

BOLETÍN DE

CONOCIMIENTO

SUBRED SUR

Contenido

Editorial 2

Investigación..... 4

Factores predictores del bajo peso en recién nacidos a término en dos hospitales cuarto nivel en Bogotá: un artículo de reflexión..... 4

Terapia cognitivo-conductual reforzada por aplicativo móvil y calidad de vida en adultos con trastorno por abuso de sustancias psicoactivas, Bogotá, Colombia: un artículo de reflexión12

Innovación.....20

La Inteligencia artificial, un nuevo desafío en el desarrollo de las prácticas formativas en programas de salud20

Docencia.....31

De la Teoría a la Práctica: Experiencias Transformadoras de la Docencia y la Investigación en el Cuidado Respiratorio Crítico y Neonatal en la Subred Sur.....31

Los estudiantes hablan.....36

El uso de la inteligencia artificial en la educación médica, un reto de la nueva era: revisión de la literatura.....36

Noticias.....48

Día del docente.....48

La Subred Sur obtiene el primer lugar en convocatoria atenea para investigación en salud mental 202449

La Subred Sur se conecta con la innovación pública en el circuito Bogotá innova50

Aprendiendo y compartiendo con el magazine Estamos IN.....51

Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>



Oficina de Gestión
del Conocimiento

EDITORIAL

La salud es un campo en constante transformación, y en esa evolución, la investigación, la innovación y la educación juegan un papel protagónico. En la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E nos encontramos trabajando para convertirnos en un Hospital Universitario, y por eso, creemos que compartir conocimiento no solo fortalece nuestra cultura científica y de innovación, sino que también enriquece la misión de cuidar vidas con calidad y compromiso a través de la docencia.

En esta edición del boletín, nos enorgullece presentar una serie de artículos que reflejan el esfuerzo y la dedicación de nuestros profesionales y estudiantes. En el eje de investigación, abordamos temas tan relevantes como los factores que inciden en el bajo peso al nacer y el uso de herramientas digitales para el apoyo terapéutico de los pacientes que presentan abuso de sustancias psicoactivas, demostrando cómo las ideas innovadoras basadas en investigación pueden aportar soluciones a las problemáticas relevantes que aquejan la salud física y mental de nuestros usuarios. Desde la innovación, reflexionamos sobre el impacto de la inteligencia artificial en la formación en salud, un desafío que apenas

comienza y que exige adaptación, pensamiento crítico y ética profesional. En la sección de docencia, destacamos una experiencia transformadora en el cuidado respiratorio crítico y neonatal en la Subred Sur, que nos recuerda la importancia de la articulación entre el ámbito clínico, con la investigación y la proyección social.

Finalmente, en “Los estudiantes hablan...”, celebramos la mirada joven y crítica que se atreve a cuestionar, explorar y aportar. Su artículo sobre inteligencia artificial en la educación médica nos inspira a seguir construyendo una comunidad de aprendizaje transversal y actualizada.

Este boletín es una ventana al trabajo colaborativo, al pensamiento riguroso y a la pasión por el servicio. Invitamos a todos los miembros de nuestra Subred Sur a seguir escribiendo, investigando y compartiendo. Que este espacio siga siendo una plataforma para el saber, el diálogo y la transformación.

*Comité Editorial
Boletín de Conocimiento
Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E*



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

Laura Bibiana Pinilla Bonilla

Diego Armando Díaz Rincón

Jefferson David Santos Yate

Martín Guillermo Jaimes Madariaga

Equipo Editorial Centro de Investigación e innovación

Carrera 24C # 54 -47 Sur (Sede Administrativa)

Teléfono: 601-7300000 Extensión 11

Bogotá

Laura Bibiana Pinilla Bonilla

Corrección de Estilo y Referenciación

Diego Armando Díaz Rincón—Líder innovación

Oficina Gestión de Conocimiento

Oficina Asesora de Comunicaciones

Diagramación

URL: <https://www.subredsur.gov.co/gestion-conocimiento/>

ISSN: 2981-7331

FACTORES PREDICTORES DEL BAJO PESO EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN DOS HOSPITALES CUARTO NIVEL EN BOGOTÁ: UN ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

Jefersson David Santos Yate – Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E.

Ruth Liliana López Cruz – Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E.

Daniela Andrea Elles Espitia – Universidad Militar Nueva Granada

INTRODUCCIÓN

La OMS define bajo peso al nacer (BPN) como un peso inferior a 2500 gramos, siendo este factor relevante en la morbilidad y mortalidad tanto neonatal como postneonatal, lo que lo convierte en un aspecto fundamental para la salud pública. [1]. Los recién nacidos que lo padecen tienen mayor riesgo de presentar: asfisia perinatal, hipoglucemia, hipotermia y policitemia llevándolos a ser más susceptibles a infecciones, hospitalizaciones prolongadas [2], y aquellos que logran sobrevivir pueden llegar a sufrir trastornos neurológicos e intelectuales. [3].

Un estudio de casos y controles en Turquía [4], buscaba analizar el neurodesarrollo en niños preescolares y escolares que hayan tenido como antecedente BPN y gestación a término. Pudieron identificar que el rendimiento escolar fue menor y la incidencia de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) fue mayor en los pacientes que tuvieron un bajo peso en comparación con los neonatos con peso adecuado para la edad, con un predominio en pacientes varones.

El BPN es más frecuente en países en

desarrollo, donde factores como una alimentación deficiente, condiciones sanitarias precarias y una elevada tasa de embarazos en adolescentes contribuyen a su incidencia. Según la Organización Panamericana de la Salud, en 2012, Venezuela registró uno de los porcentajes más altos de recién nacidos con bajo peso al nacer en América Latina, con un 10.6%, seguido de Colombia, con un 9% [5].

En la última década, a nivel nacional, su incidencia ha aumentado de 70 a 90 casos por cada 1,000 nacidos vivos, de los cuales aproximadamente el 50% corresponde a recién nacidos a término. Las regiones con mayor número de casos en esta categoría incluyen Bogotá, Antioquia, Barranquilla, Córdoba, Guajira y Cundinamarca. Según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud de 2010, el bajo peso al nacer afecta al 7% de los recién nacidos, con mayor prevalencia en primogénitos, en zonas urbanas, en madres con mayor nivel educativo y menor índice de pobreza, así como en mujeres menores de 20 años y mayores de 34 años [6].

A nivel mundial, se han investigado los posibles factores de riesgo que predisponen el BPN en recién nacidos a término. Sin embargo, debido a la diversidad étnica y cultural, estos factores no son universales y no afectan por igual a todas las mujeres embarazadas. A nivel Colombia Álvarez et al. realizaron un estudio en Antioquia el cual observó que prevalencia de BPN mostró un patrón geográfico inverso donde los municipios más desarrollados con menores tasas de pobreza presentaron una mayor prevalencia de BPN [3]. A diferencia de Estrada y colaboradores quienes describen que vivir en zona rural y pertenecer al régimen subsidiado incrementa el riesgo de BPN, además de tener un bajo nivel educativo, ser madre soltera y no asistir a controles prenatales. [7]

Un estudio realizado en China por Huang y colaboradores hallaron que el IMC, los ingresos familiares y el lugar de nacimiento de la madre pueden considerarse factores de riesgo potenciales, haciendo énfasis en que su población las mujeres suelen tener bajo peso debido a la realización de ejercicio y adquirir una dieta a base de arroz. Y una mujer con bajo peso condiciona a un útero más pequeño y un flujo sanguíneo reducido, lo que limita directamente el crecimiento del útero, la placenta y el feto [8]. Villamonte et al. demuestran en su estudio realizado en Perú que la hipoxia crónica inducida por la altura produce una disminución del peso al nacer por encima de los 2.000 m sobre el nivel del mar

comparado con los recién nacidos que habitan a nivel del mar. [9]



Imagen tomada de <https://www.freepik.es/>

¿QUÉ FACTORES ENCONTRARON?

El bajo peso al nacer es un índice de morbilidad prenatal, teniendo una repercusión negativa que se extiende más allá del periodo perinatal hasta la niñez, la adolescencia y aun en la edad adulta. Es la consecuencia de la interacción de diversos factores maternos, socioeconómicos y demográficos. [10]

Existen factores ya conocidos para el bajo peso al nacer como lo son el embarazo gemelar en un 46% y la prematurez, sin embargo, en los recién nacidos a término con BPN es más difícil identificar aquellos factores de riesgo que lo condicionan, por tal motivo ha sido objeto de estudio a nivel mundial. [2]

Dentro de la literatura encontramos diversos factores de riesgo donde los que más se mencionan son: Extremos de edad reproductiva, bajo nivel educativo de la madre, ser soltera, nulos o pobres controles prenatales, ser de zona rural, primigestantes, bajo peso materno, consumo de tabaco, infecciones urinarias y/o vaginales [7,8,9] Además hay otros mencionados como la anemia materna y mayor altitud sobre el nivel del mar. [9,11]

El estudio "Factores Predictores del Bajo Peso en Recién Nacidos a Término en Dos Hospitales Cuarto Nivel en Bogotá" desarrollado entre la Subred integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E., Subred integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E. y la Universidad Nacional de Colombia, analizó los factores de riesgo en gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil y el Hospital de Meissen. Los hallazgos muestran similitudes con diversos estudios previos. Se identificó que el 16.2% de los neonatos a término con bajo peso al nacer (BPN) presentaron complicaciones, entre ellas síndrome de dificultad respiratoria (7.5%), trastornos metabólicos (5.7%) e infecciones neonatales (3%).



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

Se estudiaron diferentes factores como variables independientes de las cuales las que más relevancia e interacción tuvieron con el BPN fueron: Nivel educativo de la madre (educación primaria o inferior), estrato socioeconómico y madres víctimas de violencia intrafamiliar. [12]

- **Nivel educativo materno:** en Colombia el sistema educativo está conformado por los siguientes niveles: educación inicial, educación preescolar, educación básica (primaria 5 grados y secundaria 4 grados), educación media (dos grados y culmina con el título de bachiller) y la educación superior. [13] Como lo menciona el estudio [12] la educación no solo mejora el acceso a la atención médica, sino que también promueve mejores prácticas durante el embarazo presentando 2,5 veces menos riesgo de tener un recién nacido con BPN.
- **Estrato socioeconómico:** este factor de riesgo presenta cierta discordancia en la literatura; en el estudio de Galvez y colaboradores hay una relación directa entre el bajo estrato socioeconómico con el BPN [12]. Sin embargo, Álvarez et al. evidencian que las tasas más altas de BPN se presenta en aquellos con menores tasas de pobreza y un mayor nivel de desarrollo [3]
- **Violencia intrafamiliar:** este factor de riesgo afecta la salud mental de las madres, su capacidad de cuidado y acceso a servicios de salud por lo que es importante la implementación de programas que ofrezcan un apoyo psicológico y recursos para las madres víctimas de violencia intrafamiliar. [12]

CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y BAJO PESO AL NACER

Dentro del estudio ESCAPE realizado en Europa por Pedersen et al. el BPN se asoció significativamente con la exposición media durante el embarazo a PM2, PM10 y NO2 [14], relación que igualmente se presentó en el estudio de factores predictores de bajo peso al nacer. El análisis en este estudio se centró en los contaminantes PM2.5 (partículas finas), ozono (O3) y dióxido de azufre (SO2) evidenciando una relación significativa entre estos con el BPN, haciendo referencia a que esta contaminación es mayor en ciertas localidades de Bogotá que en otras, por lo que hay que prestar especial atención para realizar una adecuada intervención. [12]



Imagen tomada de <https://www.freepik.es/>

Es importante destacar que la contaminación del aire es un factor de riesgo poco mencionado en la literatura, a pesar de su relevancia. Dado que muchas regiones del mundo presentan algún grado de polución, resulta fundamental investigar más a fondo la relación entre esta problemática y el BPN.



Fotografía: Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E

Es importante destacar que la contaminación del aire es un factor de riesgo poco mencionado en la literatura, a pesar de su relevancia. Dado que muchas regiones del mundo presentan algún grado de polución, resulta fundamental investigar más a fondo la relación entre esta problemática y el BPN.

CONCLUSIONES

El bajo peso al nacer (BPN) continúa siendo un tema de interés prioritario en la salud pública global, especialmente cuando se presenta en recién nacidos a término, por su estrecha relación con una mayor morbilidad neonatal y con repercusiones adversas a lo largo del curso de vida. Esta condición ha motivado el estudio sistemático de los factores de riesgo asociados, con el propósito de identificar aquellos que son modificables y, por

tanto, susceptibles de intervención en el contexto de la atención prenatal y perinatal.

La literatura científica evidencia que múltiples factores interactúan en la génesis del BPN: aspectos demográficos, condiciones socioeconómicas, antecedentes maternos y comportamientos durante la gestación. Aunque la expresión de estos factores puede variar según el contexto geográfico y cultural, muchos de ellos se repiten de forma consistente a nivel mundial. La relevancia de su identificación y control radica en que el BPN no es solo un desenlace neonatal inmediato, sino también un marcador temprano de riesgos para el desarrollo de enfermedades a corto, mediano y largo plazo.

Entre estas se incluyen infecciones perinatales, alteraciones del neurodesarrollo, y enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes tipo 2 y la hipertensión arterial, que deterioran progresivamente la calidad de vida del individuo.

Los hallazgos de este estudio, en concordancia con otras investigaciones, reafirman que tanto los comportamientos maternos como las condiciones del entorno influyen directamente en el bienestar del feto. Factores como la nutrición inadecuada, el consumo de sustancias, la violencia intrafamiliar, la falta de apoyo social o el acceso limitado a servicios de salud afectan significativamente el crecimiento intrauterino. En este sentido, resulta crucial fortalecer los programas educativos dirigidos a las mujeres gestantes, especialmente a las primigestantes, así como a sus redes familiares y comunitarias.

Promover una atención prenatal oportuna, integral y humanizada, acompañada de campañas de sensibilización y acciones intersectoriales, puede contribuir de forma significativa a disminuir la incidencia de BPN. Ello permitirá no solo mejorar los indicadores de salud materno-infantil, sino también garantizar un mejor comienzo de vida para las futuras generaciones.



Fotografía: Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E

REFERENCIAS

1. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre bajo peso al nacer. (s/f). Who.int. Recuperado el 24 de marzo de 2025, de <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.5>
2. Ulloa-Ricárdez, A., Del Castillo-Medina, J. A., & Moreno, M. A. (s/f). Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacimiento. Medigraphic.com. Recuperado el 23 de marzo de 2025, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2016/ju164b.pdf>
3. Álvarez-Castaño LS, Caicedo-Velásquez B, Castaño-Díez C, Marí-Dell'Olmo M, Gotsens M. Full-term low birth weight and its relationship with the socioeconomic conditions of municipalities in Antioquia: Spatio-temporal analysis. *Biomedica*. 2018 Sep 1;38(3):345-354. doi: 10.7705/biomedica.v38i3.3734. PMID: 30335240.
4. Tosun, A., Gürbüz-Özgür, B., Aksu, H., & Kaynak-Türkmen, M. (2017). The long-term neurodevelopmental outcomes of infants born full-term with low birth weight. *The Turkish Journal of Pediatrics*, 59(2), 169–176. <https://doi.org/10.24953/turkjp.2017.02.009>
5. Giraldo Oliveros SA, Chattes Gomez ND, Estrada Gonzalez ED, Ramirez Forero KE, Quintero Benitez JG. Factores asociados al bajo peso al nacer a término: cohorte de gestantes de una aseguradora de salud del Valle del Cauca 2020-2021 [preprint en Internet]. *SciELO Preprints*; 2023 [citado 2025 mayo 14]. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.6695>
6. Instituto Nacional de Salud (Colombia). Bajo peso al nacer a término: Colombia, 2018 [Internet]. Bogotá: INS; 2019 [citado 14 de mayo de 2025]. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/Bajo%20Peso%20al%20Nacer_2018.pdf
7. Estrada-Restrepo, A., Restrepo-Mesa, S. L., Feria, N. D. C. C., & Santander, F. M. (2016). Factores maternos relacionados con el peso al nacer de recién nacidos a término, Colombia, 2002-2011. *Cadernos de saude publica*, 32(11), e00133215. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00133215>

8. Huang, Z., Zhang, Q., Zhu, L., Xiang, H., Zhao, D., & Yao, J. (2023). Determinants of low birth weight among newborns delivered in China: a prospective nested case-control study in a mother and infant cohort. *Journal of Obstetrics and Gynaecology: The Journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*, 43(1), 2197483. <https://doi.org/10.1080/01443615.2023.2197483>

9. Villamonte, W., Jerí, M., Lajo, L., Monteagudo, Y., & Diez, G. (2011). Peso al nacer en recién nacidos a término en diferentes niveles de altura en el Perú. *Revista peruana de ginecología y obstetricia*, 57(3), 145–151. <https://doi.org/10.31403/RPGO.V57I178>

10. Lescalle, Y de la C et al. Bajo peso al nacer y factores de riesgo maternos asociados. *Policlínico Pedro Borras. Salud, Ciencia y Tecnología – Serie de Conferencias 2022*; 2(3):257

11. Urdaneta, M et al. (2015). Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 80(4), 297-305. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262015000400004>

12. Galvez, E. et al. (2025). FACTORES PREDICTORES DEL BAJO PESO EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN DOS HOSPITALES CUARTO NIVEL EN BOGOTÁ. *Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health*

13. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2018). SISTEMA EDUCATIVO DE COLOMBIA. Bogotá: MINEDUCACIÓN. [articles-380384_recurso_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/380384_recurso_1.pdf) (mineducacion.gov.co)

14. Pedersen, M., Giorgis-Allemand, L., Bernard, C., Aguilera, I., Andersen, A.-M. N., Ballester, F., Beelen, R. M. J., Chatzi, L., Cirach, M., Danileviciute, A., Dedele, A., van Eijsden, M., Estarlich, M., Fernández-Somoano, A., Fernández, M. F., Forastiere, F., Gehring, U., Grazuleviciene, R., Gruzieva, O., ... Slama, R. (2013). Ambient air pollution and low birthweight: a European cohort study (ESCAPE). *The Lancet. Respiratory Medicine*, 1(9), 695–704. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(13\)70192-9](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(13)70192-9)

TERAPIA COGNITIVO-CONDUCTUAL REFORZADA POR APLICATIVO MÓVIL Y CALIDAD DE VIDA EN ADULTOS CON TRASTORNO POR ABUSO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS, BOGOTÁ, COLOMBIA: UN ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

Carlos Enrique Trillos Peña – Universidad del Rosario
Jefersson David Santos Yate – Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E.
Daniela Andrea Elles Espitia - Universidad Militar Nueva Granada

INTRODUCCIÓN

Las sustancias psicoactivas (SPA) son compuestos naturales o sintéticos las cuales activan el sistema de recompensa del cerebro generando una sensación de placer, lo que genera que los consumidores tiendan a repetir su consumo. Estas sustancias generan, por otra parte, una alteración en las funciones de regulación de los pensamientos, emociones y el comportamiento. [3] Su consumo ha ido en aumento debido al surgimiento de nuevas sustancias, sus formas de uso y comercialización; esto lleva a que las personas puedan padecer ciertas patologías a corto o largo plazo como el SIDA, Hepatitis C, cáncer, cirrosis entre otras, razón por la cual se ha convertido en un problema alarmante de salud pública [4,5].

El consumo de SPA inicia desde edades tempranas, con predominio en la adolescencia, y se evidencia mayor prevalencia en hombres que en mujeres. La literatura evidencia que en su mayoría se inicia con el consumo de sustancias lícitas como lo son el alcohol y el cigarrillo [6]. Montoya Espinosa y

colaboradores, en su estudio sobre los factores asociados al consumo de sustancias psicoactivas (SPA), evidenciaron que la edad promedio de inicio en el consumo de sustancias lícitas es de 12 años [7].

El DANE realizó una encuesta nacional para estimar el consumo de SPA en la población entre 12 y 65 años, encontrando que Cundinamarca, Bogotá y Boyacá son los departamentos que muestran las prevalencias más altas para el consumo de tabaco. Risaralda y Boyacá registran mayor prevalencia para el consumo de alcohol; y así mismo Risaralda y Putumayo evidencian mayor prevalencia para consumo de sustancias ilegales. [8] El desplazamiento y la violencia son una de las causas de exclusión social, lo cual se considera un riesgo para el consumo de sustancias [9]

Dentro de las sustancias ilícitas, la marihuana es la más consumida bajo la creencia de la ausencia de nocividad en comparación con las otras sustancias. En Colombia, se presenta la mayor tasa de consumo y facilidad de adquisición de la marihuana [4] y cabe resaltar que según la ley 1787 del 6 de julio de 2016 se legalizó su consumo exclusivamente para fines medicinales y científicos [10] sin embargo muchas personas la continúan usando para consumo propio.

Se han realizado múltiples estudios acerca de cuáles son los factores de riesgo que predisponen a las personas al consumo de SPA evidenciando los siguientes: búsqueda de aprobación externa, maltrato o abuso familiar, problemas de autoestima, influencia del grupo social, búsqueda de emociones altas, bajo nivel educativo y bajo nivel socioeconómico [11,12,13]



Imagen tomada de <https://www.freepik.es/>

TERAPIA COGNITIVO - CONDUCTUAL

La terapia cognitivo conductual es un enfoque psicológico que se basa en la teoría cognitiva y la teoría conductual, enfatizando la importancia del pensamiento y el sentimiento. Su objetivo es ayudar a los pacientes a reconocer su inadaptación, les enseña a prestar atención, a comprender, controlar, interrumpir las cadenas cognitivo-afectivo-conductuales y así poder adaptarse a ellas para alcanzar un objetivo más alto [14]

Su papel en los trastornos por consumo de sustancias abarca la teoría conductual, la de aprendizaje social y los fundamentos de la teoría cognitiva:

- **Teoría conductual:** menciona que la adicción a sustancias es un patrón de comportamiento adquirido mediante aprendizaje y refuerzo [14]. Como se evidenció en la literatura la sustancia consumida con mayor frecuencia es el alcohol. En este tipo de adicción muchas veces los jóvenes suelen estar influenciados por diversos factores, entre ellos, el ejemplo de sus padres. El hogar es el primer espacio de aprendizaje, y las actitudes de los adultos frente al alcohol pueden moldear la percepción que los adolescentes desarrollan sobre su consumo. Cuando los padres normalizan el consumo frecuente de alcohol o lo presentan como una forma de socialización y manejo del estrés, los jóvenes pueden interpretarlo como una conducta aceptable e inofensiva.

- **Teoría del aprendizaje social:** según esta teoría, la adicción se ve influenciada por diversos factores: la observación, imitación de modelos - como padres o tíos - refuerzo social entre otros [14].
- **Teoría cognitiva:** establece que la cognición, la emoción y la conducta interactúan entre sí, por ende, se les anima a los consumidores a reflexionar sobre sus actividades, formulando planes y así modificar la cognición, emociones y conductas desajustadas. [14]



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

Sanchez et al. describió la intervención con TCC en personas drogodependientes demostrando que los pacientes mejoran su calidad de vida, reducen su malestar psicológico y su consumo de drogas.

También hace énfasis en que esta terapia psicológica es muy útil sobre todo en la prevención de las recaídas, la cual es la etapa más difícil para aquellos que tratan de dejar el hábito del consumo [15]

El estudio titulado “Terapia cognitivo-conductual reforzada por aplicativo móvil y calidad de vida en adultos con trastorno por abuso de sustancias psicoactivas, Bogotá, Colombia” fue desarrollado de manera colaborativa entre la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E., la Clínica Nuestra Señora de la Paz y la Universidad del Rosario. Esta investigación se estructuró en tres fases, orientadas a diseñar, implementar y evaluar una intervención complementaria a la terapia cognitivo-conductual (TCC), mediante el uso de una aplicación móvil dirigida a personas con trastorno por consumo de sustancias psicoactivas (SPA).



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

En la primera fase del estudio se llevó a cabo la recolección de información sociodemográfica, la caracterización del patrón de consumo y la evaluación de la calidad de vida de la población participante. Se logró conformar una muestra de 250 personas, de las cuales el 74,8 % correspondía a hombres y el 25,2 % a mujeres. La edad promedio fue de 26,7 años en hombres y 26 años en mujeres, evidenciando una afectación predominante en adultos jóvenes. En cuanto al nivel socioeconómico, se observó un predominio del estrato I (53,2 %), lo que sugiere una asociación importante entre condiciones de vulnerabilidad social y el consumo de SPA.

En el ámbito educativo, el 57,6% de los participantes había culminado la educación media (bachillerato), lo que indica un nivel de escolaridad intermedio; no obstante, persisten retos en términos de acceso a formación técnica o superior. Además, el 29,2 % manifestó contar con empleo formal de más de 40 horas semanales, dato relevante al considerar la interacción entre condiciones laborales, funcionalidad social y adherencia a tratamientos terapéuticos.

Con estos resultados sociodemográficos podemos evidenciar la relación que tienen con los diferentes estudios en la literatura. Córdoba-Paz y colaboradores destacan que también hay un predominio de población masculina y estrato socio-económico bajo [4]. En relación con el nivel educativo Urrutia et al. en su estudio encontraron una asociación con un nivel educativo bajo. Además, se planteó que el consumo de SPA generaba un deterioro en el proceso de aprendizaje de los individuos expuestos[15].

Frente al consumo de SPA, así como se mencionó que las drogas lícitas eran las más frecuentes, y la marihuana la ilícita más frecuente, dentro de los resultados de la fase 1 del estudio en mención, se encontró que las SPA más consumidas son el alcohol (93.2%), tabaco (73.6%), marihuana (63.6%), cocaína (34.4%) y alucinógenos (22.4%).



Estos hallazgos iniciales permiten establecer una base sólida para la siguiente fase del estudio, orientada al diseño de una aplicación móvil que responda a las características, necesidades y condiciones reales de la población objetivo, facilitando así una intervención más personalizada, accesible y potencialmente eficaz.

Actualmente, el estudio titulado “Terapia cognitivo-conductual reforzada por aplicativo móvil y calidad de vida en adultos con trastorno por abuso de sustancias psicoactivas, Bogotá, Colombia” se encuentra en su segunda fase de desarrollo.

Esta etapa está centrada en el diseño de una aplicación móvil, la cual se fundamenta en los hallazgos obtenidos durante la primera fase del proyecto. En dicha fase inicial, se llevó a cabo una recolección y análisis detallado de información sociodemográfica, patrones de consumo y percepciones sobre la calidad de vida de la población participante, lo que permitió caracterizar sus necesidades clínicas, tecnológicas y psicosociales.



Imagen tomada de <https://www.freepik.es/>

El diseño del aplicativo busca fortalecer la intervención terapéutica mediante un enfoque complementario a la terapia cognitivo-conductual tradicional, adaptando sus contenidos y funcionalidades al perfil y contexto de los usuarios. Esta herramienta tecnológica se concibe como un apoyo dinámico que permita mejorar la adherencia al tratamiento, promover la autorreflexión y facilitar el acceso a estrategias de

afrontamiento, seguimiento y apoyo continuo. Así, la segunda fase no solo representa un avance metodológico, sino también una apuesta por la innovación en salud mental y en el abordaje integral del trastorno por consumo de sustancias psicoactivas desde una perspectiva digital y centrada en el paciente.

Posteriormente, se llevará a cabo la tercera fase del estudio, cuyo objetivo principal es evaluar el efecto de la terapia cognitivo-conductual cuando esta es reforzada a través del uso del aplicativo móvil diseñado en la fase anterior. Esta etapa contempla la implementación de un diseño de intervención experimental, estructurado bajo criterios metodológicos rigurosos que permitan medir con objetividad los cambios en la calidad de vida de los participantes.

La intervención buscará comparar los resultados entre un grupo control (que recibirá únicamente la terapia cognitivo-conductual convencional) y un grupo experimental (que recibirá la terapia reforzada mediante la aplicación móvil). A través de esta estrategia se pretende no solo establecer la eficacia de la intervención combinada, sino también identificar su impacto potencial en variables como adherencia al tratamiento, percepción de bienestar, reducción de recaídas y funcionalidad psicosocial. Los resultados de esta fase serán fundamentales para validar el modelo propuesto y explorar su aplicabilidad en contextos clínicos reales, especialmente en poblaciones jóvenes y vulnerables frente al consumo de sustancias psicoactivas.

CONCLUSIONES

El consumo de sustancias psicoactivas (SPA) constituye una problemática de salud pública de alta relevancia, especialmente por su inicio en edades cada vez más tempranas y por los efectos adversos que genera en el sistema nervioso central y en la salud integral de las personas. Diversos factores socioculturales actúan como detonantes en este fenómeno, entre ellos la presión social, la búsqueda de sensaciones nuevas, la necesidad de aceptación, y la exposición cotidiana a entornos donde el consumo es normalizado, como sucede cuando hay familiares o allegados que consumen. Estas circunstancias pueden inducir a los jóvenes a experimentar con sustancias en un intento por llenar vacíos emocionales o alcanzar un estado artificial de bienestar.



Imagen tomada de <https://www.freepik.es/>

Permitir que este problema se perpetúe y avance sin intervención representa un reto de enormes dimensiones, ya que en fases más avanzadas, el consumo se acompaña de profundas alteraciones neurológicas, psicológicas, sociales y conductuales, dificultando significativamente el

proceso de deshabituación. En este sentido, la adicción no debe entenderse únicamente como una elección individual, sino como el resultado de múltiples determinantes biopsicosociales que requieren un abordaje integral.

Es por ello que se hace indispensable el diseño e implementación de estrategias preventivas eficaces, dirigidas principalmente a niños, adolescentes y jóvenes, en entornos escolares y universitarios, que constituyen espacios clave de formación y socialización. Estas estrategias deben combinar componentes educativos, psicosociales y comunitarios, promoviendo la toma de decisiones informadas, el fortalecimiento de habilidades para la vida, y la creación de entornos protectores libres de consumo. Asimismo, es esencial fomentar la participación activa de las familias, los docentes y los líderes comunitarios como agentes preventivos.

Finalmente, se destaca la importancia de vincular la prevención con herramientas innovadoras, como las tecnologías de la información y la comunicación, que permitan adaptar las intervenciones a los contextos actuales de los jóvenes, haciendo más accesible y atractiva la información sobre los riesgos del consumo y las alternativas saludables para el desarrollo personal y colectivo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Medina-Pérez, Ó. A., & Rubio, L. A. (2012). Consumo de sustancias psicoactivas (SPA) en adolescentes farmacodependientes de una fundación de rehabilitación colombiana. Estudio descriptivo. *Revista colombiana de psiquiatría*, 41(3), 550–561. [https://doi.org/10.1016/S0034-7450\(14\)60028-7](https://doi.org/10.1016/S0034-7450(14)60028-7)
2. Urzúa M, Alfonso, & Caqueo-Úrizar, Alejandra. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Terapia psicológica*, 30(1), 61-71. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082012000100006>
3. View of Risk factors involved in the consumption of psychotropic and psychoactive substances. (s/f). *Religacion.com*. Recuperado el 24 de marzo de 2025, de <https://runas.religacion.com/index.php/about/article/view/119/187>
4. Córdoba-Paz, E. G., Betancourth-Zambrano, S., & Tacán-Bastidas, L. E. (2017). Consumo de sustancias psicoactivas en una universidad privada de Pasto, Colombia. *Psicogente*, 20(38), 308-319.
5. Correa Muñoz, A. M., & Pérez Gómez, A. (2013). RELACIÓN E IMPACTO DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS SOBRE LA SALUD EN COLOMBIA. *Liberabit Revista Peruana de Psicología*, 19(2), 153–162. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68629471001>
6. Barbieri, I., Trivelloni, M., Zani, B., & Palacios-Espinosa, X. (2012). Consumo de sustancias psicoactivas en los contextos recreativos entre estudiantes universitarios en Colombia. *Revista ciencias de la salud*, 10, 69–86. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56223337007>
7. Espinosa, A. M., Corrales, S., & Cardona, Á. M. S. (2008). PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA MUNICIPIO DE GUATAPÉ ANTIOQUIA. *Investigaciones Andina*, 10(16), 44–56. <https://doi.org/10.33132/01248146.207>
8. Encuesta nacional de consumo de sustancias psicoactivas (ENCSPA). (s/f). Gov.co. Recuperado el 24 de marzo de 2025, de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/encuesta-nacional-de-consumo-de-sustancias-psicoactivas-encspa>
9. Rodríguez, D. T. G., Herrera, M., & Londoño, S. P. G. (2013). Depresión y consumo de sustancias psicoactivas en adolescentes en la ciudad de Bogotá. *Psychologia*, 7(1), 45–51. <https://doi.org/10.21500/19002386.1193>
10. Valdez Contreras, E. L., & Arango Lozano, C. A. (2018). Eventual escenario de la legalización de la marihuana en Colombia. Un reto para la regularización publicitaria. *Ciencia y sociedad*, 43(4), 23–35. <https://doi.org/10.22206/cys.2018.v43i4.pp23-35>

11. M. S. en G. L. en E. E. (s/f). Shirley Karina Vargas Chaves Factores predictores del. Iscii.es. Recuperado el 24 de marzo de 2025, de <https://scielo.iscii.es/pdf/geroko/v34n4/1134-928X-geroko-34-04-229.pdf>
12. Suarez Villa, M. E., Lastre Amell, G. E., Orostegui, M. A., Gonzalez Ramirez, D. I., Tarriba Niebles, N. P., & Martinez Montañez, M. J. (2023). Factores de riesgo influyentes en consumo de sustancias psicoactivas en estudiantes universitarios en tiempos de covid-19. *Enfermería global*, 22(2), 349–381. <https://doi.org/10.6018/eglobal.537841>
13. Morello, P., Pérez, A., Peña, L., Braun, S. N., Kollath-Cattano, C., Thrasher, J. F., Sargent, J., & Mejía, R. (2017). Risk factors associated with tobacco, alcohol and drug use among adolescents attending secondary school in three cities from Argentina. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 115(2), 155–158. <https://doi.org/10.5546/aap.2017.eng.155>
14. Zhang, X. et al. (2017). Substance and Nonsubstance Addiction. Cap 16.
15. Sánchez Hervás, E., Tomás Gradolí, V., Olmo Gurrea, R. del, Molina Bou, N., & Morales Gallús, E. (2002). Terapia cognitivo-conductual breve en un grupo de dependientes a drogas. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, XXII(81), 21–29. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265019663003>

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, UN NUEVO DESAFÍO EN EL DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS FORMATIVAS EN PROGRAMAS DE SALUD

Oscar G. Hernández Alomia - Ingeniero de Producción, Especialista en Gerencia de Procesos y Calidad, Especialista en Gerencia de Proyectos, Magíster en Ingeniería de Procesos, Doctorando en Ingeniería de Procesos, Universidad EAN
Claudia E. Castiblanco Lara – Fisioterapeuta, Magister en Salud Pública y Desarrollo Social, Fundación Universitaria Área Andina

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la Inteligencia Artificial (IA) viene transformando y revolucionando múltiples sectores, entre ellos el sector educativo, mediante la integración de tecnologías avanzadas que promueven nuevas dinámicas de aprendizaje y gestión del conocimiento.

Las prácticas formativas se entienden como las experiencias de aprendizaje que permiten a los estudiantes aplicar sus conocimientos teóricos en situaciones reales. Actualmente, estas prácticas experimentan una transformación significativa gracias a la IA.

Este artículo examina y analiza el impacto de la Inteligencia Artificial en el desarrollo de las prácticas formativas, así mismo, visibiliza el planteamiento de nuevos desafíos y oportunidades para optimizar y fortalecer la calidad educativa en los escenarios de práctica.

La Inteligencia Artificial en el Contexto Educativo

La constante evolución tecnológica y su creciente inmersión en nuestra cotidianidad

han configurado una nueva realidad llena de oportunidades y desafíos. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) entendida como el desarrollo de nuevas tecnologías y sistemas capaces de aprender y realizar tareas y funciones tradicionalmente asociadas a la inteligencia humana, se ha consolidado como uno de los avances más significativos y transformadores del siglo XXI. Su impacto en la educación tiene gran significancia, al favorecer la creación de sistemas y entornos más adaptativos que responden a las necesidades individuales del personal en formación, ofreciendo experiencias de aprendizaje más personalizadas, a partir de avances en el aprendizaje automático, la minería de datos y los algoritmos predictivos. (1)



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

La optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante nuevas tecnologías de IA posee un alto potencial en el ámbito educativo, ya que los sistemas se encuentran basados en tecnologías capaces de facilitar un aprendizaje personalizado capaz de adaptarse para responder a las necesidades e intereses particulares de cada estudiante, entendiendo la educación como un proceso diferencial de necesidades e intereses del personal en formación, y aportando según Siemens (2006), a los principios de un modelo pedagógico conectivista que promueve la adquisición de nuevas habilidades clave para la sociedad del conocimiento, entre las que se destacan: la capacidad de establecer vínculos con el conocimiento de manera significativa es decir anclarse, por otra parte, filtrar y gestionar de manera crítica la información, conectarse e interactuar con otras redes de aprendizaje, convivir desde la comunidad, a través del impacto y la relevancia valorar el conocimiento, ejercer un pensamiento crítico constante, lograr reconocer patrones y tendencias, así como fortalecer la capacidad de resiliencia y adaptación ante el cambio constante de contextos. Estas capacidades, humanas y profundamente esenciales en la formación de individuos críticos, autónomos, comprometidos con su entorno en el papel transformador de la sociedad.(2)

Reflejando la necesidad en los países de América Latina de implementar a través de los entes reguladores gubernamentales estrategias como ministerios de ciencia, tecnología e innovación aliados con la educación, y que promuevan ajustes al sistema educativo y

garanticen herramientas de gestión académica, administrativa y de investigación, por medio de la integración de la IA en el diseño y desarrollo de los procesos formativos específicamente en experiencias de enseñanza-aprendizaje, (3), organizaciones de carácter internacional como UNESCO, instauraron proyectos con estrategias de corto plazo y de alcance masivo, orientadas a brindar soluciones frente a la contingencia, basados en el uso de tecnologías digitales como el internet y otros medios de comunicación como la televisión.



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

Es decir, cada país, en función de sus posibilidades y situación particular, adoptó y aplicó diversas estrategias para atender las necesidades educativas emergentes. Lo que pone en evidencia los desafíos a los que se enfrenta América Latina en cuanto a la formación de los docentes en materia de Tecnologías de la Información (TIC), dada la baja participación en los procesos formativos orientados al uso de equipos de cómputo e internet, dificultando así la implementación asertiva de estrategias y herramientas digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Ante esta situación, se establecen alianzas multisectoriales como la Coalición Mundial para la Educación COVID-19, donde la UNESCO como líder orienta diversos procesos junto a las Naciones Unidas, diferentes organizaciones de la sociedad civiles, medios de comunicación y actores asociados del sector tecnológico, para garantizar una educación inclusiva, con alta pertinencia, adaptada al contexto y a las necesidades oriundas de las situaciones vigentes, a través de respuestas innovadoras, ante una eventual crisis educativa. Entre sus principales objetivos se encuentra: a. Apoyar a los diferentes países en la movilización de recursos e implementación de soluciones educativas contextualizadas, garantizando una educación a distancia mediante enfoques de alta, baja o nula tecnología. b. Promover la accesibilidad a oportunidades en educación de forma equitativa. c. Fortalecer la coordinación y respuesta interinstitucional con el fin de evitar la duplicidad de esfuerzos. d. Facilitar el reintegro seguro a las instituciones educativas,

con el ánimo de minimizar la deserción escolar. (4)

En relación con ello, el Banco Mundial para Latinoamérica y el Caribe, destacó el esfuerzo de algunos países latinoamericanos en la implementación de estrategias tecnológicas para la educación a distancia; encabezada por Uruguay, con plataformas como CREA, red social donde se le permite a los docentes gestionar materiales, enviar y calificar tareas, así como la comunicación con sus estudiantes. Asimismo, se reconocen iniciativas como la plataforma MATIFIC que se caracteriza por ser una herramienta gamificada para la enseñanza de ciencias básicas como las matemáticas, otra iniciativa reconocida es la Biblioteca País que oferta libros en diferentes formatos (texto, audio e imágenes). En segundo lugar, México por su parte, ha consolidado una estrategia de amplia cobertura para el acceso a contenidos pedagógicos realizando durante años inversiones significativas para el desarrollo de una televisión educativa multigrado, a través de medios tradicionales, como radio o televisión, para llegar a los hogares más vulnerables. Colombia, continua la lista como tercer país citado, por el uso de plataformas educativas creadas por el sector privado y/o fundaciones, así mismo, el aporte de una plataforma oficial con más de 80.000 recursos educativos por parte del Ministerio de Educación colombiano, donde se incluyen videos, diversas aplicaciones interactivas y juegos didácticos. (5)

A pesar de las desigualdades en el acceso a la tecnología, estas iniciativas permitieron la continuidad del aprendizaje, sin desconocer el reto en la formación de los docentes en tecnologías educativas, dado el bajo número de docentes con capacitación o conocimiento en el uso de herramientas digitales, que circunscriben la efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la tecnología educativa desempeñó un papel crucial ante la interrupción de las clases presenciales, permitiendo el reconocimiento de su valor estratégico y el rol insustituible en el sistema educativo

Unos años después de pandemia las Instituciones Educativas, han comenzado a integrar la IA en sus programas de formación, su aplicación no se limita únicamente a las materias relacionadas con la tecnología, sino que se extiende de manera transversal a campos como las humanidades, las ciencias básicas, sociales, y de la salud.



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

La incorporación de las TIC en el ámbito educativo ha ocasionado significativamente una transformación de los modelos educativos, posibilitando el uso de contenidos y recursos didácticos digitales con un alto grado de flexibilidad. Dichas herramientas fomentan un aprendizaje más eficaz y una enseñanza con mayores posibilidades, permitiendo así la adaptación de los métodos educativos a las demandas de la era digital. En este contexto, el personal docente cuenta con diversidad de posibilidades tecnológicas establecidas como recursos y herramientas de apoyo en su labor pedagógica, tales como equipos de cómputo, tableros digitales, teléfonos móviles, tabletas y accesibilidad a internet. Estos recursos han facilitado la planificación y organización de las clases, la construcción de material instruccional y didáctico, la aplicación de evaluaciones que abarca el intercambio del conocimiento. (6)

El uso de tecnologías en el ámbito educativo ha permitido que tanto los estudiantes como los docentes seleccionen, de manera autónoma, aquellas herramientas que consideran de alta pertinencia en su proceso de formación. Entre los recursos disponibles se encuentran blogs, libros electrónicos (e-books), bolígrafos inteligentes (i-pens), redes sociales, plataformas de almacenamiento en la nube y soporte logístico como Google Drive y Dropbox, soportes audiovisuales o de video como YouTube, pizarras virtuales, juegos digitales, aprendizaje móvil (m-learning), aplicaciones que permiten crear, gestionar presentaciones y el intercambio de contenido en tiempo real de una clase como classroom presenter, web-conferencing, sistemas de videoconferencia, material didáctico en línea, videograbaciones,

sitios web colaborativos como los wikispace, estrategias de gamificación, simuladores. Todas estas herramientas aportan a la posibilidad de personalizar el currículum desde el respaldo del uso de tecnologías emergentes. (7)

Impacto de la Inteligencia Artificial en las Prácticas Formativas

En el contexto de las prácticas formativas, la IA se presenta como una herramienta clave para mejorar la calidad y la eficiencia, su implementación permite al personal en formación interactuar con entornos de simulación avanzados, analizar grandes volúmenes de datos y tomar decisiones informadas basadas en la retroalimentación instantánea proporcionada por sistemas inteligentes.

Practicar y desarrollar habilidades en un ambiente de entornos de simulación, mediante herramientas de e-learning, pueden contribuir en la reducción del margen de error y las posibles consecuencias que estos errores pueden generar en contextos laborales reales, facilitando la comprensión y apropiación de conceptos y procedimientos propios del área de conocimiento, mediante el diseño de situaciones simuladas con retroalimentación continua. De esta forma, el estudiante adquiere habilidades específicas y competencias claves para el desempeño de su futura labor profesional (8), Por ejemplo, en el área de la salud, los futuros profesionales de la salud pueden realizar prácticas que fortalezcan sus

capacidades clínicas sin comprometer la seguridad de ellos pacientes en entornos virtuales para diversos procedimientos asistenciales.



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

En consecuencia, la simulación mediada por simuladores computacionales y/o acompañada de forma remota por tutores humanos o digitales, de diversas situaciones y escenarios profesionales, fue una respuesta inmediata de carácter tecnológico que adquirió una relevancia notable durante la pandemia por Covid-19, dado el cierre temporal de la infraestructura física de las instituciones educativas. Esta particularidad, no solo brinda una respuesta coyuntural, sino que se posiciona como tendencia innovadora en el ámbito educativo para programas de formación científico-tecnológico, y programas con formación de personal en salud, configurando una nueva imagen del futuro para las aulas universitarias. (9)

El uso de la IA en las prácticas formativas en ciudades como Bogotá ofrece varias ventajas. En primer lugar, mejora la personalización del aprendizaje. Los sistemas de IA pueden evaluar el rendimiento de los estudiantes en tiempo real, adaptando los contenidos y actividades a sus necesidades específicas. Esto es especialmente útil en campos como la medicina o la ingeniería, donde los estudiantes necesitan enfrentar desafíos prácticos complejos que requieren habilidades personalizadas.

Otro aspecto positivo es la automatización de tareas administrativas y operativas, al interior del aula, las instituciones educativas en nuestra ciudad pueden utilizar la IA para optimizar el seguimiento y la evaluación de los estudiantes en sus prácticas formativas, lo que permite a los profesores y tutores centrarse en tareas de mayor valor pedagógico, así mismo, pueden gestionar las vacantes en las prácticas, optimizar la asignación de tutores y mejorar la comunicación entre estudiantes y empresas.

Desafíos y Oportunidades

Aunque la incorporación de la IA en las prácticas formativas simboliza un avance significativo, aunque trae consigo indiscutibles desafíos. Por una parte, aun es evidente que algunas instituciones educativas enfrentan falta de infraestructura tecnológica adecuada, teniendo en cuenta que implementar sistemas avanzados de IA requiere una inversión considerable en software, hardware y formación del personal docente, lo que podría ser una barrera para algunas universidades y escenarios de práctica. Otro desafío trascendental es la capacitación del personal docente. Los docentes deben estar



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

preparados no solo para enseñar sobre IA, sino para incorporar estas tecnologías en sus prácticas pedagógicas en el aula de clase. Resulta fundamental implementar estrategias y programas de formación continua orientadas al fortalecimiento de competencias que aseguren la actualización permanente frente a los avances tecnológicos y el uso de la IA como herramienta para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto en las instituciones educativas como en los escenarios clínicos y de cooperación donde se desarrollan las prácticas formativas.

Aunque la IA generativa existía mucho antes del lanzamiento de ChatGPT en 2022, el alto nivel de sofisticación y la calidad de sus resultados han incrementado cuestionamientos éticos resultando ser otro de los desafíos relevantes en torno a la IA a través del reconocimiento de la ética y sus principios, y los dilemas éticos que surgen de su uso, en relación con la protección de datos de carácter personal, la transparencia en el uso de diversas fuentes, la fiabilidad de la información, y la atribución de la autoría. (10). La UNESCO, ha asumido un rol de liderazgo internacional estableciendo en el 2021 el primer marco normativo sobre Ética de la Inteligencia Artificial. Dicho marco establece directrices fundamentales orientadas a garantizar la seguridad, la inclusión, la diversidad, y el bienestar físico y mental de los usuarios, elementos considerados esenciales para un desarrollo ético y responsable de la inteligencia artificial a nivel mundial. (11)

Otro de los retos que puede representar una dificultad significativa ante el uso inadecuado de la tecnología disruptiva en el ámbito educativo es la falta de accesibilidad universal. Esta situación podría agravar problemáticas como la discriminación, exclusión y desigualdad, así como el aumento de brechas digitales dentro de la comunidad académica, afectando a quienes poseen menores habilidades para desenvolverse en entornos digitales, justamente es lo que debería evitarse en un enfoque incluyente y equitativo de transformación educativa. (12)

Uno de los desafíos inevitables que enfrenta hoy la educación superior a corto y mediano plazo, en el marco de la actual coyuntura tecnológica, es el riesgo asociado a los sesgos presentes en los datos utilizados para

programar y entrenar los modelos de IA Generativa: Dichos sesgos pueden presentarse en el desarrollo de diversas tareas académicas, mediante la generación de contenidos incompletos, inexactos o falsos que podrían inducir al error o la confusión de docentes, personal en formación e investigadores. Así mismo, surgen nuevas formas de plagio, fraude académico y suplantación de la autoría, que acompañan la preocupación naciente sobre la veracidad de la información, la falta de transparencia, en los procesos y la dificultad para validar las fuentes utilizadas, entre otras. (13)



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

A pesar de establecer algunos retos, la implementación de la IA representa oportunidades significativas. En primer lugar, facilita el acceso a prácticas formativas de calidad a estudiantes de diversas zonas de ciudades en Latino América, incluso de áreas periféricas, al permitirles participar en simulaciones y entornos virtuales, que garantizan el cumplimiento de unos mínimos en los presaberes del personal en formación antes de iniciar su práctica formativa, el refuerzo de habilidades de prácticas asistenciales responden al cumplimiento de competencias que equiparan las aristas del desarrollo de la práctica en los diferentes escenarios. Además, ofrece nuevas posibilidades para la investigación, el diseño y desarrollo de modelos pedagógicos más eficaces, fundamentados en el análisis de datos y en la toma de decisiones a partir de la evidencia.

Se es necesario para la actual revolución tecnológica desarrollar e implementar procesos de formación, divulgación y concienciación encaminadas a promover la apropiación crítica y responsable de estas nuevas herramientas en la comunidad académica con el fin de integrar la IA Generativa, de forma natural y efectiva, en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Las Instituciones Educativas tienen la oportunidad de diseñar directrices claras en concordancia con los códigos éticos, reglamentos y políticas de integridad institucional, permitiendo la incorporación responsable de la IA Generativa sin comprometer la integridad académica. Este tipo de conocimiento representa una necesidad

esencial al momento de diseñar una hoja de ruta en pro de garantizar el cumplimiento de estándares éticos, calidad del proceso académico, en coherencia con la premisa de que “el reconocimiento de cualquier innovación tecnológica merece ser investigada y no despreciada, evitada o prohibida”. (14)



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

CONCLUSIÓN

En resumen, la Inteligencia Artificial está transformando las prácticas formativas en ciudades como Bogotá, brindando a los estudiantes la oportunidad de interactuar con tecnologías avanzadas, mejorando la personalización del aprendizaje y favoreciendo la optimización de diversos procesos administrativos, al tiempo que se reconoce y preserva la formación profesional del personal en salud, enmarcada en una curva de aprendizaje inherente al desarrollo de competencias en contextos tecnológicos y asistenciales, así como de forma ascendente, donde el razonamiento clínico y la toma de decisiones hace parte fundamental para la enseñanza del profesional en formación con el fin de garantizar un aprendizaje significativo (15)

A pesar de los desafíos relacionados con la infraestructura y la capacitación del personal docente, la integración de la IA en la educación tiene un gran potencial para mejorar la calidad de la formación en diversas disciplinas, Bogotá, como una de las principales ciudades de Colombia, tiene la oportunidad de liderar este cambio en América Latina, ofreciendo a los estudiantes una educación más adaptativa, innovadora y accesible.

Uno de los propósitos en la formación de talento humano en salud desde la docencia clínica es el desarrollo de un razonamiento profesional, capaz de guiar decisiones asertivas en contextos de alta, mediana y baja complejidad, con herramientas inciertas en muchas ocasiones, enseñar esta habilidad cognitiva representa una tarea compleja y en ocasiones un desafío importante para la academia y el escenario clínico, puesto que no

hay un método único o definitivo para abordar los procesos de toma de decisiones clínicas, e incluso muchos de los mecanismos que subyacen el razonamiento son inconscientes, dificultando la enseñanza, explicación y planteando obstáculos en la búsqueda de diagnósticos definitivos (16).

En consecuencia, la Inteligencia artificial (IA) emerge como una herramienta complementaria que aporta al desarrollo del razonamiento clínico, lejos de reemplazar el juicio humano, la IA puede ayudar a hacerlo más consciente, estructurado y reflexivo, al facilitar la recopilación y el análisis de datos, así como la identificación de patrones que frecuentemente pasan desapercibidos a la intuición o percepción humana, estas herramientas pueden integrarse de manera crítica y ética en los procesos educativos. Su adecuada incorporación tiene el potencial de enriquecer la experiencia de enseñanza-aprendizaje, y brindar a los futuros profesionales de la salud una guía adicional en la preparación para los desafíos propios de su ejercicio profesional y que les permite enfrentar los retos del diagnóstico clínico, siempre desde una perspectiva profundamente humana.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández-Miranda, Marina, Román-Acosta, Daniel, Jurado-Rosas, Adolfo A., Limón-Domínguez, Dolores, & Torres-Fernández, Cristóbal. (2024). Inteligencia artificial en las universidades latinoamericanas: desafíos emergentes. *Computación y Sistemas*, 28 (2), 435-450. Publicación electrónica del 31 de octubre de 2024, de <https://doi.org/10.13053/cys-28-2-4822>
2. García Peña, V. R., Mora Marcillo, A. B., & Ávila Ramírez, J. A. (2020). La inteligencia artificial en la educación. *Dominio de las Ciencias*, 6(Extra-3), 28, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8231632>
3. Flores, F. A., Capuñay Sánchez, D. L., Estela Urbina, R. O., Valles Coral, M. Ángel., Vergara Medrano, S. E., & Elera Gonzales, D. G. (2021). Inteligencia artificial en educación: una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales. *Apuntes Universitarios*, 12(1), 353-372, de <https://doi.org/10.17162/au.v12i1.974>
4. Equipo del Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo. (2020). Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2020: Inclusión y educación: todos y todas sin excepción. UNESCO, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374817>
5. Camacho Marín, R., Rivas Vallejo, C., Gaspar Castro, M., & Quiñonez Mendoza, C. (2020). Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano. *Revista de Ciencias Sociales*, 26, Universidad del Zulia, Venezuela, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28064146030>
6. Díaz Barriga A, Hernández Rojas F y Hernández Rojas G. "Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos" en *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una Interpretación constructivista*. México, McGraw Hill (1998) pp. 69-112., de <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/CPP-DC-Diaz-Barriga-Estrategias-de-ensenanza.pdf>
7. Nivelá-Cornej, M. A., Echeverría-Desiderio, S. V., & Santos Méndez, M. M. (2021). Educación superior con nuevas tecnologías de información y comunicación en tiempo de pandemia. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 813-825, de <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.239>
8. Osorio Villa, PA, Ángel Franco, MB, & Franco Jaramillo, A. (2012). El uso de simuladores educativos para el desarrollo de competencias en la formación universitaria de pregrado. *Revista Q*, 7 (13), de <https://bitly.ws/36SfQ>

9. Lyons, S. (2023). Sobre alteraciones y alternativas digitales en la enseñanza de prácticas profesionales. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 35(2), 196-210., de <https://doi.org/10.54674/ess.v35i2.790>

10. Sullivan, M., Kelly, A., & McLaughlan, P. (2023). ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(1), 31-40. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.17>

11. UNESCO (2021). Ética de la Inteligencia Artificial, de <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics>

12. UNESCO (2021). Inteligencia artificial y educación. Guía para las personas a cargo de formular políticas. de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>

13. Cotton, D. R. E, Cotton, P. A. et Reuben Shipway, J. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*. Routledge Taylor & Francis Group, pp. 1-12. De <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>

14. Flores-Vivar, J. M., & García-Peñalvo, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *Comunicar*, 31(74), 37-47. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>

15. Gormaz Bardavid, C., & Brailovsky, C. (2012). Desarrollo del razonamiento clínico en medicina. *Revista de Docencia Universitaria*, 10, 177-199. De <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4091496>

16. Villarroel J, Ribeiro Q, Bernal N. Razonamiento Clínico: Su Déficit Actual y la importancia del aprendizaje de un método durante la formación de la competencia clínica del futuro médico. *Revista Científica Ciencia Médica* 2014; 17(1):29-36. De http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332014000100009&lng=es

DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA: EXPERIENCIAS TRANSFORMADORAS DE LA DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN EN EL CUIDADO RESPIRATORIO CRÍTICO Y NEONATAL EN LA SUBRED SUR.

Sonia Esperanza Guevara Suta - Doctor en Salud Pública. Grupo de Investigación Ciencias de la Salud y del Deporte. Programa de Terapia Respiratoria. Fundación Universitaria del Área Andina, sede Bogotá.

Luis Alejandro Marcelo Pinilla - Magíster en Fisiología. Programa de Terapia Respiratoria. Fundación Universitaria del Área Andina, sede Bogotá.



Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E

INTRODUCCIÓN

Este documento describe la experiencia docente desarrollada en el marco del convenio docencia servicio entre la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur y la Fundación Universitaria del Área Andina, Programa de Terapia Respiratoria, sede Bogotá, Colombia. Destacando la articulación entre el componente clínico, la investigación y la proyección social en escenarios como las Unidades de Cuidado Intensivo (UCI) adulto, Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN), y en el Programa Madre Canguro (PMC). Se resalta la oportunidad que tienen los docentes en ser partícipes en el engranaje institucional y de esta manera establecer el proceso formativo a estudiantes de Terapia Respiratoria para el logro de competencias propias de la profesión y la implementación de procesos educativos a cuidadores de recién nacidos prematuros, y la promoción del cuidado domiciliario seguro con base en evidencia científica.

Escenarios de Práctica Clínica

Unidad de Cuidado Intensivo Adulto

En la UCI adulto, los estudiantes y docente participan activamente en los procesos de revista médica y de revisiones temáticas en los que se busca la formación interdisciplinaria con los demás profesionales de la salud, para el logro de habilidades encaminadas a la toma de decisiones diagnósticas, terapéuticas y de

aplicación clínicas concernientes a la ventilación mecánica y demás dispositivos o equipos pertinentes al cuidado respiratorio del nivel de complejidad del área crítica.

Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal

La UCI neonatal, representa un escenario de alta sensibilidad clínica y emocional. La formación incluye la asistencia en procesos como ventilación mecánica invasiva y no invasiva, sistemas de oxigenoterapia, técnicas de higiene bronquial y seguimiento de complicaciones como displasia broncopulmonar, brindando una mirada integral al recién nacido prematuro.



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

Investigación Formativa y Aplicada

Durante las rotaciones clínicas en la UCIN, se fomenta la indagación basada en problemas reales de la práctica, promoviendo un aprendizaje activo y contextualizado que vincula la teoría con la experiencia clínica. En este marco, se han desarrollado diversos proyectos de investigación que abordan temáticas cruciales para la salud respiratoria y el cuidado del recién nacido prematuro, tales como la displasia broncopulmonar y su relación con los cuidados respiratorios en prematuros menores de 32 semanas en una unidad neonatal de Bogotá (1); los conocimientos y prácticas del personal de salud frente al manejo de oxígeno en los programas Madre Canguro de Colombia (2); y la vivencia de madres de prematuros con oxígeno en un programa Madre Canguro de Bogotá (3), que revela el significado cultural y emocional del cuidado domiciliario con oxigenoterapia, destacando la necesidad de incluir esta temática en la formación de profesionales de terapia respiratoria, enfermería y en futuras investigaciones.

Otros proyectos han explorado los desafíos de la evaluación formativa en la práctica clínica neonatal en instituciones de salud de Bogotá (4), así como los factores asociados a la prematuridad en niños con oxígeno en un Programa Madre Canguro (5). Además, se ha investigado el acompañamiento remoto a padres de prematuros que asisten al programa canguro en la Subred Sur (6).

Estas investigaciones, generan evidencia local valiosa que contribuye a mejorar la atención integral y personalizada de esta población vulnerable. En particular, se destaca la importancia del programa Madre Canguro, que promueve la adaptación y el cuidado continuo del prematuro con oxígeno y el acompañamiento familiar, facilitando el control del oxígeno, los cuidados de equipos de oxigenoterapia y la identificación de signos de alarma respiratorios. La evidencia también subraya la necesidad de estructurar protocolos claros para el manejo del oxígeno en estos programas, dado que un alto porcentaje de prematuros egresan con dependencia de oxígeno, lo que representa un reto para la continuidad del cuidado y la prevención de complicaciones como la retinopatía del prematuro y la displasia broncopulmonar.

En conjunto, estos proyectos fortalecen la formación clínica y la investigación aplicada, al tiempo que promueven la proyección social mediante el acompañamiento y la educación a las familias, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de los pacientes críticos y sus cuidadores en la Subred Sur.

Proyección Social en el Programa Madre Canguro

El Programa Madre Canguro (PMC) es un sistema estandarizado y protocolizado de cuidados para recién nacidos prematuros y/o de bajo peso al nacer, basado en el contacto piel a piel prolongado, la lactancia materna exclusiva y el seguimiento ambulatorio, con el objetivo de mejorar la supervivencia y el desarrollo integral del neonato (7). En este contexto, la docencia trasciende el hospital, incluyendo la educación a padres y cuidadores de bebés prematuros como eje transformador. Se han desarrollado talleres prácticos y materiales educativos enfocados en evaluación de la eficacia de técnicas de higiene nasal, identificación de signos de alarma respiratorios, y cuidados de equipos de oxígeno domiciliario.



Imagen tomada de <https://www.freepik.es/>

Técnica de higiene nasal: para realizar este procedimiento los padres o cuidadores deben realizar previo la técnica de lavado de manos, luego se seleccionan los insumos como suero fisiológico y/o solución salina, jeringa de 10 ml, es fundamental la posición del bebé semi-sentado con inclinación segura de la cabeza hacia adelante y limpieza de cada orificio nasal después de la instilación del suero fisiológico de forma suave.

Identificación de signos de alarma respiratoria: se realizan talleres a padres y/o cuidadores en la UCIN, o en el PMC sobre uso de escalas simples de observación en el neonato como son aleteo nasal, cianosis, tirajes intercostales y subcostales, taquipnea, apnea y ruidos respiratorios, basadas en las recomendaciones de guías de práctica clínicas internacionales y nacionales.

Cuidado de equipos de oxígeno en el hogar: se organizan capacitaciones en la UCIN y antes del egreso hospitalario. Se enfatiza en la revisión y funcionamiento de equipos como manómetros de presión de O₂, dispositivos como cánula nasal neonatal, humidificador y cilindros de oxígeno (portátil y estacionario). Así como precauciones y medidas de seguridad con los equipos de O₂ en casa. Estas acciones se fundamentan en evidencia disponible sobre la prevención de re hospitalizaciones y la mejora en la calidad de vida de los recién nacidos (8,7).

BIBLIOGRAFÍA

1. Carillo-Franco J, Guevara-Suta S, Mendoza-Romero D. Displasia broncopulmonar y su relación con los cuidados respiratorios en prematuros menores de 32 semanas en una unidad neonatal, Bogotá 2017. MÉD.UIS.2021;34 (2): 41-7. doi: 10.18273/revmed.v34n2-2021004
2. Guevara-Suta Sonia Esperanza, Gutiérrez-Galvis Adriana Rocío, López-Cruz Ruth Liliana, Medina-Escobar Lolien del Pilar, Polo-Cueto Jeannette, Gómez-Marentes María Victoria. Conocimientos y prácticas del personal de salud frente al manejo de oxígeno en los programas madre canguro de Colombia. Rev. mex. pediatr. [revista en la Internet]. 2023 Feb [citado 2025 Mayo 13] ; 90(1): 5-9. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0035-00522023000100005&lng=es. Epub 26-Jun-2024. <https://doi.org/10.35366/112592>.
3. Guevara-Suta SE, Ospina-Rubiano MO, Restrepo-Guerrero HF. Vivencia de madres de prematuros con oxígeno en un programa madre canguro de Bogotá, Colombia Pediatr. 2020;53 (2):56-63. DOI: <https://doi.org/10.14295/rp.v53i2.224>.
4. Guevara-Suta, S. E., López-Cruz, R. L., Ardila-Guio, M. T., y Barriga-Ángel, K. J. Desafíos de la evaluación formativa en la práctica clínica neonatal de una institución de salud de Bogotá, 2021. Documentos de Trabajo Areandina, 2022; (2). <https://doi.org/10.33132/26654644.2125>
5. Guevara-Suta, S. E., Narváez-Rumié, O. M., Gutiérrez-Galvis, A. R., Cruz, R. L. L., Díaz-Cedeño, M. M., Pérez-Arenas, N., ... & Torres-Bernal, W. M. Factores asociados a la prematuridad de niños con oxígeno en un Programa Madre Canguro de Bogotá. Pediatría. 2024;57(1), e401-e401.
6. Guevara Suta, S.E., Cellamen-Vega, Y.P., Jaime Rada, H.J., y López Aguirre, A.L. (2020). Acompañamiento remoto a padres de prematuros que asisten al programa Canguro, Subred Sur, 2020 (Documentos de trabajo Areandina 2020-2. Experiencias y prácticas pedagógicas de los docentes areandinos). Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina. DOI: 10.33132/26654644.1827
7. Conde-Agudelo, A., & Díaz-Rossello, J. L. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. The Cochrane database of systematic reviews, 2016 (8), CD002771. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002771.pub4>
8. Kirkwood, B. R., Manu, A., ten Asbroek, A. H., Soremekun, S., Weobong, B., Gyan, T., Danso, S., Amenga-Etego, S., Tawiah-Agyemang, C., Owusu-Agyei, S., & Hill, Z. Effect of the Newhints home-visits intervention on neonatal mortality rate and care practices in Ghana: a cluster randomised controlled trial. Lancet (London, England). 2013;381(9884), 2184–2192. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60095-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60095-1)

LOS ESTUDIANTES HABLAN

EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN MÉDICA, UN RETO DE LA NUEVA ERA: REVISIÓN DE LA LITERATURA

Laura Sofia Delgado Alaix - Estudiante en rotación en la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E



Imagen tomada de <https://www.freepik.es/>

INTRODUCCIÓN

La incorporación de la inteligencia artificial en la educación médica representa una oportunidad para transformar el modelo de aprendizaje actual, el cual enfrenta retos importantes que deben adaptarse a entornos digitales permitiendo que el aprendizaje médico sea más flexible promoviendo el autoaprendizaje, la búsqueda del conocimiento y la actualización continua de los profesionales de la salud (1).

La educación médica en el siglo XX estaba basada en los resultados experimentales que regían la práctica clínica en la medicina basada en la evidencia, sin embargo, la inteligencia artificial ha venido modificando la forma en que los pacientes mismos se relacionan con la información y, por lo tanto, con la enfermedad, el autocuidado y el conocimiento en la salud. Frente a esto surge la pregunta de cómo actualizar de forma realista los marcos educativos existentes para acoplarlos a las realidades del siglo XXI (2). Dado que en la educación la teoría solo se encarga de describir relaciones que enmarcan una idea, estas deben ser reevaluadas y cuestionadas constantemente, por lo tanto el conocimiento evoluciona y se transforma, por ejemplo, en el ámbito de la salud, el pilar es el paciente teniendo siempre en cuenta los valores, deseos y preferencias individuales, a lo largo de la historia aunque el protagonista siempre ha sido el paciente, su relación con el examinador ha cambiado drásticamente, transformando al galeno en un asesor y orientador, diferente a lo



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

que se concebía en la antigüedad siendo la palabra del curador inamovible. El mundo de la globalización y la información ha permitido al paciente estar más informado acerca de su enfermedad y por lo tanto ha abierto la brecha de sesgo del internet, esto se ha convertido en un reto en la práctica clínica actual (3).

Perspectivas del uso de la IA en la educación

La implementación de soluciones basadas en IA, la globalización, la tecnificación y los avances tecnológicos son la materialización del proceso de cambio por el que cursa el mundo actual. Uno de los desafíos que surgen actualmente es el cómo abordar el aprendizaje desde este nuevo modelo de educación, con el uso de herramientas tecnológicas, innovando prácticas de enseñanza y permitiendo el autoaprendizaje (4). De acuerdo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la agenda 2020-2030 por la Organización Mundial de la Salud, se habla de promover una educación de calidad, la cual sea más accesible y por medio de esto disminuir la brecha de desigualdad, combatiendo una problemática de salud pública, en este orden de ideas la inteligencia artificial abierta al público, puede significar un hito tecnológico, que reforma la forma de vivir, trabajar y aprender (5). Este cambio significa una revolución en la educación que se puede abordar desde dos marcos, el primero desde el educador y el segundo desde el estudiante.

El uso de inteligencia artificial en la educación médica tendrá un gran impacto en la salud desde el cuidado del paciente hasta la implementación en investigación y la evolución del sistema de salud. La IA puede potenciar la labor del educador ofreciendo retroalimentación inmediata, permitiendo adaptar estrategias guiadas a la forma específica de aprendizaje de cada estudiante. Adicionalmente, los estudiantes pueden utilizar sistemas de tutoría inteligente, simulación

interactiva, por medio de herramientas que analicen los métodos de aprendizaje específicos para cada estudiante, permitiéndole lograr las competencias necesarias (6,7).

El ser humano naturalmente se adapta al cambio, sin embargo, para hacerlo pasa por unas fases, enmarcadas en la “Teoría del choque cultural” que se basa en cuatro momentos: Luna de Miel, Frustración, Adaptación y Aceptación. Cada fase representa una respuesta emocional, psicológica y conductual distinta, que se está viendo hoy en día con la integración de la IA a la vida y en especial, a la educación. En general la población nunca antes se había expuesto a la inteligencia artificial, lo que significa que se debe dar un paso hacia la integración de la IA, pasando por las diferentes etapas creando nuevas rutas y formas de enseñar y aprender basadas en este nuevo modelo (8).

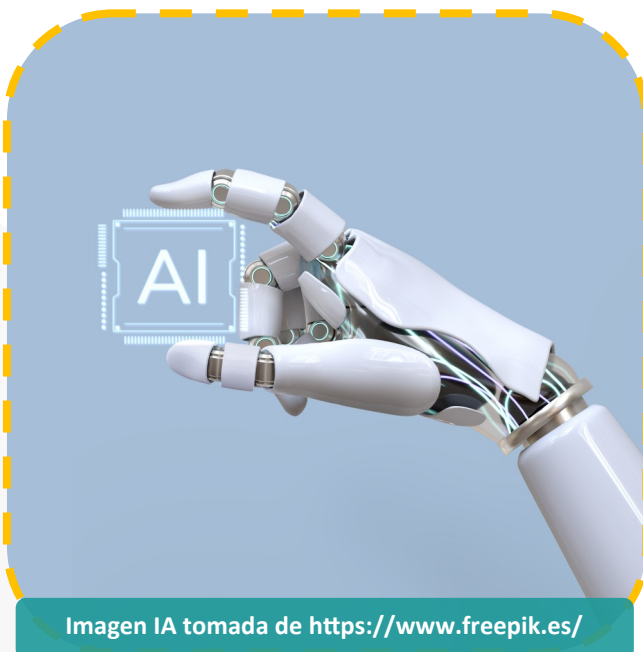


Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

La preparación del médico con enfoque en IA es esencial, los nuevos médicos deben tener la capacidad de usar herramientas basadas en IA de forma eficiente.

Algunas perspectivas defienden que el uso de inteligencia artificial en la educación puede limitar el aprendizaje clínico, por lo que se sugieren sistemas inteligentes de tutoría a través de plataformas personalizadas que permitan mejorar las habilidades para toma de decisiones médicas entrenando al estudiante, por ejemplo, en los primeros semestres, la IA puede generar gráficos que puedan permitir el entendimiento de estructuras anatómicas o explicar la historia natural de la enfermedad de forma muy práctica, creando, además, gráficos o flujogramas para mejor entendimiento de guías de manejo clínico. En el área quirúrgica, los Bots pueden llegar a simular cirugías en realidad virtual que evalúen el entrenamiento quirúrgico, por medio de herramientas de Machine Learning intraoperatorio pueden permitir realizar una retroalimentación del procedimiento señalando las competencias a mejorar. Por otro lado, a través del uso de aprendizaje asistido por IA y el uso de ChatBots que ejemplifiquen casos clínicos, se puede promover el pensamiento crítico, la creatividad y la comunicación asertiva con el paciente. Por otro lado, las plataformas de aprendizaje personalizado pueden identificar el método de aprendizaje más eficiente para cada estudiante

y pueden promoverlo permitiendo un aprendizaje más efectivo con un menor tiempo de estudio (9).

Actualmente ya se habla de la adición de contenido curricular asociado a IA en el pensum a la hora de la enseñanza médica, materias como cambios en las necesidades del paciente mediado por IA (10), Data Science y conceptos detrás de la IA (11), uso de la IA para mejorar el pronóstico quirúrgico (12), modelos de IA para reportes radiológicos (13), uso de Data Science para medicina basada en la evidencia (14,15), uso ético de la IA en medicina (16).

Desde la perspectiva del educador, estudios realizados por Zhang Wei et al, demostraron que hay tres etapas de la enseñanza que se pueden intervenir con IA en la educación médica, los cuales son la implementación de la enseñanza, la evaluación de la enseñanza y la retroalimentación de la enseñanza.



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

Demostraron que la IA proporciona evaluación precisa y retroalimentación en tiempo real que se puede usar para la monitorización de la calidad de la enseñanza (17). Se habla de que la introducción de la IA ha sido de gran ayuda en los métodos de instrucción, para la generación de test, identificar temas de importancia para la generación de pruebas y cuestionarios y ser una guía para la creación de estándares apropiados para cada etapa del aprendizaje médico, poniendo en manifiesto otro dilema que es la necesidad de un experto que valide por médico de la experiencia el contenido producido por la IA y lo implemente (18).

Finalmente, se plantea la importancia de la implementación de políticas y lineamientos para el uso ético y adecuado de la inteligencia artificial, mediante la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) que es una guía para el uso racional de la IA que aborda cuestiones prácticas y políticas. Analiza los pasos y los elementos clave que deben examinarse para la regulación de la IA que garanticen un enfoque centrado en el ser humano, seguro y equitativo, teniendo en consideración las posibilidades del uso de la IA en el diseño curricular, la enseñanza y el aprendizaje (19). La UNESCO en 2010 en el consenso de Beijín comparte ciertas recomendaciones sobre inteligencia artificial y ética (20,21). Adicionalmente, pauta unas guías en el marco de las competencias de IA para estudiantes (22) y así mismo para docentes (23).

La IA en el contexto colombiano

En el marco colombiano, denominan la IAGen como una de las tecnologías más disruptivas de la actualidad, esta tecnología tiene el potencial de crear textos, imágenes, vídeos y sonidos muy aproximados a las creaciones humanas, que cambiará muchas de las funciones públicas por lo tanto lleva consigo riesgos asociados que los trabajadores deben contemplar al momento de hacer uso de ella, preservando la confidencialidad y privacidad de datos (24). Si bien, el acceso prácticamente a cualquier respuesta, mediante la IA puede llegar a parecer un panorama tentador, esta tecnología se queda corta en una cuestión, ya que, es incapaz de enseñar el valor de la experiencia y la experticia que los profesionales han venido consiguiendo a lo largo de los años a través de su ejercicio médico, por medio de un mecanismo más empírico de prueba y error. Por lo tanto, si bien el conocimiento ilimitado es muy útil, es vacío sin la guía de una persona que por medio de la experiencia se ha enfrentado a la práctica clínica, al paciente crítico, a los eventos inesperados, por lo tanto, siempre debe ir de la mano de un experto que valide esta información que se está recibiendo, eliminando así el margen de error y el sesgo (25).

El lenguaje como medio de comunicación es lo que nos distingue de otros animales, nos define y propende identidad y diversidad cultural. Le da sentido al mundo que nos rodea e inspira nuestras acciones.



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

Es la base fundamental de la sociedad misma, y tiene la capacidad de empoderar y también de manipular. Por tanto, disponer del uso del lenguaje y el control de la información que es de dominio público te da el poder, de cambiar mentes y por tanto realidades. El hecho de que las máquinas atraviesen el umbral lingüístico y que lo hagan con tanta rapidez debe ser tema de reflexión. Los procesos que hacen posible



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

estos avances son importantes y merecen ser examinados, debemos preguntarnos ¿Qué competencias deberían cultivar nuestros sistemas educativos? ¿Qué cambios son necesarios, en el sistema educativo, para ayudar a los estudiantes a navegar por un futuro en el que la inteligencia humana y la inteligencia artificial parecen estar cada vez más estrechamente vinculadas que además se apoyan mutuamente? El entorno escolar debe ser un lugar seguro, donde las herramientas se están usando y recomendando sean realmente fiables bajo al menos, cuatro criterios principales: exactitud del contenido, la pertinencia según la edad, la pertinencia del método pedagógico y la idoneidad cultural y social donde los recursos deben siempre estar puestos bajo el criterio de docentes con amplio conocimiento en el tema (26).

Aspectos bioéticos del uso de la IA

La UNESCO pretende desarrollar estrategias, planes y normativas que garanticen el uso seguro y beneficioso de la IA en la educación. En mayo de 2023, la UNESCO organizó la primera reunión mundial de ministros de Educación para intercambiar conocimientos sobre la repercusión de las herramientas de IA generativa en la enseñanza y el aprendizaje. Esto con el fin de trazar una guía para los gobiernos para el uso adecuado de la IA en el ámbito académico, la sociedad civil y los asociados del sector privado. Esta organización anima a los países a dar prioridad a los principios de inclusión, equidad, calidad y seguridad, a la hora de utilizar herramientas de IA en la educación, haciendo énfasis en los deberes aceptados en la reciente Cumbre sobre la Transformación de la Educación de 2022, por lo que el valor fundamental es que la educación un acto profundamente humano arraigado en la interacción social (27).



Fuente: © UNESCO/Christelle ALIX

<https://www.unesco.org/es/2022-transforming-education-summit>

Aunque una de las problemáticas que deben ser abordada es la igualdad y el acceso equitativo a las nuevas tecnologías, teniendo en cuenta que, más de 700 millones de personas son analfabetas, siendo este un desafío educativo (28). Y aunque la IA es el futuro de la educación y la automatización digital, la tecnología de vanguardia no es la solución en los contextos de desigualdad ni en las comunidades de difícil acceso, las cuales son muy comunes en Colombia y el Caribe. En estos casos se requieren escuelas bien gestionadas, personal docentes suficiente y capacitado y recursos humanos que trabajan con condiciones dignas, que cuenten con la formación necesaria y sean remunerados justamente, permitiendo que se desempeñen exitosamente, siendo esta la realidad más sostenible, por encima de la implementación de “sistemas inteligentes”.

Ahora bien, junto a estos avances surgen desafíos que requieren un análisis crítico. Un elemento central es cómo asegurar que la integración de IA se alinee con los principios de la medicina basada en evidencia. Si bien las plataformas de IA pueden incorporar con rapidez hallazgos de la literatura médica en materiales educativos (29).

La velocidad y volumen de información generada no garantizan por sí mismos su veracidad. En el campo de la medicina, la precisión es crucial; por ello, es fundamental “garantizar la precisión y validez de la información generada” por sistemas de IA mediante rigurosos procesos de validación y verificación, contrastar las respuestas o explicaciones brindadas por un chatbot con fuentes confiables, evaluando la evidencia subyacente (30). Por otro lado, estas herramientas están reconfigurando aceleradamente la forma en que aprendemos y trabajamos. Por ello, se debe abogar por una IA centrada en el ser humano, orientada a la inclusión y la equidad, de modo que su uso educativo no amplíe la brecha tecnológica, sino que contribuya en cerrarla.



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

Se debe además propender a proteger la privacidad y confidencialidad de la información personal y clínica. Las plataformas de IA pueden requerir grandes volúmenes de datos de estudiantes o pacientes para funcionar eficazmente; por ello, las instituciones deben garantizar el cumplimiento estricto de normas de protección de datos de salud.

Finalmente, el aspecto deontológico: la introducción de IA en la educación médica no exime del cumplimiento de los valores profesionales y académicos. Temas como la autoría y originalidad, la transparencia en el uso de algoritmos en decisiones académicas, y la rendición de cuentas cuando una recomendación automatizada resulte errónea, son parte del debate ético vigente. En suma, integrar IA de forma responsable requiere desarrollar marcos normativos y guías éticas específicas en el ámbito educativo sanitario, esfuerzo que involucra a reguladores, universidades, sociedades científicas y a los propios estudiantes. Un punto neurálgico en la discusión es la evolución de las competencias docentes frente a esta transformación tecnológica.

Consideraciones finales

La implementación y el impacto que supone el uso de la IA en la educación médica, tanto desde el ámbito del educador, como desde la perspectiva del estudiante. Las evidencias expuestas muestran mejoras potenciales en la personalización del aprendizaje, la simulación clínica y la eficiencia educativa, lo que puede enriquecer la adquisición de conocimientos y habilidades en pregrado y posgrado. La IA está complementando los modelos educativos tradicionales y acelerando la innovación pedagógica, alineándose con tendencias hacia una formación más dinámica y centrada en el estudiante. Sin embargo, su incorporación debe ser efectiva por medio de un enfoque crítico, basado en evidencia y guiado por la ética. Los hallazgos resaltan la importancia de validar la información proporcionada por sistemas de IA y de mantener el rigor de la medicina basada en evidencia en todas las intervenciones educativas apoyadas por tecnología.

Asimismo, se identifican desafíos clave relacionados con la ética y la equidad, no se deben olvidar los sesgos algorítmicos que deben ser puesto en juicio de un profesional, adicionalmente la necesidad de proteger la privacidad de datos sensibles y garantizar que el acceso a las herramientas de IA sea equitativo y siempre este centrado en el ser humano y mejorar su calidad de vida.



Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

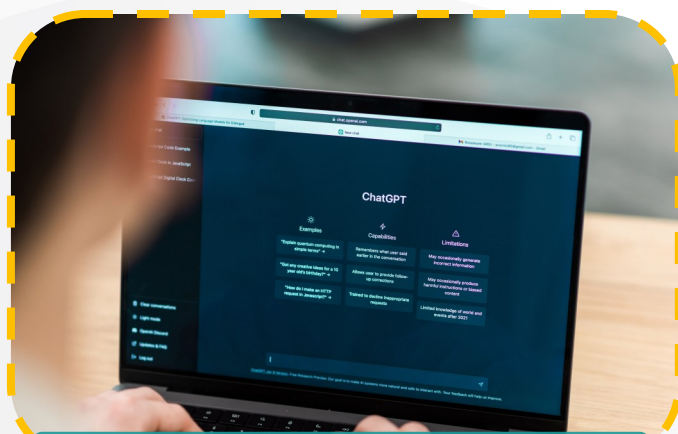


Imagen IA tomada de <https://www.freepik.es/>

Por lo tanto, la máxima efectividad se alcanza cuando la IA se integra de forma crítica y responsable en la educación médica: potenciando el aprendizaje, pero siempre bajo la supervisión y el complemento de la experiencia médica de los profesionales con más experiencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. La inteligencia artificial en la educación. Unesco.org 2024. Recuperado el 26 de marzo de 2025, de <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>.
2. Rampton, V., Mittelman, M., & Goldhahn, J. (2020). Implications of artificial intelligence for medical education. *The Lancet. Digital Health*, 2 (3), e111–e112. Recuperado el 26 de marzo de 2025 de [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)30023-6](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30023-6)
3. Ellaway, R. (2016). CanMEDS is a theory. *Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice*, 21(5), 915–917. <https://doi.org/10.1007/s10459-016-9724-3>
4. La IA generativa y el futuro de la educación. (2023). UNESCO. Recuperado el 26 de marzo de 2025, de <https://doi.org/10.54675/acwq6815>
5. Gordon, M. et al. (2024) – “A Scoping Review of Artificial Intelligence in Medical Education: BEME Guide No. 84.” *Medical Teacher*, 46(4): 446-470.
6. Shankar, P.R. (2022) – “Artificial Intelligence in Health Professions Education.” *Archives of Medicine and Health Sciences*, 10(2): 256-261.
7. Rampton, V. et al. (2020) – “Implications of artificial intelligence for medical education.” *The Lancet Digital Health*, 2(3): e111-e117.
8. Oberg K. 1960. Cultural shock: adjustment to new cultural environments. *Pract Anthropol.* 7(4):177–182. Recuperado el 26 de marzo de 2025 de doi: 10.1177/ 009182966000700405
9. Gordon, Morris, Daniel, Michelle, Ajiboye, Aderonke, Uraiby, Hussein, Xu, Nicole Y., Bartlett, Rangana, Hanson, Janice, Haas, Mary, Spadafore, Maxwell et al (2024) A Scoping Review of Artificial Intelligence in Medical Education: BEME Guide No. 84. *Medical Teacher*, 46 (4). pp. 446-470. ISSN 0142-159X
10. Nagaraj MB, Namazi B, Sankaranarayanan G, Scott DJ. 2023. Developing artificial intelligence models for medical student suturing and knot-tying video-based assessment and coaching. *Surg Endosc.* 37(1):402–411. doi: 10.1007/s00464-022-09509-y.
11. Nagy M, Radakovich N, Nazha A. 2022. Why machine learning should be taught in medical schools. *Med Sci Educ.* 32(2):529–532. doi: 10.1007/s40670-022-01502-3.
12. Natheir S, Christie S, Yilmaz R, Winkler-Schwartz A, Bajunaid K, Sabbagh AJ, Werthner P, Fares J, Azarnoush H, Del Maestro R. 2023. Utilizing artificial intelligence and electroencephalography to assess expertise on a simulated neurosurgical task. *Comput Biol Med.* 152: 106286. doi: 10.1016/j.combiomed.2022.106286.
13. Naylor C. 2018. On the prospects for a (deep) learning health care system. *JAMA.* 320 (11):1099–1100. doi: 10.1001/jama.2018.11103.

14. Neves SE, Chen MJ, Ku CM, Karan S, DiLorenzo AN, Schell RM, Lee DE, Diachun CA, Jones SB, Mitchell JD. 2021. Using machine learning to evaluate attending feedback on resident performance. *Anesth Analg*. 132(2):545–555. doi: 10.1213/ane.00000000000005265.

15. Ngo B, Nguyen D, vanSonnenberg E. 2022. The cases for and against artificial intelligence in the medical school curriculum. *Radiol Artif Intell*. 4(5):e220074. doi: 10.1148/ryai.220074.

16. Nguyen GK, Shetty AS. 2018. Artificial intelligence and machine learning: opportunities for radiologists in training. *J Am Coll Radiol*. 15(9):1320–1321. doi: 10.1016/j.jacr.2018.05.024.)

17. Baloul, M. S., Yeh, V. J.-H., Mukhtar, F., Ramachandran, D., Traynor, M. D., Jr, Shaikh, N., Rivera, M., & Farley, D. R. (2022). Video Commentary & Machine Learning: Tell me what you see, I tell you who you are. *Journal of Surgical Education*, 79(6), e263–e272. Recuperado el 26 de marzo del 2025 de <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.09.022>

18. Sun, L., Yin, C., Xu, Q., & Zhao, W. (2023). Artificial intelligence for healthcare and medical education: a systematic review. *American Journal of Translational Research*, 15(7), 4820–4828.

19. Guidance: Works Containing Material Generated by Artificial Intelligence. Federal Register, Vol. 88, No. Washington DC, United States (U.S.) Copyright Office, Library of Congress, pp. 16190-16194. Available at: <https://www.federalregister.gov/d/2023-05321> (Accessed 3 July 2023.)

20. Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación. Org.mx. Recuperado el 26 de marzo de 2025, de <https://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v45n180/0185-2698-peredu-45-180-176.pdf>

21. Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. UNESCO 2022. Documento de programa o de reunión. Francia. Pag 22-43. Recuperado el 26 de marzo del 2025 de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

22. AI competency framework for students. Unesco.org. 2024. Paris. Pag 20-40. Recuperado el 26 de marzo de 2025, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391105>.

23. AI competency framework for teachers. Unesco.org. 2024. Francia. Pag 23-45. Recuperado el 26 de marzo de 2025, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000391104>

24. Inteligencia Artificial Generativa: Fundamentos para la función pública de America Latina y El Caribe – Edición Colombia. iadb.org. Recuperado el 26 de marzo de 2025, de <https://indesvirtual.iadb.org/enrol/index.php?id=3519>

25. IA: la UNESCO moviliza a los ministros de educación de todo el mundo para una respuesta coordinada a ChatGPT. Unesco.org. 2021. Recuperado el 26 de marzo de 2025, de <https://www.unesco.org/es/articles/ia-la-unesco-moviliza-los-ministros-de-educacion-de-todo-el-mundo-para-una-respuesta-coordinada?hub=83250>

26. La IA generative y el futuro de la educación. Unesco.org. 2023. Francia. Recuperado el 26 de marzo de 2025, de http://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385877_spa

27. Cumbre sobre la Transformación de la Educación. 2022. Unesco.org. Suiza. Pag 2-6. Recuperado el 26 de marzo de 2025, de <https://www.unesco.org/sdg4education2030/en/knowledge-hub/youth-declaration-consultation-process>

28. Sørensen, K., Pelikan, J. M., Röthlin, F., Ganahl, K., Slonska, Z., Doyle, G., Fullam, J., Kondilis, B., Agraftotis, D., Uiters, E., Falcon, M., Mensing, M., Tchamov, K., van den Broucke, S., Brand, H., & HLS-EU Consortium. (2015). Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European Journal of Public Health*, 25(6), 1053–1058. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043>

29. Mayol, J. (2023). Inteligencia artificial generativa y educación médica. *Educación médica*, 24(4), 100851. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2023.100851>.

30. American Medical Association. (2023, abril 14). Why generative AI like ChatGPT cannot replace physicians. American Medical Association. <https://www.ama-assn.org/practice-management/digital/why-generative-ai-chatgpt-cannot-replace-physicians>

NOTICIAS

DÍA DEL DOCENTE

Nuestra Subred Sur a través del liderazgo de la Oficina de Gestión del conocimiento, llevó a cabo la celebración del día del docente, donde se realizó el reconocimiento a tan admirable labor.

Este evento tuvo lugar en el Hospital de Meissen y el Hospital el Tunal los días 21 y 22 de mayo. En este espacio se contó con la presencia de todos los profesionales y colaboradores que ejercen actividades docentes y que contribuyen a la de formación de los nuevos futuros profesionales de áreas de la salud, enalteciendo esta labor del día a día siempre bajo el acompañamiento, la experticia y bajo el marco de la responsabilidad social.

La entidad agradece y reconoce esta importante labor.



Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E

LA SUBRED SUR E.S.E. OBTIENE EL PRIMER LUGAR EN CONVOCATORIA ATENEA PARA INVESTIGACIÓN EN SALUD MENTAL 2024

Jefersson David Santos Yate – Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E.

Durante el año 2024, la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. reafirmó su compromiso con la investigación aplicada en salud al participar activamente en la convocatoria Atenea: Investigación para la toma de decisiones en salud mental en Bogotá – 2024, liderada por la Secretaría Distrital de Salud y gerenciada por la Agencia Distrital para la Educación Superior, la Ciencia y la Tecnología – Atenea.

En esta oportunidad, la Subred Sur presentó el proyecto titulado: “Evaluación, cobertura y pertinencia de los entornos cuidadores del Plan de Intervenciones Colectivas (PIC) para la promoción de la salud mental y su continuidad en la atención intramural en la población del Sur de Bogotá D.C., Colombia”.

El proyecto fue formulado con el propósito de abordar una problemática prioritaria en salud mental, centrando su atención en la evaluación del impacto de los entornos cuidadores promovidos por el PIC, así como en la articulación efectiva entre las intervenciones extramurales y la continuidad de la atención intramural. Esta iniciativa responde a

necesidades apremiantes en una de las regiones más afectadas por problemáticas de salud mental en el Distrito Capital, evidenciando así su alta pertinencia y enfoque territorial.



Fotografía: Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E

El pasado 30 de agosto de 2024, fue publicado el banco definitivo de proyectos seleccionados, en el que se reconoció la excelencia técnica y metodológica del equipo investigador de la Subred Sur E.S.E., otorgándole el primer lugar en la convocatoria, de acuerdo con el puntaje de evaluación asignado por pares expertos.

Este reconocimiento no solo garantiza la financiación para la ejecución del proyecto, sino que también consolida a la Subred Sur como una institución líder en investigación en salud pública en Bogotá. El logro es fruto del trabajo colaborativo, el rigor científico y el compromiso institucional por generar conocimiento útil para la toma de decisiones en políticas públicas de salud mental.

La Subred continuará fortaleciendo las capacidades investigativas de su talento humano, promoviendo la generación de evidencia local que contribuya a mejorar la calidad y la oportunidad de los servicios de salud dirigidos a las comunidades del sur de Bogotá.

LA SUBRED SUR SE CONECTA CON LA INNOVACIÓN PÚBLICA EN EL CIRCUITO BOGOTÁ INNOVA

José Francisco Colorado Sarmiento – Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E.
Diego Armando Díaz Rincón - Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E.

La participación en el evento de inmersión *Círculo Bogotá Innova* se vivió con entusiasmo, creatividad y compromiso por transformar lo público. Un equipo de profesionales de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E. participó activamente en los entrenamientos para definir retos de ciudad, esta jornada distrital organizada por la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, reunió experiencias de innovación de diversas entidades del Distrito.

Durante la jornada, representantes de la Subred Sur hicieron parte de espacios colaborativos en los que se compartieron aprendizajes, herramientas y casos de éxito en innovación pública, con énfasis en salud, participación ciudadana, tecnologías

emergentes y gestión del conocimiento.

Esta participación fue clave para fortalecer el proceso de *co-creación definiendo un reto enfocado en los determinantes sociales de la salud (DSS)* según la comprensión de las necesidades de las localidades que atiende la Subred Sur.

En los entrenamientos se aprendió a formular un *reto de innovación* de acuerdo con la problemática definida, el reto construido por el equipo fue: *¿Cómo generar una cultura de nutrición saludable dentro de las familias con niños dentro los 0-6 años de la localidad de Usme, buscando reducir los indicadores de morbilidad y mortalidad asociada a malnutrición?*

La participación en este evento enseña que la unión de un equipo enfocado en comprender problemas, definir retos y trabajar con metodologías de innovación en la formulación de proyectos solución permite acercarse a *diseños innovadores centrados en las personas que cubran sus necesidades*.



Fotografía: Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá

APRENDIENDO Y COMPARTIENDO CON EL MAGAZINE ESTAMOS IN

Diego Armando Díaz Rincón - Subred Integrada de Servicios de Salud Sur E.S.E.

Los contenidos de aprendizaje producidos en el magazine Estamos IN generan una cultura de conocimiento donde se comunican proyectos de investigación, innovación, docencia invitando expertos que comparten sus experiencias.

Los invitamos a aprender a través de los contenidos de video por Youtube y a compartirlo. En el episodio del mes de mayo se compartió los momentos vividos en el reconocimiento realizado a los docentes – médicos de la Subred Sur E.S.E, pueden ingresar a este contenido [aquí](#).



Imagen tomada de Magazine Estamos IN mayo del canal de YouTube de la Subred Sur E.S.E

VISÍTANOS



Consulta la Subred Integrada de
Servicios de Salud Sur E.S.E

<https://www.subredsur.gov.co/>



CONSULTA LA OFICINA DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO

Creamos y gestionamos en conocimiento
en salud de la Subred Integrada de
Servicios de Salud Sur E.S.E

[https://www.subredsur.gov.co/gestion-
conocimiento](https://www.subredsur.gov.co/gestion-conocimiento)

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

BOLETÍN



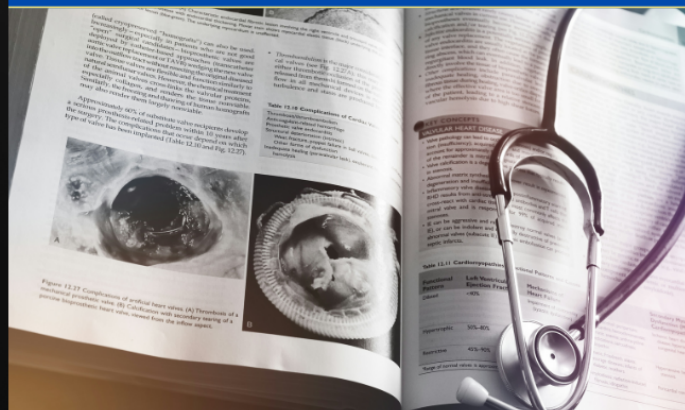
CONOCI

LOS ESTUDIANTES HABLAN

INVESTIGACIÓN

INNOVACIÓN

PUBLICA
en Boletín de Conocimiento



ESCRIBE PARA ENSEÑAR A OTROS

Envía tu artículo

Publicar con nosotros te da visibilidad profesional, respaldo académico y proyección investigativa

envía tu artículo al correo electrónico:
referenteinvestigacion@subredsur.gov.co

Visítanos en línea

<https://www.subredsur.gov.co/gestion-conocimiento/boletin-conocimiento>

Lee los números más recientes.
Comparte el conocimiento en salud
Lee en cualquier momento y lugar.

