

De las técnicas, a las competencias epistémicas y herramientas gerenciales
Notas para la biomejora de los procesos de Intervención Social

Los nuevos desafíos del trabajo social

Por Jesús Acevedo Alemán

Jesús Acevedo Alemán. Doctor en Políticas Sociales, con especialidad en Trabajo Social. Profesor de Tiempo Completo, Facultad de Trabajo Social, Universidad Autónoma de Coahuila, Saltillo, Coahuila, México

Un mundo complejo y desafiante: La revolución digital, la Pandemia y la neurocultura

En principio, reconocer que a nivel global los países están experimentando lo denominado como la cuarta revolución científica o revolución tecnológica, la cual se caracteriza por ser una “era de la información” o “digital o informática” (Acevedo, 2022); vinculada directamente con la historia de la humanidad, así como con la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación, caracterizándose dicha revolución por los grandes avances tecnológicos, la robótica, la inteligencia artificial (IA), el internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés), la impresión 3D, los vehículos autónomos y demás manifestaciones avanzadas que distinguen todos aquellos procesos de digitalización.

Sobresalen de igual forma aquellos descubrimientos que tienden a converger con otros, como los del área de la nanotecnología, la biotecnología, así como la neuroeducación o neurocultura (Aguilar et al., 2017); revolución digital que abre una ventana de oportunidades no solo para los países desarrollados sino también para aquellos en desarrollo, como México. Encontramos entidades que en el marco de la crisis sanitaria por COVID-19 se distinguieron por potencializar el uso de los dispositivos móviles y demás herramientas tecnológicas para subsistir y continuar con los procesos productivos, económicos y sociales (Schatan, 2022).

De igual forma, desde la aparición del COVID-19 se hicieron más evidentes las limitaciones y desigualdades para acceder y manejar las tecnologías digitales, lo que limitó la posibilidad de proveer y recibir servicios esenciales como los de salud y de educación, al mismo tiempo que se reveló el rezago en el uso de estas tecnologías por parte de las micro y pequeñas empresas (UNESCO, 2020b). En tal sentido, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2021) expone que durante la crisis sanitaria se presentó la necesidad de universalizar el acceso a internet, el uso de teléfonos celulares inteligentes, así como la generalización de la disponibilidad de los sistemas 5G (y pronto será 6G) para internet móvil, lo cual posibilitará la intensificación la intercomunicación y el procesamiento de información. Schatan (2022) agrega que dicho contexto pandémico evidenció de igual forma la necesidad de un uso más avanzado de internet para dar lugar a las innovaciones disruptivas, es decir las que proveen nuevas formas de llevar a cabo los diferentes procesos creando parámetros distintos en muchas esferas de la actividad productiva y el conocimiento humano.

Es por ello que el COVID-19, como catalizador de nuevas necesidades y problemáticas, aceleró considerablemente la aplicación de tecnologías disruptivas en una serie de ámbitos, empezando por aquellas que hicieron posible -históricamente hablando- el descubrimiento de nuevas vacunas con métodos innovadores en un tiempo récord (Schatan, 2022).

De tal forma que hablar de las transformaciones digitales en los diferentes países, incluyendo México, requirió del diseño de políticas más activas, las cuales se encaminaron a atender las brechas de las desigualdades y superar los rezagos tecnológicos de las propias entidades, en las que se convirtió en una prioridad la ampliación de las TIC, así como llevar el internet a una mayor proporción de la población, sensibilizando a la par sobre el uso de las tecnologías de última generación -como las próximas redes 6G-, las cuales posibilitarán mayores convergencias de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información, mismas que potencializarán los servicios, la calidad de vida y los aprendizajes de la población, siempre y cuando se cuente con dicha tecnología (CEPAL, 2021; Schatan, 2022).

De tal forma, el tener acceso a internet puede hacer una gran diferencia en términos de calidad de vida, productividad, desarrollo, así como en potencializar los aprendizajes y las competencias personales y profesionales. En tal sentido, en un estudio comparativo realizado en siete países de América Latina incluyendo México, la CEPAL/UNESCO (2020) indicó que el tipo de tareas que realizaban en 2018 estudiantes de 15 años -dependiendo del nivel socioeconómico al que pertenecían- utilizando medios digitales, se incrementó del 50% al 80% en el tiempo de Pandemia. Esto se reflejó en el empleo de internet para la educación al momento de acceder a sitios web de aprendizaje, realizar tareas escolares en una computadora, descargar o subir material en la página web de la escuela o navegar por ella, usar redes sociales para la comunicación con profesores y otros estudiantes sobre tareas escolares, potencializando los recursos digitales, transitando de ser una opción para las escuelas a una necesidad imperiosa -de un día para otro- para 36,6 millones de estudiantes del ciclo escolar 2019-2020 debido -como en el caso de México- al cierre de las escuelas, realidad que no fue muy distinta al resto de los países de América Latina (UNICEF, 2020; UNESCO, 2020).

Dichas condiciones tecnológicas modifican la tarea educativa, la cual se tiene que adaptar y evolucionar en sus formas de enseñanza-aprendizaje, encaminando sus esfuerzos al desarrollo de competencias distintas, así como en habilidades que posibiliten mejores resultados. De igual forma se comienzan a pronunciar nuevas áreas del conocimiento que buscan potencializar las habilidades y competencias de los sujetos, como puede ser el caso de la *neurocultura*, caracterizada por el fomento de la *neuroeducación*, disciplina que busca mejorar los procesos de aprendizaje así como las competencias personales y profesionales que se requieren, como pueden ser las *epistémicas*, las cuales se pueden estimular a partir del adecuado uso de las *herramientas gerenciales* (HG), como insumos para incrementar las inteligencias y las destrezas múltiples (Hernández, 2010).

La *neurocultura* plantea que el ser humano posee capacidades mentales y neuronales que le permiten fortalecer su inteligencia a partir de la asimilación de conocimientos útiles, mismos que le posibilitan realizar multitareas en diferentes planos o dimensiones, lográndolo en la medida que el cerebro se potencializa a partir de nuevos aprendizajes cada vez más significativos y, con ello, poder alcanzar -como lo anticipan los transhumanistas- la tan anhelada superinteligencia (Bostrom, 2005; IEET, 2023).

Por una formación que detone la superinteligencia

Si el mundo está cambiando y tecnologizándose abiertamente, la educación, así como las formas de aprendizaje, también deberían de cambiar. En tal sentido, los esfuerzos por mejorar las habilidades formativas dentro y fuera de las aulas deberán renovarse, particularmente en los modelos educacionales de muchos países, permitiendo ello que los niños, niñas y jóvenes -así como todos aquellos profesionistas- cuenten con mejores herramientas y destrezas necesarias y con ello puedan dar respuesta a dicho mundo de transformaciones tecnológicas (UNESCO, 2015).

En tal sentido, la UNESCO (2015) plantea la necesidad de encontrar para la educación los medios o mecanismos para responder a tantos desafíos, tomando en cuenta los conocimientos alternativos, las nuevas fronteras de la ciencia y tecnología, colocando de ejemplo el progreso de las neurociencias y la tecnología digital, argumentando que nunca ha sido más urgente replantear la finalidad de la educación y la organización del aprendizaje en miras a la atención y educación de la primera infancia, la universalización de la educación primaria, el aprendizaje para jóvenes y adultos a lo largo de la vida, la alfabetización de adultos, la igualdad entre los sexos y la calidad en educación (UNESCO, 2000).

Por ello, y en respuesta a la era de profundas transformaciones tecnológicas que se vive, con impactos directos en lo social, económico, político y cultural, es que se busca biomejorar al sujeto (SEBBM, 2021; Vaccari, 2013) a partir de los avances en la medicina, la nanotecnología, las TICs, así como con los diferentes aportes científicos de las distintas áreas del conocimiento, que en su conjunto están potencializando la manera en la que se conecta el cerebro, en la medida en que sus aprendizajes los empieza a vincular con las emociones, el raciocinio, la toma de decisiones, la memoria a corto y largo plazo, así como con las experiencias sensoriales, las cuales le están posibilitando el recuperar de manera consciente y voluntaria recuerdos y datos con algún significado para el sujeto, consolidando con ello conductas cada vez de mayor congruencia (Ferrer et al. 2020).

Hoy día el debate ya no se plantea en destacar o buscar las formas en la que el cerebro humano pueda contener la mayor cantidad de información, particularmente desde los planos educativos y formativos, sino en la capacidad del sujeto de obtenerlas a partir de sus capacidades mentales para desarrollar competencias prácticas que le posibiliten emprender tareas y resolver problemas de distinta naturaleza. Cortina y Miquel (2016) señalan que al saturar el cerebro con información a la que no se le encuentra alguna utilidad, se abona una “educación bulímica” más que a nutrir las capacidades del sujeto en su vida personal y a su búsqueda del sentido y propósito de vida. En similar dirección, Hernández (2010) sostiene que dicho tipo de educación obliga al estudiante a alimentarse con un festín de datos que debe memorizar y utilizar en algunas tareas muy concretamente definidas; tareas que conducen siempre a una única “respuesta concreta” previamente definida por el profesor o por el libro de texto. Tras este uso, los datos son “purgados” para hacer sitio a la próxima remesa de datos; dicho tipo de educación se caracteriza por vivir ciclos muy cortos, de alimentación y purga.

Es así que el potencializar los aprendizajes mediante las nuevas tecnologías educativas viene representando todo un debate sobre sus implicaciones tanto positivas como negativas, así como los posibles beneficios o perjuicios que puede acarrear en el sujeto (García y Fernández, 2020), entendiendo que el tener mayor metacognición o capacidades mentales puede favorecer en potencializar las capacidades del ser humano. Sin embargo, en su extremo, el saturar el cerebro y sobrecargarlo de estímulos puede dañar, generando problemas de salud mental, desórdenes, estrés crónico y demás padecimientos vinculados con la salud emocional de los niños, niñas y adolescentes; todo ello, en una Era, donde la tendencia es tecnologizarlo todo, en pro de una

biomejora de la humanidad (Hernández, 2010).

En tal sentido, el someter a sobrecargas mentales, y de aprendizajes excesivos puede acarrear malestares y padecimientos neuronales, como puede ser el estrés crónico, a tal punto de formar cerebros inestables y que lleguen a colapsar en su búsqueda por una meta cognición o un mayor manejo de funciones, y capacidades cognitivas y, con ello, menor capacidad para su memoria, para la gestión emocional y para la toma de decisiones asertivas o problemas de autogestión (Hernández, 2010).

La clave para un adecuado aprendizaje es la plasticidad neural, la cual se consigue cuando se estimula el cerebro adecuadamente y se desarrollan *competencias mentales*, como pueden ser las *epistémicas*, entendidas desde la mirada de la Inteligencia Artificial como aquella capacidad de un agente inteligente para adquirir, almacenar y utilizar mayor capacidad de conocimientos, mismos que le permitan el realizar multitareas en diferentes planos o dimensiones, lográndolo en la medida que el cerebro se potencialice a partir de nuevos aprendizajes cada vez más significativos (Silva y Martínez, 2022).

Hacia la biomejora cerebral: las *competencias epistémicas* (CE)

Ahora bien, uno de los caminos para formar *competencias epistémicas* es a través de la *neuroeducación*, entendida como una disciplina científica que promueve la integración entre las ciencias de la educación y la neurología, donde educadores y neurocientíficos -a través de la incorporación de distintos aportes científicos desde la psicología, la neurociencia, la educación y la ciencia cognitiva, entre otros- contribuyan en el diseño de mejores procesos para potencializar los aprendizajes, logrando que el cerebro humano adquiera mayor plasticidad, misma que le posibilite el detonar metacognición y por ende desarrollar las multitareas en un ambiente integral y equilibrado donde el sujeto adquiera el mayor beneficio, considerando a su vez los riesgos potenciales.

Para ello, la *neuroeducación* busca en principio conocer cómo aprende el cerebro y, en segundo término, se encamina en producir una mejora en los métodos de enseñanza y en los diferentes programas educativos, identificando entre sus principales aportes el gestionar las emociones, que el cerebro humano pueda identificar apropiadamente qué tipo de emoción está sintiendo para no reaccionar impulsivamente a ellas y así poder dar una respuesta más acertada. Esta competencia de gestión emocional es utilizada por la *neurociencia* para potenciar los aprendizajes.

El buscar biomejorar el cerebro en su capacidad para aprender es un reto que la *neuroeducación* afronta, particularmente frente al desafío de identificar las posibles causas neurológicas que se relacionen con el fracaso escolar, la dislexia u otros trastornos de aprendizaje que se presentan en los contextos educativos y que dificultan la evolución del aprendizaje de los niños, niñas y adolescentes en formación (Cortina y Miquel, 2016). La *neuroeducación* se enfoca en buscar mejorar las estrategias del desarrollo educativo así como los procesos de enseñanza-aprendizaje, estableciendo un puente entre la neurología y las disciplinas que engloban a la educación o a todas aquellas ciencias vinculadas al estudio de la conducta humana, entre las que se encuentra el Trabajo Social, profesión que se basa en la práctica y que, como disciplina académica, promueve el cambio y el desarrollo social, la cohesión social, el fortalecimiento y la liberación de las personas regida por los principios de la justicia social, los derechos humanos, la responsabilidad colectiva y el respeto a la diversidad, respaldada por su propio acervo teórico-metodológico, mismo que le permite generar las correspondientes estructuras para hacer frente a los desafíos de la vida y así

aumentar el bienestar social (IFSW, 2023).

Frente a tal orden de ideas, el Instituto Superior de Estudios Psicológicos (2023) indica que la *neuroeducación*, en su contribución para potencializar las capacidades de aprendizaje del cerebro, intenta configurar un aprendizaje mejorado que le permita al sujeto encajar de mejor manera en sus contextos, que su cerebro le posibilite enlazar el pensar, el sentir y el actuar en un todo indivisible, a un mayor nivel y dominio de las funciones cerebrales. Es por ello que la *neuroeducación* o *neurodidáctica*, como lo expresa CogniFit (2023), representa una nueva visión de la enseñanza y de la formación de competencias, en la cual se busca aportar estrategias y tecnología educativa centrada en el funcionamiento del cerebro.

Como se ha indicado, dicha nueva disciplina educativa fusiona los conocimientos sobre *neurociencia*, psicología y educación, entre otros campos disciplinares, con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se trata de un proyecto de desarrollo científico en el cual se suman los conocimientos que se tiene acerca de cómo funciona el cerebro con lo que se sabe acerca de los procesos educativos sobre dicho terreno; centrándose la *neuroeducación* en la educación en el entorno escolar y académico, cuyo propósito es aplicar todo lo que se sabe acerca de cómo aprende el cerebro y qué cosas estimulan el desarrollo cerebral en el ámbito escolar (Jauset et al., 2017); explorando a su vez la manera en la que factores como la plasticidad cerebral, la neurogénesis, las neuronas espejo y las emociones contribuyen a potencializar los aprendizajes, así como por qué emergen la dislexia y los trastornos del aprendizaje. Es allí que la experiencia y la genética adquieren un papel central (CogniFit, 2023).

Antes de la pandemia los sistemas computarizados ya habían tenido un desarrollo sin precedentes. Se hablaba de la presencia de robots que imitaban el pensamiento humano y lo podían incluso mejorar (De Souza et al., 2022) a través de máquinas que aprendían mediante la inteligencia artificial (IA) y lograban el reconocimiento de voz, contando bajo ciertas circunstancias con una visión más precisa que la humana y que podían procesar el lenguaje eficientemente, entre muchos otros desarrollos (Schatan, 2022).

Es relevante distinguir la presencia de la IA en los nuevos contextos -no solo económicos y productivos sino sociales y culturales- como producto de las ciencias de la computación y las ingenierías tecnológicas, en donde se gestaron los sistemas o la combinación de algoritmos matemáticos con el propósito de crear máquinas que imitaran a la inteligencia humana para realizar tareas y que pudiesen mejorar conforme acopiaran más información, contexto en el que adquiere mayor relevancia la identificación de aquellas fortalezas que se pueden adquirir modelando metodologías de enseñanza-aprendizaje mejoradas, las cuales permitan potencializar las habilidades de las personas con la intención de fortalecer sus competencias para el desempeño, así como los aprendizajes del cerebro humano (Schatan, 2022).

Es por ello que en principio se debe reconocer que los sistemas de IA permiten analizar grandes cantidades de datos para identificar patrones y tendencias que podrían ser de utilidad para el diseño de programas de aprendizaje más eficaces y eficientes, mejorando con ello los procesos de cognición y en esa medida, lograr que el aprendizaje -como proceso en el que se adapta el sujeto a las necesidades específicas de cada individuo- se mejore de manera creciente, de mayor calidad y provecho. Bajo dicho orden de ideas, Ariñez (2023) agrega que un insumo relevante para tal objetivo es la tecnología epistémica, entendida como un término que se utiliza para describir el impacto de la tecnología en el conocimiento humano y, a su vez, representa una rama de la filosofía de dicha área que estudia cómo ésta afecta al conocimiento mismo y afecta al desarrollo tecnológico, donde la interacción entre la máquina y el conocimiento es esencial para la sociedad, particularmente en los aspectos de la vida humana.

Por ello es que se debe valorar el papel de las *neurociencias* en el contexto formativo, destacando la influencia que está ejerciendo en los últimos años en la develación de los enigmas que puede contener el estudio del cerebro, el sistema nervioso central y todo lo relacionado con ello, teniendo en cuenta su funcionamiento y lo que aporta a la parcela de la enseñanza-aprendizaje, como por ejemplo conocimientos básicos sobre las bases neurales del aprendizaje, memoria, emociones y de otras funciones cerebrales que son, de forma constante, estimuladas y fortalecidas en el aula (Ariñez, 2023).

Por ende, al incorporar y promover la integración interdisciplinaria de las Ciencias de la Educación con aquellas que se ocupan de estudiar el funcionamiento del cerebro, se ha generado cierto avance en el proceso de aprendizaje, ya que ayuda a potenciar las capacidades neurocognitivas y emocionales de los sujetos en formación, dentro y fuera de las aulas, de la mano o no de sus profesores o de cualquier otro referente directo. La *neuroeducación* hoy día brinda al educador o formador un mayor conocimiento acerca de qué sucede en el cerebro de los niños, niñas y adolescentes, favoreciendo con ello el entendimiento del conjunto de factores que ejercen influencia en su crecimiento, desarrollo y funcionalidad (Luque, 2016).

Bajo dicho orden de ideas, Mora (2013, 2014) defiende la necesidad de integrar mecanismos bajo la partícula *neuro* a la realidad educativa del aula, en la que el binomio emoción-cognición es indisoluble, intrínseco al diseño anatómico y funcional del cerebro (Luque, 2016), destacándose con ello la importancia de trasladar las *neurociencias* al aula o a cualquier contexto formativo o de capacitación donde participen de forma activa y dinámica los diferentes actores que intervengan en el proceso de construcción de nuevos saberes (Herrera, 2014; Elliot, 1993).

Se trata pues de contribuir al fortalecimiento de la calidad de la Educación y al desarrollo humano a través de los aportes de la *neurociencia* al campo educativo y de la promoción de la *neuroeducación*. Circunscribiéndose al área educativa y formativa de competencias, se parte de la idea de cómo “Educar con Cerebro” para la aplicación del conjunto de descubrimientos sobre el funcionamiento del cerebro con el propósito de ayudar a aprender y enseñar mejor, potencializando con ello las inteligencias, habilidades y competencias (Luque, 2016).

La tecnología epistémica se preocupa por cómo la tecnología puede ser utilizada para mejorar el conocimiento y el rendimiento de los sujetos. Se centra en el desarrollo de herramientas y técnicas que puedan ser utilizadas para aprender de forma más eficaz y en el uso de la tecnología para facilitar el acceso al conocimiento y reducir el costo de su adquisición (Ariñez, 2023). Desde el punto de vista de la IA, Silva y Martínez (2022) afirman que a tal proceso se le ha denominado *competencia epistémica* (CE), referida a la capacidad de un agente inteligente para adquirir, almacenar y utilizar conocimientos; esto incluye la capacidad de realizar tareas como el razonamiento, la toma de decisiones y el aprendizaje.

La CE es un concepto clave para la IA, ya que es esencial para el desarrollo de agentes inteligentes capaces de realizar tareas complejas. Sin embargo, dicho concepto es también relevante para la inteligencia humana. En particular, se ha argumentado que dicha competencia es esencial para dicha inteligencia ya que es la base de la capacidad humana para adquirir, almacenar y utilizar conocimientos (Ariñez, 2023). Arias (2022) afirma que la CE se ha estudiado desde una perspectiva filosófica, psicológica y computacional, sosteniendo que, en general, se ha argumentado que es una capacidad clave para la inteligencia artificial y la inteligencia humana. No obstante, el concepto de CE es controversial y hay poco consenso sobre su definición y alcance, el cual está íntimamente vinculado a las discusiones sobre los hitos móviles como la ubicuidad, la cognición interactiva, las identidades móviles de los nativos y migrantes digitales, los macroespacios (como los generados por la Big data), los microespacios (estrechamente asociados a

los aprendizajes a medida) y los sistemas inteligentes de tutoría, así como a los paisajes de interacción humano-robot y, sobre todo, a los tipos de inteligencias que se pueden derivar como parte de la vinculación de la IA y la neuroeducación (Arias, 2022).

Es por ello que la CE se relaciona directamente con el desarrollo del pensamiento crítico, así como con la presencia de una cultura organizacional epistémica, la cual se concreta en procesos formativos, mismos que permitan al sujeto tomar decisiones sobre su proceso de investigación; reflexionar y razonar sobre el cómo comunicar sus resultados en el contexto científico, estar abiertos al diálogo epistémico con la comunidad científica y educativa, evaluar diferentes perspectivas teóricas, metodológicas y prácticas para tener una concepción más integradora en el abordaje de su objeto de estudio y poder definir con claridad, precisión e intencionalidad las rutas más idóneas. Una cultura organizacional epistémica es una cultura de diálogo, reflexión, innovación, apoyo, tareas y metas, basada en las potencialidades formativas de los sujetos (Deroncele, 2020). Se entiende de igual forma a la CE como la capacidad de relacionarse con tareas y materiales múltiples, con énfasis en lo epistémico de la persona como competencia humana, la cual le permita desarrollar de mejor manera su desempeño científico y profesional (Pino, 2021).

Finalmente, se puede afirmar que la CE permite un desempeño contextualizado eficiente, centrado en la meta-reflexión, relacionada con el adecuado desempeño y uno o varios dominios, saberes o conocimientos vinculados a las tareas asignadas (Deroncele, 2020). De igual forma, contribuyen no solo a biomejorar el cerebro humano sino que representa el primer paso para potencializar los aprendizajes, aunado al uso de las mejores herramientas pedagógicas y tecnológicas que posibiliten el desarrollo de habilidades y destrezas en las personas mejorando sus rendimientos en los ámbitos personales, laborales y profesionales, encaminado ello a modificar positivamente el estado de bienestar de la misma humanidad (Horst, 2021).

Hacia un Trabajo Social con competencias epistémicas

Un principio fundamental de los profesionales dedicados a la formación y educación es el hecho de que durante los procesos de construcción de conocimientos o aprendizajes se establecen dos relaciones importantes: por un lado, el vínculo entre práctica de enseñar o educativa y la psicología cognitiva y, por otro lado, neurociencia y psicología cognitiva. De dichas correlaciones se puede establecer que la psicología cognitiva es el intermediario entre neurociencia y educación. En tal sentido, los profesionales de la educación, intervención social y formación profesional -como pueden ser los Trabajadores Sociales- han empezado a tomarse en serio el papel del cerebro en el proceso de aprendizaje individual como parte de los procesos de interacción y mejora de la calidad de vida de los individuos (Codina, 2014).

Lo anterior le da soporte a la presencia de los neurocientíficos o neuroeducadores en el ámbito formativo disciplinar, como puede ser el campo del Trabajo Social, en el que se comienzan a destacar por desarrollar *competencias epistémicas* (Deroncele, 2022) durante los procesos formativos y de capacitación distinguidos por al menos seis rasgos, como son: a) reconocer la relevancia de la anatomía humana y su relación con la neurobiología básica en las conductas sociales, b) robustecer sus saberes con conceptos de psicología, neurología y neuropsicología y con ello, poder identificar síntomas sobre enfermedades, síndromes o lesiones cerebrales o conductas nocivas que pueden afectar a los sujetos, c) estar habilitados en competencias básicas en fisiología de la percepción sensorial, visual, auditiva y táctil, aprendizaje, memoria, atención, emoción, cognición y funciones motoras, d) participar en los estudios de fisiología y patofisiología del desarrollo, con especial énfasis en trastornos sensoriales y motores que potencialmente interfieran

con la lectura, el deletreo, la escritura y el aprendizaje de las matemáticas, e) poseer conocimientos sobre la enseñanza de la comunicación verbal y los componentes emocionales de la misma y f) contar con instrucción referida al desarrollo de la personalidad, lo cual facilitará la detección de problemas psico-emocionales-sociales cuyo origen se encuentre en la relación con las personas y su interacción en los propios contextos (Mora 2013).

Las habilidades y *competencias epistémicas* le posibilitan al Trabajador Social entender de manera integral los trastornos del desarrollo que afectan a la educación y la enseñanza de los niños dentro y fuera del aula, particularmente durante los procesos formativos y de acompañamientos sociales, condiciones que le posibilitan diseñar estrategias para una intervención integral durante ese mismo desarrollo, apoyándose para sus tareas en tecnología, tal como puede ser el *Sociograph*, entre otras técnicas e instrumentos tanto de investigación como de intervención, así como competencias epistémicas y herramientas gerenciales; insumos y tecnología que son parte de las nuevas visiones de la Neurociencia Social, ciencia que estudia los procesos neuropsicológicos, cognitivos, perceptivos, emocionales dentro de un paradigma social o grupal (Herrero y García, 2017).

Dichas herramientas posibilitan el estudio e intervención del comportamiento en los grupos en situaciones tales como la toma de decisiones, la comunicación audiovisual, la publicidad, el Neuromarketing (Martín, 2013), la opinión pública, entre diversos objetos y fenómenos de actuación profesional como la Psicología, la Sociología o el Trabajo Social. Particularmente el *Sociograph* basa su funcionamiento en el registro simultáneo de variables psicofisiológicas (como puede ser la actividad electrodérmica) en un grupo de sujetos en tiempo real y con análisis posteriores por medio de modelados matemáticos y algoritmos basados, fundamentalmente, en análisis de series temporales.

Dicha actividad eléctrica se mensura gracias a unos brazaletes colocados en la muñeca de cada participante con dos sensores emplazados en la segunda falange de los dedos índice y corazón; permite a su vez la medición de los procesos reactivos, atencionales y emocionales que son compartidos por los miembros del grupo, separándolos de los procesos individuales, teniendo en cuenta que los seres humanos, cuando están en grupos, presentan conductas y emociones diferentes a las que se tienen en el nivel individual. Esta tecnología permite abrir un nuevo campo a la investigación e intervención social (Herrero y García, 2017).

Finalmente se destaca, como parte de la habilitación de las *competencias epistémicas*, que el uso de herramientas tecnológicas no debe menoscabar la inteligencia humana, la cual debe estar por encima de todo proceso científico, reconociendo que el futuro del liderazgo y protagonismo del Trabajo Social se logrará en la medida de su capacidad para evolucionar y para adaptarse a las nuevas condiciones de vida, sea que se generen en espacios virtuales o en Metaversos a partir de las nuevas experiencias y necesidades que exprese la misma humanidad (Acevedo, 2022).

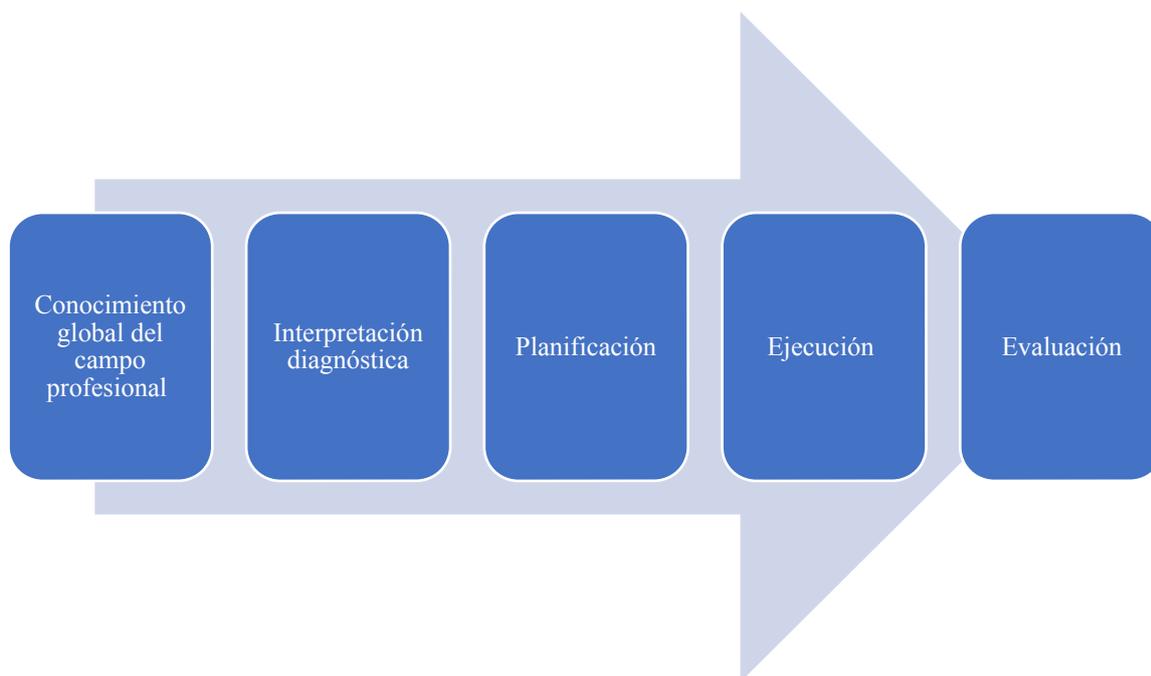
Potencializando las capacidades del Trabajo Social

Cuando se habla de la formación de profesionales del Trabajo Social y el desempeño de multitareas en una era de inteligencia artificial, revolución tecnológica o de fenómenos complejos (Morin, 1990), el profesional de Trabajo Social no puede abordar la realidad social de una forma indiscriminada, de manera artesanal o de ocurrencia. Es de vital importancia conocer y dominar sus propios métodos y metodologías (Ver [Imagen 1](#)) - (Ver [Cuadro 1](#)), así como el conjunto de técnicas e instrumentos tanto de investigación como de intervención social (Ver [Cuadro 2](#)), puesto

que son fundamentales para su ejercicio profesional en pro de la atención de las necesidades o problemáticas sentidas por la población destinataria de sus servicios.

Para lograr las *competencias epistémicas*, el Trabajo Social hace uso de diferentes técnicas e instrumentos, entendidos como el conjunto de procedimientos que posibilitan el análisis social integral y holístico, así como vías que facilitan una mejor intervención-acción a nivel micro y macro social (MTSP, 2023). Moix (1991) señala que dichas técnicas pueden ser entendidas como aquellas herramientas utilizadas como parte del método, a lo que Colomer (1987) indica que dichas herramientas permiten el saber práctico, el cual se cristaliza en la medida en que se utilicen racionalmente algunos instrumentos en pro de obtener resultados concretos y, a su vez, posibiliten la adquisición del conjunto de habilidades, destrezas y recursos necesarios mediante el aprendizaje y la práctica profesional, la cual posibilita al trabajador social realizar su intervención bajo los términos planeados y en conformidad con su método científico (Ver [Imagen 1](#)) (Fernández y Ponce, 2012).

Imagen 1. Fases del método científico de intervención del Trabajo Social



Fuente: Martín (2018).

Cuadro 1. Fases y sus técnicas del Trabajo Social

Fase		Técnica	
1. Conocimiento global del campo profesional	Las técnicas utilizadas en la 1ª etapa del método son técnicas que sirven para aportar datos de distintos tipos y por distintos caminos. Es importante saber ¿qué se quiere conocer? y ¿para qué se quieren conocer? esos datos.	✓	Observación
		✓	Entrevista
		✓	Técnicas documentales: Ficha Social, Historia Social, Informe Social, Hoja de Seguimiento, Registro de entrevistas.
2. Interpretación diagnóstica.		✓	Genograma
		✓	Ecomapa
		✓	Mapa de relaciones
		✓	Mapa de redes
3. Planificación y programación	La planificación exige una racionalización del proceso de toma de decisiones. Introduce el concepto de racionalidad en la acción. Pretende unos resultados mediante una intervención controlada.	✓	Elaboración de Planes. Programas y Proyectos.
		✓	Técnicas para la toma de decisiones.
4. Ejecución	En esta etapa se debe distinguir las técnicas que se refieren a una actuación a nivel individual, grupal o comunitario, según sea el ámbito de trabajo social.	<p>A nivel individual</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La Entrevista como intervención profesional. ➤ La visita domiciliaria. <p>A nivel grupal</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Técnicas para favorecer la creatividad (Brainstorming, Philips 6/6, Técnicas de comunicación). ➤ Técnicas de información grupal con expertos (Simposio, Mesa redonda, Panel, Consulta pública). ➤ Técnicas de información en las que interviene todo el grupo (Debate dirigido, Philips 6/6, Foro, Rol-playing). 	

		<p>A nivel comunitario</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Técnicas de animación social ➤ Realización de proyectos sociales. ➤ Aplicación metodológica Investigación ➤ Acción-Participación
5. Evaluación:	Las técnicas de evaluación permiten comprobar en qué medida los resultados obtenidos coinciden con los deseados y con los objetivos planteados	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entrevista final de evaluación ➤ Indicadores de: necesidad, esfuerzo, y resultados (en los distintos niveles de actuación). ➤ Cuestionarios, tests y escalas de valoración ➤ Técnicas de evaluación del proceso grupal (Reuniones de expertos...). ➤ Técnicas de Documentación (Memorias, Informes periódicos y finales, Hoja estadística de Actividades).

Fuente: Martin (2018).

Cuadro 2. Técnicas de investigación vs de intervención

Técnicas de investigación	Técnicas de intervención
<p><u>Técnicas cualitativas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La observación directa ➤ La entrevista en investigación social ➤ El grupo de discusión <p><u>Técnicas cuantitativas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El análisis de contenido ➤ La encuesta ➤ Las fuentes secundarias 	<p><u>Técnicas de relación e interacción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La observación en trabajo social ➤ La entrevista en trabajo social ➤ La visita domiciliaria <p><u>Técnicas documentales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ficha social ➤ Informe social ➤ Otras técnicas: historia social, diario de campo, ecomapa, genograma, escalas, etc.

Fuente: Martin (2018).

El Trabajo Social no puede abordar la realidad social de una forma indiscriminada, requiere del ejercicio de un proceso riguroso y, como en cualquier disciplina científica, tiene que establecer un método para llegar al conocimiento (Ver Imagen 1). Esto implica la utilización de técnicas (Ver Cuadro 3), empleadas como herramientas para acceder a dicha realidad. Evidentemente no pueden emplearse las mismas técnicas para conocer que para intervenir o evaluar (Ver Cuadro 4), por este motivo en Trabajo Social existen unas técnicas concretas que verifican contenidos; son: a) las técnicas de conocimiento, que se utilizan para recoger información (Ver Cuadro 5) y poder -a través de ésta- elaborar premisas hipotéticas de trabajo y b) las técnicas de intervención, aplicadas a una realidad concreta para transformarla o modificarla (Ver Cuadro 6) (Martín, 2018).

Cuadro 3. Tipos de técnicas utilizadas en Trabajo Social

Clasificación I	Clasificación II	Clasificación III
<p><i>1. Técnicas de Relación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevista: individual, grupal. • De grupos: reuniones, mesas redondas, asambleas. • De comunicación social: utilización de los medios de comunicación social, participación. <p><i>2. Técnicas de Investigación-Programación-Evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Para obtención de información: observación, encuestas, documentación. • Para el análisis de datos: en la investigación social; en documentación más específica en Trabajo Social: fichas, informes, historias sociales, etc. • Para planificación, programación, organización y gestión: elementos básicos, diseños de proyectos, técnicas de organización, técnicas de decisión y toma de decisiones. • Para la evaluación: indicadores (de necesidad, esfuerzo y resultados) en los distintos niveles de actuación; en el proceso grupal <p><i>3. Otras Técnicas de Apoyo en documentación.</i></p> <p><i>4. Técnicas de Biblioteca.</i></p>	<p><i>1. Técnicas de Diagnóstico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Genograma • Mapa de relaciones • Ecomapa • Mapa de redes • Culturograma • Diagrama de flujo • Cronograma o línea de tiempo <p><i>2. Técnicas de Intervención:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevista • Entrevista/Visita domiciliaria • Observación • Contrato 	<p><i>1. Técnicas de Evaluación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevista final de evaluación • Observación sistematizada: los registros • Gráficos de programación • Cuestionarios, tests y escalas de valoración • Documentación biográfica • Reuniones de expertos <p><i>2. Documentos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha social • Historia social • Informe social • Hoja de derivación

Fuente: Lázaro et al. (2007); Fernández y Ponce (2012)

Cuadro 4. Técnicas para procesos del Trabajo Social

Técnicas	Descripción	Instrumentos
Diagnósticas	Permiten recoger, ordenar, estructurar y presentar los datos recolectados del caso, de una forma clara, sencilla y útil.	<ul style="list-style-type: none"> • Genograma • Mapa de relaciones • Ecomapa • Mapa de redes • Culturograma • Diagrama de flujo • Cronograma o línea de tiempo
De intervención	Permiten de actuación profesional; a nivel individual, grupal o comunitario, según sea el ámbito de intervención.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista • Visita domiciliaria • Observación • Grupo focal • Asamblea comunal
De evaluación	Permiten comprobar en qué medida los resultados obtenidos coinciden con los deseados y con los objetivos planteados.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista de evaluación • Cuestionarios, tests, escalas de valoración • Documentación biográfica • Grupo de discusión

Fuente: MTSP (2023)

Cuadro 5. Técnicas documentales

Técnica	Descripción
Ficha Social	Es un documento breve y básico inicial, donde se registran los datos imprescindibles del/la usuario/a (nº de ficha, fecha del inicio del caso, apertura de expediente, zona asignada, apellidos, nombre, DNI-NIE, nacionalidad, fecha y lugar de nacimiento, dirección, teléfono, y los datos básicos de la familia y la demanda).
Informe Social	Dictamen técnico que sirve de instrumento documental que elabora y firma con carácter exclusivo del Trabajador Social. Su contenido se deriva del estudio realizado a través de la observación y la entrevista, donde queda reflejada la situación objeto de la problemática, valoración, dictamen técnico y propuesta de intervención.
Historia Social	Es el documento base en el que se recoge toda la información global del caso (documentos, certificados, informes, escalas, test...), donde queda reflejado el recorrido histórico y la evolución del caso inicial.

Genograma	Es un árbol genealógico específico que representa la posición que ocupa la persona usuaria en su estructura de parentesco, explorando las diferentes relaciones establecidas entre sus miembros en el momento de la evaluación diagnóstica.
Ecomapa	Es una técnica gráfica que recoge información del medio social que rodea al núcleo de convivencia, pudiéndose considerar como un resumen esquemático de los apoyos sociales que tiene la familia.

Fuente: Martín (2018).

Cuadro 6. Técnicas de intervención

Técnica	Descripción
Observación	Normalmente se realiza en el lugar donde se desarrollan los fenómenos observables. Es un procedimiento que dirige la atención a un hecho de la realidad, encontrando sentido a lo observado, en el que el trabajador social deberá examinar, registrar, analizar y elaborar conclusiones.
Entrevista	Es la técnica más importante en el Trabajo Social individualizado, porque representa la relación interpersonal de apoyo profesional entre el usuario y el trabajador social, a través de la cual se intercambia información, constituyéndose como el elemento básico para garantizar un cambio en la situación problemática del caso.
Visita domiciliaria	Es una variante de la entrevista, que permite al profesional completar la valoración del caso social utilizando la información obtenida en el contexto natural de la persona usuaria, o en el lugar de residencia habitual. La información obtenida utilizando esta técnica permite verificar la situación real del caso, ya que los datos facilitados en las entrevistas de despacho, pueden diferir de los recolectados en el domicilio.

Fuente Fernández y Ponce (2012).

Sin embargo, pese a que el Trabajo Social cuenta con un acervo amplio de técnicas, herramientas e instrumentos para su ejercicio profesional frente a un mundo complejo, de realidades múltiples y en presencia de la era tecnológica en la que se potencializan los saberes así como las capacidades, se requieren nuevos mecanismos que potencialicen sus *competencias epistémicas*, como pueden ser las *herramientas gerenciales*, entendidas como todos aquellos métodos empleados para hacer más eficaz la labor de dirección de una organización, las cuales permiten a los tomadores de decisiones determinar un modelo directivo y acoplarlo a su estructura. Su función es dirigir de la mejor manera los procesos que se llevan a cabo al interior de una entidad, organismo, dependencia o funciones de los propios profesionales frente a las demandas o requerimientos de los empleadores, o sujetos que soliciten los diversos servicios (Gobierno de México, 2023).

Las Herramientas Gerenciales. Potencializando el Trabajo Social

Las Herramientas Gerenciales (HG) se pueden entender como recursos que facilitan la planeación, gestión, dirección, control y evaluación de una organización y sus procesos. Dichas herramientas permiten la optimización de recursos y el desarrollo de una gestión eficiente; no sólo

construyen puentes entre la estrategia y la operación, lo cual ayuda a resolver preguntas que surgen en los altos niveles de la organización, sino que posibilitan resolver las brechas del no cumplimiento de las metas y objetivos (Pensemos, 2023).

En tiempos en los que se requiere de distintos liderazgos y de competencias cada vez más pertinentes para el desarrollo no solo personal sino profesional, las HG se comienzan a distinguir por representar sistemas y modelos -así como técnicas y estrategias- que facilitan, aumentan, el control y el conocimiento de todos los procesos y actividades en cualquier sistema de organización, dependencia o institución, apoyándose en modelos informáticos que automatizan los procesos de dichas estructuras. Facilitan además el trabajo colaborativo, alinean objetivos y, en definitiva, otorgan la eficacia y productividad que se desee.

En términos cualitativos, dichas herramientas tienen la ventaja de mostrar los procesos de cada área de la dependencia sin invertir mucho tiempo en ello; hacen que los colaboradores adviertan sobre la necesidad de replantear su eficiencia; evitan gastos innecesarios en todos los niveles organizacionales y permiten enfrentar los constantes cambios del mercado para asegurar una posición más competitiva, contribuyendo a determinar las acciones y los recursos que se podrán utilizar en los distintos niveles de la dependencia y con ello potencializar las multitareas de los profesionales, incluyendo las funciones del Trabajo Social en cualquier ámbito o sector de injerencia (boliviaemprende, 2023).

Particularmente en México, en el sector Salud se han implementado capacitaciones dirigidas a los mandos directivos y medios de las áreas centrales y de los Servicios Estatales de Salud, incluyendo a los Trabajadores Sociales, para el uso de las HG, con el objetivo de que les permitan identificar los problemas con precisión, analizarlos y plantear alternativas de solución tomando en cuenta las necesidades de los usuarios y pacientes, realizando esta tarea en el menor tiempo posible y de la manera más adecuada, potencializando con ello las capacidades de planeación, gestión, dirección, control y evaluación de sus procesos, impulsando -a la par- la optimización de recursos y el desarrollo de una gestión eficiente que permitan alcanzar los logros establecidos (Gobierno de México, 2023).

Dependiendo de los objetivos estratégicos que se encuentren en la dependencia, pueden generarse distintas herramientas que contribuyen en la planificación estratégica, como lo son: las estrategias que buscan “hacer algo nuevo”, las que se basan en lo que ya existe y construyen a partir de allí y las que buscan aprovechar las oportunidades emergentes (Pensemos, 2023).

En tal sentido, las principales HG se pueden agrupar en 21 tipos, como son: el Análisis Costo Beneficio; Análisis de Campo de Fuerzas; Análisis FODA; Análisis PESTEL; Balanced Scorecard; Benchmarking; Diagrama de Afinidad; Diagrama de Árbol; Diagrama Causa Efecto (Ishikawa); Establecimiento de Metas; Lluvia de Ideas; Mapas Mentales; Matriz de Priorización; Matriz RACI; Multivotación; Panel; Planeación por escenarios; Planeación prospectiva; Programa de Trabajo; Los 5 porqués; Técnica Grupo Nominal (Ver [Anexo 1](#)) (Gobierno de México, 2023).

Las HG posibilitan a los trabajadores sociales, en cualquier ámbito, sector o área de injerencia, el mejoramiento de sus capacidades mentales, incrementando a la par sus aprendizajes, sus procesos cognitivos, así como el poder potencializar sus *competencias epistémicas* para fortalecer sus tareas de investigación e intervención, biomejorando en dicha medida sus capacidades sensoriales e intelectuales, mismas que le permitan de manera concreta desempeñar eficientemente sus actividades de planificación estratégica, su toma de decisiones y por ende, el cumplimiento de sus objetivos, las multitareas, entre diversas funciones que distinguirán todo su quehacer disciplinar por su liderazgo y capacidad de respuesta ante los desafíos globales que emanan de los escenarios

complejos, la postpandemia, la revolución digital y la presencia de una sociedad que ha evolucionado a raíz del nuevo orden tecnológico y neurocultural (Pensemos, 2023).

Conclusiones

Con el mejoramiento del ser humano, lo excepcional pasará a ser normal. No se puede negar que el ser humano ha ido evolucionando desde el primer homínido hasta el *Homo Sensorium*, en el cual, se han ido incrementando paulatinamente su capacidad craneana y sus capacidades. Por lo mismo, el Ser Humano tal como se conoce actualmente es notoriamente superior a sus antepasados.

El Transhumanismo anticipa que gracias a la tecnología, a los distintos avances en la medicina, la neurociencia, la neuroeducación, entre otras ciencias, el ser humano en poco tiempo superará sus limitaciones de tal forma que cada vez más rápido se adaptará a su propio entorno (World Transhumanist Association, 2003). Pero, ¿cuál será el costo de dicho salto artificial, no natural?, ¿qué tan negativo podrá ser el uso de los avances que el Hombre ha ido alcanzando para dar un nuevo paso en su evolución y superar las limitaciones que presenta hoy en día? En realidad, aún no conocemos las respuestas a tales interrogantes, ni mucho menos tenemos idea de las ventajas de la búsqueda de ese ser perfecto.

Lo cierto es que dicho acto de jugar a ser dioses y de modificar lo que viene dado por azar, por genética o por designio divino, provoca manifestaciones a favor o en contra. Algunos podrán señalar que actuar en contra de la naturaleza es un peligro y es un problema moral. No obstante, rápidamente se plantean algunos puntos de vista que hacen que esos argumentos sean puestos en duda. Por ejemplo, la creación de vacunas para erradicar enfermedades tales como el COVID 19 o la invención de los automóviles para desplazarse de manera más rápida entre un punto y otro, evitando a su vez los accidentes y todos los conflictos viales.

Podríamos enumerar los múltiples beneficios de dichos avances y explorar los impactos en la calidad de vida de cualquier individuo, reflexiones que nos permitirían ir esbozando un nuevo perfil profesional que diera respuestas en distintos niveles -incluyendo el *Metaverso* o las realidades virtuales-, espacios que representarán plataformas de interacción de los *Avatar*, representaciones virtuales o extensiones digitales de los propios humanos. Dichos escenarios podrían parecer guiones de alguna película de ciencia y ficción. Sin embargo nos ofrecen una puerta de entrada para instalar o refrescar nuestros debates e ideologías y encaminarlas hacia un posible *Trabajo Social Biomejorado* que mejore sus procesos de intervención, así como sus metodologías, utilizando el conjunto de técnicas e instrumentos clásicos de su actuación profesional, así como la habilitación de competencias epistémicas derivadas de nuevos procesos cognitivos con el uso de herramientas como las gerenciales, las cuales le brinden al propio profesional la posibilidad de atender los retos y desafíos de un mundo globalizado, de grandes tendencias tecnológicas que nos exigen cada vez mayores alcances con menores recursos y de mejores impactos en la calidad de vida y estados de bienestar de la humanidad.

Referencias

Acevedo Alemán, Jesús (2022). De las realidades virtuales complejas al transhumanismo. Retos en las Ciencias Sociales. Revista sobre Educación y Ciencia. Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio". ISSN 2309-7817

Aguilar, L.A., Caballero, S., Ormea, V., Aquino, R., Yaya, E., Portugal, A., Gomez, J., Zavaleta, J., y Muñoz, A. (2017). Neurociencia del sueño: rol en los procesos de aprendizaje y calidad de vida/ Neuroscience of sleep: role in learning processes and quality of life. *Apuntes de ciencia & sociedad*, 7 (2), 103-109. doi:10.18259/acs.2017015

Arias Silva, N. (2022). ¿Existen Puentes Directos Entre Neurociencias Y Educación? Falsas Creencias, Retos Y Oportunidades. *UCMaule-Revista Académica de La Universidad Católica Del Maule*, 62, 132–149.

Ariñez Castel, CA. (2023). Revisión sistemática y mapas del uso de la inteligencia artificial y la neuroeducación para comprender la enseñanza y el aprendizaje en pandemia, 2019-2022. *Holón*. No. II, Vol. I enero 2023. Pp. 1-23. Universidad José Martí de Latinoamérica. URL disponible en: <https://issuu.com/universidadjosemartidelatinoamerica/docs/holon01>

Bostrom, N. (2005). *Transhumanist Values*. Oxford University, 1-7.

Bolivia emprende (2023). 10 Herramientas gerenciales para liderar una empresa. <https://boliviaemprende.com/tips/10-herramientas-gerenciales-para-liderar-una-empresa>

CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro (LC/TS.2021/43)*.

CEPAL/UNESCO (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2020). “La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19”, Informe COVID-19, agosto [en línea] https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/S2000510_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Cortina, A. y MiquelÁngel, S. (2016). *Humanidad Infinita*. Castelló: Ediciones Internacionales Universitarias.

Codina, M.J. (2014). *Neuroeducación en virtudes cordiales. Una propuesta a partir de la neuroeducación y la ética discursiva cordial (Tesis doctoral)*. Universitat de Valencia, Valencia

CogniFit (2023). Todo sobre la neuroeducación: Qué es, para qué sirve, y cómo aplicarla en la escuela y en casa. En: <https://blog.cognifit.com/es/neuroeducaci%C3%B3n-que-es-y-para-que-sirve/>

Colomer, Montserrat (1987). La metodología y las técnicas en el trabajo social. *Documentación Social*, nº 69, 121-133

García Jiménez, Marta y Fernández Cabezas, María (2020). Relación entre neurociencia y procesos de enseñanza-aprendizaje. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. INFAD Revista de Psicología, Nº1 - Volumen 2, 2020. ISSN: 0214-9877. pp:381-390. En: https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/12761/1/0214-9877_2020_1_2_381.pdf#:~:text=La%20neurociencia%20y%20las%20teor%C3%ADas%20cognitivas%20conforman%20un,citados%20en%20Jauset-%20Berrocal%2C%20Mart%C3%ADnez%20y%20A%C3%B1a%20Blos%2C%202017%29.

Gobierno de México (2023). *Herramientas Gerenciales*. En: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/herramientas-gerenciales>

De Souza e Silva, S., Stavny, F. M., & Kalinke, M. A. (2022). A inteligência artificial no contexto da educação: análise de seus avanços a partir de perspectivas teórico-filosóficas e

processos educacionais. *Paradigma*, 43(2), 282–306.

Deroncele Acosta, Á. (2022). Competencia epistémica: Rutas para investigar. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 102-118.

Deroncele, A. (2020). Competencia epistémica del investigador. En, A. M. de Vicente Domínguez y N. Abuín Vences (Coords), *La comunicación especializada del siglo XXI*. (pp. 53-77). McGraw-Hill

Elliott, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata

Ferrer, Kenna; Molero, Lorelis; Leal, Anirelis; Añez, Omaira; Araque, María; Ávila, Ayari (2020). Influencia de la Neuroeducación en el rendimiento académico de estudiantes universitarios del área Química. *Educere*, vol. 24, núm. 78, 2020, Mayo-, pp. 223-236. Universidad de los Andes. Venezuela

Fernández García, Tomás y Ponce de León, Laura (2012). *Trabajo Social Individualizado: Metodología de Intervención*. Madrid: Ed. Académicas/UNED

Hernández, Lorenzo (2010). La educación bulímica. <https://www.cienciaonline.com/2010/12/12/la-%e2%80%9ceducacion-bulimica%e2%80%9d/#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20bul%C3%ADmica%20fuerza%20al%20estudiante%20a%20alimentarse,el%20profesor%20o%20por%20el%20libro%20de%20texto>.

Herrero Martín Sofía y García Atarés Natividad (2017). *Neuroeducación. facultad de educación y trabajo social universidad de valladolid*. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/26963/TFG-G2648.pdf?sequence=7&isAllowed=y>

Herrera, E. B. (2014). La docencia a través de la investigación–acción. *Revista Iberoamericana de Educación*.

Horst, D. (2021). Is Epistemic Competence a Skill? *Australasian Journal of Philosophy*. Article in Press, <https://doi.org/10.1080/00048402.2021.191212>

Instituto Superior de Estudios Psicológicos (2023). ¿Qué es la neuroeducación?, <https://www.isep.es/actualidad/que-es-la-neuroeducacion/>

International Federation of Social Workers (IFSW) (2023). *Definición Global del Trabajo Social*. <https://www.ifsw.org/what-is-social-work/global-definition-of-social-work/definicion-global-del-trabajo-social/>

IEET. (2023). Obtenido de Institute for Ethics and Emerging Technologies: <http://ieet.org/>.

Jauset- Berrocal, J.A., Martínez, I., y Añaños, E. (2017). Aprendizaje musical y educación: aportaciones desde la neurociencia. *Cultura y Educación: Culture and Education*, 29 (4), 833-847. doi: 10.1080/11356405.2017.1370817

Lázaro, Santa et al. (2007). *Aprendiendo la Práctica del Trabajo Social. Guía de supervisión para estudiantes*. Madrid: Universidad de Comillas

Luque Rojas María Jesús (2016). Neuroeducación. cerebro y mente en el aula. innovación y mejora de procesos educativos y de enseñanza. 1 congreso internacional en formación, investigación e innovación educativa. https://www.researchgate.net/publication/299338106_NEUROEDUCACION_CEREBRO_Y_MEJORA_DE_PROCESOS_EDUCATIVOS_Y_DE_E

NSEANZA/link/5ac7553faca272abdc5cdc8b/download

Mora, F. (2013). Neuroeducación. Madrid: Alianza Editorial.

Mora, F. (2014). ¿Cómo funciona el cerebro?. Madrid: Alianza Editorial.

Morín, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. España: Gedisa

Martín E. (2013). Aportaciones del Neuromarketing a la comunicación con fines sociales (Trabajo de Fin de Master). Segovia: Universidad de Valladolid.

Martin Aranaga Idoia (2018). Técnicas de intervención en trabajo social. https://ocw.ehu.es/pluginfile.php/52049/mod_resource/content/9/Tema%201.%20T%C3%A9cnicas%20de%20Intervenci%C3%B3n%20en%20TS%20%281%29.pdf

Mi Trabajo es Social Perú (MTSP) (2023). Técnicas e instrumentos del Trabajo Social. <https://mitrabajo-social-peru.wordpress.com/2020/10/09/tecnicas-e-instrumentos-del-trabajo-social/>

Moix Martínez, Manuel (1991). *Introducción al Trabajo Social*. Madrid: Trivium

Pino, D. (2021). Group (epistemic) competence. *Synthese*, Article in Press.

Pensemos (2023). Herramientas gerenciales. <https://pensemos.com/herramientas-gerenciales/>

Rengifo-Millán, Maritza (2015). La globalización de la sociedad del conocimiento y la transformación universitaria. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 13(2), 809-822. Recuperado el 08 de mayo de 2019 en <http://DOI:10.11600/1692715x.13218060415>

Silva Hernández, F., & Martínez Prats, G. (2022). Aportes De Ingeniería en Inteligencia Artificial Aplicada en La Educación. *3C TIC*, 11(1), 133-143. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2022.111.133-143>

SEBBM (2021). El reto Transhumanista. <https://www.sebbm.es/revista/articulo.php?id=299&url=el-reto-transhumanista>

Schatan, C. (2022). México: política industrial y tecnologías disruptivas (LC/MEX/TS.2021/20/Rev.1), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47442/S2201247_es.pdf?sequence=7&isAllowed=y

UNESCO. (2015). *Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial?*. Paris, Francia.

UNESCO. (2000). *Foro Mundial sobre la Educación*. Dakar, Senegal.

UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia) (2020). “COVID-19: Are children able to continue learning during school closures?”, agosto [en línea] <https://data.unicef.org/resources/remote-learning-reachability-factsheet/>.

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2020b). *Responding to COVID-19: Education in Latin America and the Caribbean* [en línea] <https://en.unesco.org/fieldoffice/santiago/COVID-19-education-alc/response>.

Vaccari, A. (2013). La idea más peligrosa del mundo: hacia una crítica de la antropología transhumanista. *Tecnología & Sociedad*, 41

World Transhumanist Association (2003). The Transhumanist FAQ. Obtenido de humanity+: <http://humanityplus.org/philosophy/transhumanist-faq/>.

Anexo 1

Herramientas gerenciales, útiles para el Trabajo Social

Herramienta	¿Qué es?	¿Para qué sirve?
Análisis Costo Beneficio	Es una técnica que permite comparar alternativas de solución conforme a los costos y beneficios de cada una, identificando la que genere mayor ahorro.	Se utiliza para determinar las opciones que proveen la mejor forma de conseguir beneficios. La técnica costo-beneficio permite definir la factibilidad económica de las alternativas planteadas. La utilidad de la presente técnica es la siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Para valorar la necesidad y oportunidad de la implementación de una alternativa • Para seleccionar la alternativa más beneficiosa • Para estimar adecuadamente los recursos económicos necesarios
Análisis de Campo de Fuerzas	El Análisis de Campo de Fuerzas es una técnica desarrollada por Kart Lewin que se basa en la premisa que el cambio es el resultado del balance entre las fuerzas opositoras (aquéllas que impiden el cambio) y las fuerzas impulsoras (aquéllas que favorecen el cambio). Esta herramienta se enfoca en la identificación de estas fuerzas y en relacionarlas con el cambio potencial.	El Análisis de Campo de Fuerzas es utilizada para ayudar a facilitar el cambio o bien para analizar una situación que es preciso cambiar. El Análisis del Campo de Fuerzas nos ayuda a determinar hasta dónde el cambio puede ser difícil. Permite además ver los factores que contribuyen al éxito o fracaso de la solución propuesta. Permite al nivel gerencial, directivo, empleados, miembros de un equipo de trabajo e inclusive usuarios tomar el mejor y más objetivo curso de acción dentro de un proceso de análisis estratégico.
Análisis FODA	El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que facilita, en función de ello, tomar decisiones acordes con objetivos y políticas determinados. El acrónimo FODA se refiere a Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas	El FODA nos va a ayudar a analizar nuestra institución siempre y cuando podamos responder tres preguntas: Lo que estoy analizando, ¿es relevante? ¿Está fuera o dentro de la institución? ¿Es bueno o malo para mi institución? Tiene como objetivo el identificar y analizar las Fuerzas y Debilidades de la institución u organización, así como también las Oportunidades y Amenazas, que presenta la información que se ha recolectado: <ul style="list-style-type: none"> ■ Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la organización; recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se

		<p>poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la organización y que permiten obtener ventajas competitivas. ■ Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc. ■ Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización
Análisis PESTEL	<p>El análisis PEST (o PESTEL) es un instrumento de planificación estratégica que sirve para definir el contexto de un proyecto o programa; es un modelo conceptual para identificar las fuerzas del macroambiente que determinan de forma positiva o negativa el entorno de una organización. Es complementario a otras herramientas estratégicas como lo es el análisis FODA obteniendo mejores conclusiones para la toma de decisiones.</p>	<p>Analiza factores externos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y jurídicos que pueden influir en el proyecto. Al estudiar los distintos factores, es importante tener en cuenta que diversos factores pueden afectar de forma diferente y en diferente grado a mujeres y hombres, niños y niñas.</p> <p>Este método de análisis de entorno no solo es adecuado para grandes compañías que cuentan con estructuras más complejas. También se adapta a la realidad de las empresas de menor tamaño porque es un método flexible, que permite realizar un estudio más amplio o bien integrar ciertas variables dentro de otras, adaptándose a la realidad de la organización. En definitiva, PEST o PESTEL es una herramienta accesible, fácil de aplicar y muy utilizada por organizaciones de diversos sectores y de distintos tamaños porque permite evaluar los principales elementos externos que influirán en un proyecto. Facilita así la toma de decisiones anticipadas porque guía a la dirección en los escenarios futuros que determinarán el desarrollo de las actividades</p>
Balanced Scorecard	<p>El Balanced Scorecard (BSC), conocido como Tablero Equilibrado de Control o Cuadro de Mando Integral en español, es una técnica de gestión que permite a las organizaciones transformar su estrategia en objetivos operativos medibles y relacionados entre sí, facilitando que el comportamiento de los</p>	<p>Es un enfoque estratégico y de desempeño gerencial que permite a la organización traducir la visión y estrategia en acciones para la implementación desde cuatro “perspectivas”:</p> <p>a) Usuario: La satisfacción del usuario es crítica para los servicios de salud. Si los usuarios no están satisfechos buscarán otro proveedor. El pobre desempeño es un indicador de declinación en el horizonte futuro, aunque los datos financieros y de productividad actuales sean</p>

	<p>departamentos clave de una organización y sus recursos se encuentren estratégicamente alineados. Se puede resumir el concepto como la técnica que genera Dirección Estratégica focalizada a la creación de valor.</p>	<p>buenos. Los usuarios deben ser analizados determinando quienes son y qué procesos debemos mejorar para proporcionar los servicios que ellos desean.</p> <p>b) Financiera: Este enfoque, a diferencia del sector privado, debe ser visto netamente como un apoyo para el logro de los objetivos de la perspectiva de Usuario, ya que la prestación oportuna y de calidad del servicio, debe ser el tema principal de toda organización de servicios públicos. La preocupación de esta perspectiva debe ser ¿Cómo gasto correctamente los recursos?</p> <p>c) Los procesos internos: Esta matriz permite determinar cómo funciona el “negocio” y si los productos y servicios responden a las necesidades de los usuarios (la misión). Estas matrices deben ser diseñadas por los que las conocen más íntimamente. Los procesos pueden dividirse en los básicos, relacionados con la misión, y los de apoyo, más repetitivos y más fácil de elaborar utilizando la herramienta gerencial de “Benchmarking”.</p> <p>d) Desarrollo y crecimiento. Incluye el desarrollo del personal, la cultura organizacional y la gerencia del conocimiento. La gente es el principal recurso de la organización de salud. En el ambiente de cambio acelerado tecnológico actual, el personal debe estar continuamente aprendiendo y la organización debe tener un sistema de soporte para aprender. Este concepto rebasa la pura capacitación e incluye: tutoría; designación de mentores; retención, desarrollo, promoción y reclutamiento de personal; sistemas de comunicación ágiles; y apoyos de Intranet o Internet.</p>
<p>Benchmarking</p>	<p>El Benchmarking es una técnica en la que se comparan los procesos de una organización con aquellos de organizaciones similares a fin de analizar formas de mejorar dichos procesos en la propia organización. Es un acercamiento sistemático utilizado para identificar “mejores prácticas”, siendo una técnica que permite aprender sobre los éxitos de otros en un área donde el equipo está tratando de hacer mejoras.</p>	<p>Se utiliza para desarrollar nuevas ideas, modificar y mejorar algún proceso dentro de una organización, en base a las mejores prácticas de otra organización. Se debe tener cuidado en entender perfectamente el funcionamiento del proceso propio antes de analizar los procesos de otros, y utilizarla una vez analizadas las estrategias y haberlas comprendido cabalmente para adoptarlas o adaptarlas. Es de gran utilidad para el personal gerencial y equipos de trabajo específico. Se recomienda involucrar en el uso de esta herramienta a un experto en el proceso que se va a estudiar/ analizar.</p>

Diagrama de Afinidad	El diagrama de afinidad, conocido también como método de KJ, es una forma de organizar y clasificar la información, como la recabada en sesiones de Lluvia de Ideas o de encuestas. Está diseñado para reunir hechos, opiniones e ideas sobre áreas que se encuentran en un estado de desorganización.	Esta técnica permite al equipo de trabajo organizar de manera rápida un gran número de ideas con el mínimo nivel de conflicto o confrontación. Asimismo, resulta muy útil cuando se lleva a cabo alguna revisión de la misión y metas de la institución, para analizar causas de un problema, o bien para generar indicadores.
Diagrama de Árbol	Un diagrama de árbol es un método gráfico que permite identificar todas las partes necesarias para alcanzar algún objetivo. En mejora de la calidad, los diagramas de árbol se utilizan generalmente para identificar todas las tareas necesarias para implantar una solución.	Se emplea para descomponer una meta u objetivo en una serie de actividades que deban o puedan hacerse. Desglosa conceptos generales hasta un grado de detalle idóneo que permite traducirlos directamente en acciones o elementos básicos y operativos. Permite a los miembros del equipo de trabajo expandir su pensamiento al crear soluciones sin perder de vista el objetivo principal o los objetivos secundarios. Ubica al equipo para que se dirija a situaciones reales versus teóricas. Asimismo, se dimensiona el nivel real de complejidad de algún proyecto y se puede prever el encontrarse con soluciones inviables antes del arranque
Diagrama Causa Efecto (Ishikawa)	Un diagrama de Causa y Efecto es la representación de varios elementos (causas) de un sistema que pueden contribuir a un problema (efecto). Algunas veces es denominado Diagrama Ishikawa o Diagrama Espina de Pescado por su parecido con el esqueleto de un pescado. Es una herramienta efectiva para estudiar procesos y situaciones y para desarrollar un plan de recolección de datos.	<p>La naturaleza gráfica del Diagrama permite que los grupos organicen grandes cantidades de información sobre el problema y determinar exactamente las posibles causas, asimismo, aumenta la probabilidad de identificar las causas principales. El objetivo fundamental es el identificar y verificar todas las causas posibles de un problema y llegar a la causa o raíz o principal del mismo para reducirlo o eliminarlo. Para llegar al corazón de un problema se requiere identificar todas las causas posibles de algún efecto (el problema). Las causas se atribuyen a la forma en que el trabajo se realiza y las variaciones en este proceso. Estas variaciones también pueden darse en materiales, equipo, métodos y la forma en la que las personas realizan su trabajo. Cuando se requiere solucionar un problema es de gran utilidad identificar las fuentes de variación antes de tomar acciones correctivas. Existen dos tipos de causas principales:</p> <p>La causa común. - La cual es una constante que siempre está presente. Es parte del proceso en sí mismo. Su origen puede rastrearse hacia un elemento del proceso que normalmente deberá ser resuelto por el equipo administrativo o gerencial. La causa especial. - Es una causa que se presenta como intermitente, ubicada en una</p>

		<p>sola área, relativa a un período en el año, impredecible e inestable. Su origen normalmente se puede encontrar en un elemento del sistema que puede ser corregido localmente, lo que significa el poder ser resuelto por un empleado u operador. Este trabajo deberá llevarse a cabo en equipo a efecto de lograr identificar el mayor número de causas posibles. El llevar a cabo un análisis causa-efecto permite identificar las fuentes clave de variación que están causando el problema. Cuando se eliminan o se efectúan cambios en estas causas raíz o principales, se tendrá un gran impacto en la solución del problema global.</p>
<p>Establecimiento de Metas</p>	<p>Las metas son objetivos y medidas utilizados para dirigir esfuerzos y evaluar los procesos para identificar el grado de avance o mejora obtenidos. El establecimiento de metas personales y de grupo es un proceso muy efectivo para la administración del desempeño ya que promueve la credibilidad de los individuos y grupos de trabajo. La teoría del establecimiento de metas u objetivos supone que las intenciones de trabajar para conseguir un determinado objetivo es la primera fuerza motivadora del esfuerzo laboral y determina el esfuerzo desarrollado para la realización de tareas. Las metas nacen de las necesidades de clientes internos y externos, debiéndose encuadrar en los objetivos principales de la organización como un todo</p>	<p>Más allá de ser una fuente de dirección y chequeo de resultados obtenidos, las metas se utilizan para el proceso de mejora continua y medición de la productividad y eficiencia. Las metas son un indicador primario que identifica en dónde se requieren mejoras y de qué magnitud. Al notarse un problema en el cumplimiento de metas establecidas se puede recurrir al análisis de las causas para implementar soluciones creativas. Cuando las metas se cumplen, los resultados positivos se pueden utilizar para dar retroalimentación a otros individuos o grupos como una fuente de “mejores prácticas” siendo esto un factor de reconocimiento y motivación para el individuo o grupo que obtuvo el logro.</p>
<p>Lluvia de Ideas</p>	<p>La Tormenta de Ideas, también conocida como Brainstroming, es una técnica activa que desarrolla la creatividad y ayuda a un grupo o equipo de trabajo a generar tantas ideas como sea posible en corto tiempo. Permite el integrar diferentes niveles en grupos de trabajo, enfocados en una tarea homogénea y dirigida a un objetivo común y específico. Podrán participar indistintamente en la Lluvia de Ideas los gerentes, empleados, miembros de un</p>	<p>Se utiliza para identificar problemas, analizar sus causas, seleccionar alternativas de solución, llevar a cabo planeación estratégica y generar ideas innovadoras, enfocándolas hacia un objetivo común de forma estructurada y sistemática. El moderador debe tener cualidades de liderazgo para moderar la sesión, y ser muy firme en hacer respetar el formato y las reglas básicas de la sesión (por ejemplo, no se permiten críticas ni comentarios hasta que se generaron todas las ideas) tiene que asegurarse que las decisiones las toma el grupo y no las imponga él.</p>

	equipo de trabajo e inclusive los usuarios finales del servicio.	
Mapas Mentales	<p>Un mapa mental es una representación espontánea de pensamientos que se ramifica desde un concepto central. La organización visual del diagrama fomenta la toma de notas efectiva, una mayor retención de información y una presentación impactante. Los mapas mentales pueden ser simples o elaborados y dibujarse a mano o en una computadora. En función del propósito y tiempo, el mapa mental puede incluir elementos significativos y creativos, como imágenes, dibujos, líneas curvas de grosor variable y múltiples colores. Los mapas mentales son una poderosa técnica gráfica que desenlaza las posibilidades potenciales que tiene el cerebro para solucionar problemas, recordar eventos o términos, planear, hacer presentaciones, invocar ideas creativas, etc.</p>	<p>Los Mapas Mentales sirven para gestionar el flujo de información que diariamente utilizamos facilitándonos la organización del pensamiento en un esquema sencillo, permitiendo obtener una visión clara y global de las cosas. Al emplear este sistema graficando nuestras ideas, desarrollamos y potencializamos las capacidades mentales que en forma innata todos poseemos, tales como, la concentración, la lógica, la creatividad, la imaginación, la asociación de ideas y la memoria.</p> <p>Este instrumento de análisis, simple y práctico, permite incrementar el rendimiento personal, la agilidad mental, así como también la capacidad de asimilar y procesar cualquier tipo de información. Esta técnica ha probado ser efectiva debido a que utiliza varias habilidades que se encuentran en las diferentes capas de nuestro cerebro tales como: la palabra, imágenes, números, lógica, ritmo, color y conciencia espacial.</p> <p>Tiene los siguientes beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite presentar un amplio panorama de un objetivo. • Permite planear rutas o hacer elecciones diversas sin perder el punto de partida. • Contener un gran número de datos • Solucionar problemas al encontrar rutas creativas. • Permite atraer su atención ocular/ cerebral. • Le permite ver el panorama general y los detalles al mismo tiempo. <p>Los mapas mentales trabajan de la manera que el cerebro lo hace, es decir, no de una manera lineal y ordenada. La memoria es naturalmente asociativa, no lineal, las ideas tienen una serie de ligas que se forman en el cerebro. Los mapas mentales permiten que estas asociaciones y ligas se graben más fácilmente.</p>
Matriz de Priorización	Es una herramienta de gestión y control de proyectos que nos ayuda a decidir qué es más urgente, más importante y qué ruta de trabajo seguir para cumplir con nuestros objetivos a tiempo, gracias a la ponderación numérica	Nos ayuda a priorizar alternativas como apoyo para la toma de decisiones, con ella evaluamos las diferentes opciones y podemos decidir cuál nos conviene más según nuestros criterios. Sirve para identificar o dar importancia a una opción respecto a las demás. Es decir, ante un problema tenemos varias soluciones, por lo que nos

	de una serie de criterios.	permite conocer mediante comparaciones cuál es la más adecuada para nosotros. De esta manera se podrá ver con mayor claridad cuáles son los problemas más importantes sobre los que se debe trabajar primero.
Matriz RACI	<p>Caracterizada por su versatilidad y un sencillo diseño, se trata de una tabla que refleja el grado de responsabilidad de las personas o grupos vinculados a un proyecto y, a la vez, los roles que ocupan dentro de éste.</p> <p>La Matriz RACI hace referencia directa a estos elementos:</p> <p>R: Responsable / Responsable. Es el que se encarga de hacer la tarea o actividad.</p> <p>A: Accountable / Persona a cargo. Es la persona que es responsable de que la tarea esté hecha. No es lo mismo que la R, ya que no tiene porqué ser quien realiza la tarea, puede delegarlo en otros. Sin embargo, si es quien debe asegurarse de que la tarea sea hecha, y se haga bien.</p> <p>C: Consulted / Consultar. Los recursos con este rol son las personas con las que hay consultar datos o decisiones con respecto a la actividad o proceso que se define.</p> <p>I: Informed / Informar. A estas personas se las informa de las decisiones que se toman, resultados que se producen, estados del servicio, grados de ejecución</p>	<p>Su propósito es describir qué grado de responsabilidad tienen diferentes recursos (personas, grupos, roles) que aparecen como columnas de la tabla, con los diferentes procesos o actividades que se definen, que aparecen como filas de la tabla. Es una forma muy ágil de identificar responsabilidades en los proyectos y servicios, y además es cómodo de mantener y distribuir. Su sencillez hace que, incluso en ocasiones, sea una buena referencia para terceros (clientes) a la hora de identificar de un vistazo interlocutores. Asimismo, es un método rápido y sencillo de pactar roles en ‘grandes bloques’, como servicios completos o partes de un proyecto, para que luego a su vez cada grupo de trabajo cree su propia matriz de un nivel inferior, respecto a las tareas que le competen.</p>
Multivotación	<p>Es una técnica en grupo utilizada para reducir una larga lista de elementos a unos pocos manejables. Permite a un grupo de trabajo llegar a un consenso en la importancia que tiene algún tema, problema o solución que se esté revisando de acuerdo a su nivel de impacto y de acuerdo a las prioridades establecidas por el grupo.</p>	<p>Sirve para priorizar temas, sin existir dominio o influencia de algunos miembros de grupo sobre otros. Es muy utilizada en casos en los que mediante otra técnica como Lluvia de Ideas se ha producido una lista muy extensa de causas posibles y ésta necesita reducirse</p>

<p>Panel</p>	<p>Un panel es una técnica grupal en donde se reúne un grupo de personas expertas en un determinado tema y exponen sus ideas, en forma de diálogo o conversación con el fin de proporcionar a su audiencia la información que le permita ampliar y profundizar sus conocimientos. Aunque puede parecer una conversación informal, el panel debe desarrollarse de manera ordenada y centrarse en el tema; los panelistas y la persona que coordina deben procurar exponer sus ideas de manera objetiva y coherente, sin perderse en puntos de vista demasiado personales y expresiones coloquiales que le resten seriedad a sus participaciones.</p>	<p>La técnica del Panel permite obtener una radiografía sobre los comportamientos de los usuarios, así como la evolución del servicio y sus carencias. Es útil para transmitir información a grupos numerosos, lograr una visión interdisciplinaria en un tema específico, lograr síntesis en poco tiempo y para complementar otras técnicas al utilizarse como un medio para interesar a los participantes. El tipo de encuestas llamadas "panel" se diferencian de las encuestas clásicas porque tienen un carácter periódico. El panel es una muestra fija, de la que se recogen informaciones con una frecuencia también fija.</p>
<p>Planeación por escenarios</p>	<p>Es una herramienta de análisis que apoya la exploración de situaciones (imágenes) futuras de la organización en términos del cumplimiento de su misión. Los escenarios a futuro son definidos como la descripción de una situación a largo plazo que contempla a su vez la secuencia de acciones que permiten avanzar hacia su consecución.</p>	<p>Es utilizada en el ámbito de la Planeación Estratégica para armonizar la proyección de la organización y los resultados que generará (visión), con la secuencia de acciones estructuradas necesarias para su realización. Se aplica exclusivamente para toma de decisiones a largo plazo, con alto grado de incertidumbre y que generen un impacto estratégico, significativo y duradero. La planeación de escenarios utiliza múltiples y diferentes visiones estructuradas del futuro para ayudar a los gerentes a considerar diferentes entornos con los que sus planes se pueden encontrar.</p> <p>Las principales funciones de los escenarios son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfocarnos en entornos específicos, para su monitoreo y análisis. • Identificar los aspectos críticos, presentes y futuros. • Comunicar percepciones clave. • Examinar los movimientos de actores clave. • Atraer al personal de línea y staff a la planeación. • Ayudar a que los ejecutivos cambien sus modelos mentales. <p>Los Escenarios son un medio para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensar paso a paso tanto en forma individual

		<p>como colectivamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hablar acerca de lo impensable. • Ser incluyente. • Ver con nuevos ojos la realidad. • Actuar con mayor confianza y adaptabilidad.
Planeación prospectiva	<p>La prospectiva es la reflexión antes de la acción. Según Miklos y Tello, es primero un acto imaginativo y de creación, luego una toma de conciencia y una reflexión sobre el contexto actual; y por último un proceso de articulación y convergencia de las expectativas deseos, intereses y capacidad de la sociedad para alcanzar ese porvenir que se perfila como deseable.</p>	<p>Además de permitir e impulsar el diseño del futuro, aporta elementos muy importantes al proceso de planeación y a la toma de decisiones, ya que identifica peligros y oportunidades de determinadas situaciones futuras, lo que permite ofrecer políticas y acciones alternativas, aumentando así el grado de elección.</p> <p>La planeación prospectiva en procesos de naturaleza política y social, es una metodología que se enfoca desde el futuro hacia el presente, en contraposición con los enfoques tradicionales, donde las proyecciones se basan en el pasado o en el presente. Para realizar este ejercicio de planeación, es necesario vincular a diversos expertos que tengan visiones complementarias y hasta contradictorias; para así realizar una extracción no sesgada y eficaz de sus opiniones expertas sobre el devenir de uno o más fenómenos complejos.</p> <p>En este sentido, tres nexos serán vitales para la planeación prospectiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Vinculación con las autoridades de la organización (director general y junta de gobierno); b) Vinculación con los responsables de financiamiento y presupuesto; c) Vinculación con los demás departamentos de la organización. Los primeros son vitales para el éxito de la planeación, por su apoyo y respaldo político, durante la etapa de formulación y durante el proceso. Los segundos por que los proyectos de planeación, deben estar respaldados por el presupuesto, y sus objetivos y metas deben ser considerados de alta prioridad. Los terceros sirven para reajustar y reorientar el proceso de planeación.
Programa de Trabajo	<p>La noción de programa de trabajo tiene diversos usos. Por lo general se aplica para nombrar a la planificación que se desarrolla en torno a un proyecto o a una iniciativa. El programa de trabajo, de este modo, detalla qué acciones</p>	<p>Se emplea como un esquema que sirve como hoja de ruta para tener en un único lugar todas las metas, procesos y tareas que debe de realizar una persona o equipo de personas para alcanzar unos objetivos determinados, sirve principalmente para saber en todo momento las tareas que se han de realizar, cuándo y quién ha</p>

	<p>se llevarán a cabo y cuáles son los pasos a seguir. Lo que hace el programa de trabajo, en este sentido, es sistematizar las actividades que se planean realizar.</p>	<p>de llevarla a cabo. El principal objetivo de un plan de trabajo es dividir un proceso complejo o de gran envergadura en pequeñas tareas asignándole un plazo de tiempo. La idea es sencilla, si dividimos todas las tareas que tenemos que llevar a cabo y les asignamos un período de tiempo podremos establecer de forma más organizada cuánto vamos a tardar en alcanzar nuestro objetivo.</p>
<p>Los 5 porqués</p>	<p>Es una técnica sistemática de preguntas utilizadas durante la fase de análisis para identificar las causas de un problema. Es un método de análisis basado en realizar preguntas para explorar las relaciones de causa-efecto que generan un problema en particular. El objetivo final de los 5 porqués es determinar la causa raíz de un defecto o problema para poder solucionarlo de forma eficaz. Se basa en un proceso de trazabilidad que sirve para identificar la causa por la que se da un evento y sus generadores.</p>	<p>Esta herramienta permite eliminar gran parte de las barreras que sustentan las decisiones habituales; puede ayudar a generar soluciones radicales a los problemas, puesto que cuestiona hasta sus elementos fundamentales el problema que se está tratando.</p>
<p>Técnica Grupo Nominal</p>	<p>Es una estrategia que permite generar ideas y evaluarlas de manera estructurada. Es muy útil para identificar problemas, establecer soluciones y prioridades. La técnica garantiza una participación balanceada de todas las personas del grupo, por lo que se aprovecha al máximo el conocimiento y la experiencia de cada uno de los participantes. El proceso es muy utilizado en instituciones de salud, servicios sociales y educación, para optimizar la participación de los grupos en la solución de problemas.</p>	<p>Permite a un grupo de trabajo llegar a un consenso en la importancia que tiene algún tema, problema o solución que se esté revisando, de acuerdo a las prioridades establecidas por el grupo. Se establece un compromiso por parte del equipo en las elecciones que se han tomado por ellos mismos, así como una participación igualitaria</p>

Fuente: Gobierno de México (2023)