

INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Enfermedad y padecimiento como objetos de estudio transdisciplinario para la prevención, tratamiento y control multidisciplinario de la diabetes tipo 2

Disease and Illness as Objects of Transdisciplinary Study for the Prevention, Treatment, and Control of Type 2 Diabetes

Marco Antonio Cardoso Gómez. Licenciatura Psicología, Facultades de Estudios Superiores, Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Email: mcardoso@unam.mx, <https://orcid.org/0000-0003-0328-8743>

Alejandro Zarco Villavicencio. Licenciatura Médico Cirujano, Facultades de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Email: alezv88@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4670-7226>

Mireya García Casas. Departamento de Sistemas Biológicos, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco; Química Farmacéutica Biológica, Facultades de Estudios Superiores, Zaragoza Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Email: mgarcia@correo.xoc.uam.mx, <https://orcid.org/0000-0001-9435-7112>

Erica Renata Cardoso Moreno. Licenciatura Psicología, Facultades de Estudios Superiores, Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Email: ericka.cardoso@zaragoza.unam.mx, <https://orcid.org/0009-0003-8532-7853>

Bernardo Adrián Robles Aguirre. Licenciatura Médico Cirujano, Facultades de Estudios Superiores, Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México; Posgrado en Ciencias Antropológicas, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

Email: brwrpic@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2463-7965>

Zynty Anaíd Montiel Rodríguez. Licenciatura Cirujano Dentista Universidad Nacional Autónoma de México; Posgrado en Ciencias Antropológicas, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

Email: montielzynty@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7460-6326>

Received: July 14, 2025.

Accepted: November 11, 2025.

Conflicts of interest: None.

DOI: <https://doi.org/10.71164/socialmedicine.v19i2.2026.2267>

Resumen

En México, la diabetes tipo 2 representa un verdadero desafío, en cuanto a su prevención, detección y control, ya que constituye actualmente, la segunda causa de fallecimiento. No obstante, en teoría, debería estar controlada. Desde los años 80 del siglo pasado, se ha documentado que se cuenta con los conocimientos científicos y la tecnología necesaria para ello. En el presente escrito se analizarán dos de las causas que están determinando esta situación: 1) La forma de tratar a la diabetes, dado que, convencionalmente, se ofrece atención a la enfermedad conforme el modelo biomédico para las enfermedades agudas infectocontagiosas y se elude el estudio y atención del padecimiento. 2) Se ha documentado ampliamente sobre el padecimiento y su importancia para el registro de la diabetes, no obstante, este conocimiento, generado principalmente por disciplinas de las ciencias sociales, no se ha incorporado suficientemente como marco teórico en el plan de tratamiento biomédico, ejercido básicamente por las disciplinas del área de la salud, para la atención de esta enfermedad. Como el padecimiento es una condición esencial para el control de la diabetes tipo 2, se analizarán las razones por las que no ha sido posible la integración de marcos teóricos de las disciplinas de las ciencias sociales con las disciplinas de las ciencias de la salud, con la finalidad de proponer el estudio de la enfermedad y el padecimiento como objetos de estudio transdisciplinario para la prevención, tratamiento y control de la diabetes tipo 2.

Palabras Claves: diabetes tipo 2, enfermedad-padecimiento, multidisciplina, interdisciplina, transdisciplina

Abstract

In Mexico, type 2 diabetes poses a significant challenge in terms of its prevention, early detection, and control, as it is currently the second leading cause of death. However, in theory, this condition should already be under control. Since the 1980s, it has been well documented that we possess the necessary scientific knowledge and technology to manage it effectively. This paper analyzes two key factors contributing to this situation: 1) The conventional approach to treating diabetes focuses primarily on the disease itself, using a biomedical model designed for acute infectious conditions, while neglecting the study and management of the illness experience. 2) Although the importance of illness (as experienced by individuals) in understanding and documenting diabetes has been widely recognized—particularly in research from the social sciences—this body of knowledge has not been adequately integrated into the biomedical treatment frameworks, which are predominantly led by health science disciplines. Given that illness is a crucial component in the control of type 2 diabetes, this paper examines the reasons behind the lack of integration between the theoretical frameworks of the social sciences and those of the health sciences. It proposes that both disease and illness should be studied as transdisciplinary objects in order to improve prevention, treatment, and control strategies for type 2 diabetes.

Keywords: type 2 diabetes, disease-illness, multidiscipline, interdiscipline, transdiscipline



1- Antecedentes contextuales. Panorama epidemiológico

La diabetes mellitus es una enfermedad que se caracteriza por un déficit en la secreción y/o la acción de la insulina, lo que altera el metabolismo de los macronutrientes: carbohidratos, lípidos y proteínas y conlleva a un estado de hiperglucemia crónica, la que está relacionada con complicaciones que afectan a los vasos sanguíneos de pequeño calibre, a nivel de riñones, ojos y extremidades, y de gran calibre, lo que provoca enfermedad arterial coronaria, eventos vasculares cerebrales y enfermedad arterial periférica¹. La diabetes es la causa principal de ceguera, amputaciones (no traumáticas) e insuficiencia renal, además, de ubicarse entre las diez principales causas de solicitud de atención médica y hospitalización².

La diabetes tipo 2 (DT2) representa un verdadero desafío, en cuanto a su prevención, detección y control, pues ha incrementado notablemente su prevalencia durante las últimas décadas, y constituye actualmente un grave problema de salud pública a nivel mundial, siendo la séptima causa de muerte, y en México el problema es aún mayor, ya que constituye la segunda causa de fallecimiento¹, y la principal causa de discapacidad³.

En México, según la Ensanut 2022, la prevalencia de diabetes diagnosticada fue de 12.6%, mientras que la no diagnosticada fue de 5.8%, siendo entonces la prevalencia total de 18.4%. Para la prediabetes, se reportó una prevalencia de 22.1%³.

En cuanto al control de la enfermedad, el Instituto Nacional de Salud Pública informa que solo una de cada 4 personas con diabetes en México tiene la enfermedad controlada⁴.

La perspectiva epidemiológica promueve la percepción de la imposibilidad del control de la DT2.

2. Problematicación

No obstante, la DT2 al menos en teoría, debería estar controlada. Desde finales de la década de los años 80 se ha estado documentando que se cuenta con los conocimientos científicos y la tecnología

necesaria para la consecución de este fin⁵. Ante estas condiciones, inevitablemente emerge una pregunta: ¿Cuáles son los motivos o razones que impiden el control de esta enfermedad?

Son múltiples las causas que están determinando esta situación. En el presente escrito se analizarán dos de ellas: 1) La forma de tratar a la DT2, dado que, convencionalmente, se ofrece atención a la enfermedad conforme el modelo biomédico para las enfermedades agudas infectocontagiosas y se elude el estudio y atención del padecimiento. 2) Se ha documentado ampliamente sobre el padecimiento y su importancia para el registro de las enfermedades crónicas, particularmente la DT2, no obstante, este conocimiento, generado principalmente por disciplinas de las ciencias sociales, no se ha incorporado suficientemente como marco teórico en el plan de tratamiento biomédico, ejercido básicamente por las disciplinas del área de la salud, para la atención de dichas enfermedades. Como el padecimiento es una condición “sine qua non” para el control de la DT2, se analizarán las razones por las que no ha sido posible la integración de marcos teóricos de las disciplinas de las ciencias sociales con las disciplinas de las ciencias de la salud, con la finalidad de proponer el estudio de la enfermedad y el padecimiento como objetos de estudio transdisciplinario para la prevención, tratamiento y control multidisciplinario de la DT2.

3. Enfermedad-padecimiento

En México, **enfermedad** y **padecimiento** son conceptos comprendidos y manejados como sinónimos. En el discurso bio-médico hegemónico, se utilizan solo para romper la cacofonía. Sin embargo, son dos conceptos que aluden a dos características y condiciones diferentes de la DT2. En inglés, suele utilizarse la palabra “disease” para referirse a enfermedad e “illness” para padecimiento⁶ y “sickness” para la esfera social y cultural de la enfermedad. La diferenciación no es cuestión de extravagancia académica, sino que indica expresamente dos facetas distintas de una enfermedad.

La DT2 implica dos facetas interdependientes: la enfermedad y el padecimiento, esto es, una condición es tener la enfermedad y otra condición

es vivirla o padecerla. Ergo, debiera haber un modelo de atención para cada una de estas dos condiciones: un modelo para atender la enfermedad y otro modelo para atender el padecimiento⁷.

La DT2 se trata como las enfermedades agudas infectocontagiosas: valorando las causas que producen en el individuo una enfermedad, la cual se reconoce mediante los síntomas manifestados por él, motivo por el cual recurre al médico para recuperar su salud.

Ante una enfermedad aguda infectocontagiosa, el médico, con la finalidad de restablecer la salud, realiza una entrevista, una exploración física y utilizando los recursos de apoyo para el diagnóstico, obtiene una serie de datos, signos y síntomas, que le permiten identificar la enfermedad, o sus características, en la mayoría de los casos⁸.

Una vez instituido el diagnóstico, el médico planea el tratamiento, incluyendo fármacos y otras acciones enfocadas a la recuperación del enfermo como descanso, dieta alimentaria y evitar cambios rápidos y repentinos de temperatura, entre otras. Por ende, establece indicaciones específicas sobre cómo tomar los medicamentos y sobre las recomendaciones y restricciones convenientes. Con estas acciones se espera el restablecimiento del estado de salud previo⁷.

Como la medicina científica concibe la DT2 como incurable, el plan de tratamiento “tiene como propósito aliviar los síntomas, mantener el control metabólico, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mejorar la calidad de vida y disminuir la mortalidad debida a esta enfermedad o a sus complicaciones”⁹.

En este sentido, ubica la causalidad de la diabetes en los procesos biológicos, apoyándose en disciplinas como anatomía, patología, fisiopatología, microbiología, endocrinología, nutrición y, más recientemente, la biología molecular, para explicar, con base en referentes biológicos medibles, y en datos del examen de la estructura o función corporal detectados¹⁰. Para la consecución de esto, suelen realizarse exámenes de

alta especialización: bioquímicos, histológicos, inmunológicos y radiológicos, entre otros¹¹.

En esta perspectiva de comprensión de la DT2 y de los resultados de los exámenes, los médicos convierten los síntomas a signos y consecuentemente los relacionan con el órgano o sistema afectado del cuerpo, para caracterizar la afectación en los procesos corporales, y entonces orientar el tratamiento hacia modificar o restaurar el daño celular o sistémico detectado⁵, utilizando medicamentos, cambios en la dieta y la actividad física¹²⁻¹³.

Este modo de comprender, explicar y tratar la DT2 es el mismo que se utiliza para atender las enfermedades infectocontagiosas: el tratamiento se centraliza de manera casi absoluta en el ámbito biológico. Mediante este procedimiento de atención, se espera limitar el control efectivo de la DT2. Sin embargo, el personal médico sólo se percata tan solo de un segmento de los problemas que afrontan los individuos que tienen esta enfermedad, ya que, al observar prioritariamente la fase de crisis de los síntomas y sus complicaciones, excluyen lo que les ocurre a los enfermos en su vida diaria¹⁴.

Debido a que el modelo biomédico hegemónico para la atención de enfermedades agudas infectocontagiosas ha sido insuficiente, la DT2 requiere la creación de un modelo de atención, que integre la enfermedad y el padecimiento, lo que efectivamente tiene la persona.

Este concepto centra la atención hacia la manera en que la persona vive cotidianamente, esa condición denominada diabetes, es decir, además de las condiciones biológicas, las condiciones psicológicas, sociales, culturales y económicas⁸.

El padecimiento comprende varios elementos: a) Las creencias de la persona sobre la salud, sus experiencias, suposiciones, esperanzas, miedos y actitudes respecto a la enfermedad en general o referentes a la enfermedad que tiene o imagina, y b) Las experiencias, conocimientos y actitudes de y ante la medicina y los médicos; la manera como la persona siente y vive sus redes de apoyo psicosocial y afectivo, la religiosidad, las reflexiones, certezas o suposiciones de la persona

sobre el costo económico de la enfermedad y su tratamiento⁸.

El padecimiento se integra por los síntomas y signos corporales de la enfermedad que la persona percibe. Y un padecimiento sin enfermedad es cuando se vivencia la incapacidad del cuerpo para responder a las demandas de la persona. El padecimiento implica pérdida de armonía, acontece en la conciencia y en el cuerpo sólo se manifiesta¹⁵.

Enfermedad, concepto acuñado por la biomedicina, refiere a las irregularidades en la estructura y/o la función de órganos y sistemas corporales, así como a los estados patológicos, hayan sido reconocidos, o no, culturalmente¹⁵. En cambio, el **padecimiento** hace referencia fundamentalmente en la dimensión subjetiva de la enfermedad, es decir, intenta explicar cómo la persona vive con ella¹⁶. En síntesis, la enfermedad es ‘lo que se tiene’, el padecimiento es ‘lo que se siente’.

Atender sólo la enfermedad, desatendiendo el padecimiento, ha favorecido que, aun contando con un arsenal científico y tecnológico, la DT2 actualmente sea la segunda causa de muerte. Con la finalidad de revertir esta condición, el estudio y atención del padecimiento son ineludibles.

4- Integración disciplinaria

En el ámbito de la salud, desde hace al menos cuatro décadas, se ha señalado la importancia de la participación integrada de varias disciplinas para la atención de las enfermedades crónicas, donde la DT2 no es la excepción. Esta afirmación se ha repetido tanto que se ha convertido en una verdad consabida. Sin embargo, después de tanto tiempo y de tanta insistencia, no se ha podido concretar, si bien, en la actualidad se continúa promoviendo con la esperanza de conseguir tan preciado propósito.

Si la intervención de varias disciplinas integradas, de larga data se ha considerado primordial, ¿por qué no ha sido posible su consolidación?

La integración disciplinaria, aunque parece sencillo, es un problema complejo y multicausal. Ha sido un interés epistemológico constante la

integración de los saberes a lo largo de la historia de la humanidad, sin embargo, ha sido difícil y complejo establecer consenso sobre lo que se debe concebir por pluridisciplinaria, multidisciplinaria, interdisciplinaria o transdisciplinaria¹⁷.

A continuación, se analizará un aspecto que consideramos imprescindible: la confusión que han generado las múltiples definiciones de lo que genéricamente podría denominarse integración disciplinaria. Este nivel de confusión es muy peligroso porque implica la confusión entre la pluridisciplinaria, la multidisciplinaria, la interdisciplinaria y la transdisciplinaria¹⁸. Lo que señala Juntsch¹⁹, es un ejemplo: la mayoría de las iniciativas consideradas como interdisciplinarias son, cuando más, pluridisciplinarias. Analizar esta confusión es importante porque, conforme se conciba el concepto, será la forma en que se integrarán las disciplinas para atender la DT2.

Básicamente se analizarán cuatro propuestas: pluridisciplina, multidisciplinaria, interdisciplina y transdisciplina.

Pluridisciplina

Existe un consenso en cuanto a la conceptualización de pluridisciplina. Las siguientes definiciones lo ejemplifican.

“La pluridisciplinaria comprende el estudio de un objeto de una sola y única disciplina por varias disciplinas a la vez”¹⁸. “El conocimiento del objeto en su propia disciplina se profundiza por medio de un aporte pluridisciplinario fecundo. La investigación pluridisciplinaria aporta un plus a la disciplina en cuestión (la historia del arte o la filosofía, en nuestros ejemplos); pero este plus está al servicio exclusivo de esta misma disciplina. Dicho de otra manera, el proceso pluridisciplinario desborda las disciplinas, pero su finalidad sigue inscrita en el marco de la investigación disciplinaria”¹⁸.

La pluridisciplina o multidisciplinaria no transforma los campos y objetos de estudio disciplinarios ni su

metodología: radica en reunir diferentes disciplinas para que cada una de ellas aporte una visión específica sobre un campo determinado²⁰.

La DT2 es un ejemplo de esto. Esta enfermedad, todavía a finales del siglo XX, era considerada de manejo exclusivo de la medicina científica. A inicios del siglo XXI, en una iniciativa de apertura y colaboración, se aceptaban contribuciones de otras disciplinas para construir una explicación más amplia, pero el estudio de la DT2 seguía siendo predominio de la biomedicina.

La pluridisciplina se concibe, en términos de consenso general, como el estudio de un objeto particular o propio de una disciplina, donde dicho objeto es enriquecido por aportes de otras disciplinas, pero dicho objeto de estudio, ya renovado, continúa siendo de dominio de la disciplina en cuestión, lo cual es importante porque contribuye al incremento y desarrollo del conocimiento sobre un objeto de estudio.

No obstante, la orientación que debiera ofrecer esta conceptualización para la conformación de la integración disciplinaria se debilita por la confusión que se genera cuando se le asigna por definición, la definición utilizada a otro proceso. Por ejemplo, en la página web de la UMEM¹⁰, se conceptualiza a la pluridisciplina como multidisciplinaria, es decir, se les considera como sinónimos, por lo que se utilizan dos términos diferentes para referirse al mismo proceso.

Multidisciplina

En relación con la conceptualización de multidisciplinaria, la confusión radica en que existen varias definiciones, algunas de ellas son contradictorias, y más aún, diferentes nombres de conceptos hacen referencia a la misma definición, lo que genera controversia en la práctica multidisciplinaria, por ejemplo:

Para Juntsch¹⁹ la multidisciplinaria es "una gama de disciplinas que son ofrecidas simultáneamente, pero sin explicar las posibles relaciones entre ellas".

Para Palmade²¹ la multidisciplinaria es "la yuxtaposición de disciplinas diversas, a veces sin relación aparente entre ellas".

Para Marín²² la multidisciplinaria concentra a varias disciplinas que se imparten en el mismo centro docente.

Para Campos²³ la multidisciplinaria implica coordinar a los diferentes participantes de un equipo académico y los aportes de cada uno de ellos, que son del tipo declarativo-administrativo.

Para Palencia²⁴ multidisciplinaria es el adosamiento de disciplinas sin que medie relación alguna entre ellas.

Y en el contexto de la FES Zaragoza UNAM, multidisciplinaria es el "Conjunto de disciplinas que aportan su cuerpo teórico y metodológico para resolver un problema, sin interactuar entre ellas"²⁵.

Estas abstracciones conceptuales definen a la multidisciplinaria como la aproximación de diferentes disciplinas sin importar que exista coordinación entre ellas. Para resolver el problema, es suficiente hacer aportes relativos a su campo de estudio,

En contraste, otras definiciones consideran a la multidisciplinaria como la integración entre disciplinas. Dicha relación implica, básicamente, compartir conocimientos y métodos, pero proporcionándolos de tal forma que puedan ser incorporados en una perspectiva común de entendimiento, comprensión y explicación. Por ejemplo:

Para Apostel²⁶, la multidisciplinaria sucede cuando, para la solución de un problema se precisó información de más de una ciencia, sin que las disciplinas que contribuyeron hayan sido cambiadas o enriquecidas.

Para Ribes²⁷⁻²⁸ en la multidisciplinaria se coordina, en el nivel de acción, un conjunto plural de disciplinas sobre un objeto de interés común. Se coordinan los conceptos, metodologías y técnicas de las distintas disciplinas en un mismo campo de acción, sin que se disipe la identidad original que las constituye como disciplinas, es decir, la multidisciplinaria es el proceso donde diferentes disciplinas actúan a nivel práctico ante un mismo objeto.

Para Alonso²⁹, la multidisciplina parte de un enfoque teórico-práctico, donde importa igualmente el por qué y el cómo, la comprensión del problema y la manera de transformar la realidad.

Para Cardoso³⁰,

“multidisciplina [es la] interacción concertada, de diferentes profesionales a través de la utilización de sus cuerpos teóricos disciplinarios, para la explicación, comprensión, y solución de un problema. Espacio de problematización disciplinario para superar; por medio de la investigación, una ausencia o deficiencia de capacidad explicativa y comprensiva”.

La realidad es multidisciplinaria por lo que demanda el concurso de varias disciplinas para su análisis. Implica la participación de, al menos, dos disciplinas en una investigación, sin desviar, cada una de ellas, su caracterización o renunciar a su metodología propia. Explican algún fenómeno, lo delimitan e iluminan con sus conceptos y su estrategia de investigación metodológica propios. Los que conocen y practican las disciplinas participantes tienen que acrecentar esfuerzos y comprender del mismo modo esos complejos fenómenos o sistemas³¹.

En la portada de la Gaceta CCH-UNAM, del 17 de abril de 2025, se indica como tema principal: La multidisciplinaria, el nuevo paradigma. En ese número se señala:

“Es inadecuado pensar una enseñanza donde no se involucre una asignatura con otras materias, contenidos y disciplinas, ya no se puede enseñar aisladamente. Las ciencias y las humanidades deben estar en coordinación, que fue uno de los principios del CCH, y su coordinación es ahora urgente, pues después de la crisis de los últimos años, es necesario pensar los conceptos, las teorías, las ideas, las interpretaciones en una dimensión multidisciplinaria”³².

La investigación multidisciplinaria aproxima disciplinas, profesionales, y perspectivas para ampliar el conocimiento, la información y los métodos disponibles. La ventaja que brinda es que

cada tema y subtema puede ser analizado por una disciplina en particular, lo que a menudo es necesario para responder a problemas de investigación complejos. El producto de la investigación multidisciplinaria habitualmente se consigue sumando las aportaciones de cada disciplina³³.

La atención a la diabetes es un ejemplo:

“Para crear un plan de trabajo integral, consensuar e implantar este plan, dar soporte no solo al tratamiento farmacológico sino también aspectos psicológicos y de estilo de vida y finalmente, revisar si ese plan ha obtenido los objetivos deseados o no y hacer las modificaciones que se estimen oportunas. Esta aproximación sólo puede ser llevada a cabo si la atención se estructura en equipos multidisciplinarios. De hecho, esta aproximación ha demostrado ser más eficaz para prevenir y tratar complicaciones, proporcionar estrategias para el cambio de hábitos y afrontar los cambios emocionales que pueden estar asociados a la diabetes”³⁴.

Estas definiciones conceptualizan a la multidisciplinaria como la integración de diferentes disciplinas para atender un problema práctico, y para tal efecto, son elementales, tanto la explicación del problema como las operaciones coordinadas para resolverlo. Para esto, es ineludible contribuir con información de más de una ciencia, sin que las disciplinas que participan sean modificadas o acrecentadas.

Tantas definiciones, las que podrían agruparse en dos categorías: las que promueven la noción de una disgregación y las que promueven la noción de integración, dificultan el ejercicio multidisciplinario. Además, dicha confusión, complejizando más el proceso, ha generado la antinomia conceptual.

Interdisciplina

La confusión que caracteriza a la conceptualización de pluridisciplinaria y

multidisciplina se presenta con las mismas características en la conceptualización de interdisciplina. Y por si no fuera suficiente, la dificultad generada por las variadas y opuestas definiciones se agudiza porque los diferentes autores conciben el mismo proceso, pero con diferentes nombres, es decir, la estrategia que unos conceptualizan como multidisciplina otros la conceptualizan como interdisciplina, como indica Paoli:

“Frecuentemente, se utilizan los términos multidisciplina e interdisciplina como equivalentes e intercambiables”³¹. No obstante, existe un consenso en la conceptualización de la interdisciplina.

Por ejemplo: Para Juntsch, la interdisciplinariedad es el conjunto de axiomas que comparten un grupo de disciplinas relacionadas y se define en el próximo nivel o subnivel jerárquico superior, para lo cual se incorpora una noción de objetivo¹⁹.

Para Palmade, interdisciplinariedad es la

“Interacción existente entre dos o más disciplinas, esta interacción puede ir desde la simple comunicación de ideas hasta la integración de los conceptos directivos de la epistemología, de la terminología, de la metodología, de los procedimientos, de los datos y de la organización de la investigación y de la enseñanza correspondiente. Un grupo interdisciplinar se compone de personas que han recibido una formación en distintos campos del conocimiento (disciplinar), teniendo cada uno conceptos, métodos, datos y términos propios”²¹.

Para Cardoso “interdisciplina [es el] proceso de conformación de un nuevo cuerpo teórico disciplinario con objeto de estudio y metodología propios generado a partir de la fusión de dos o más disciplinas”³⁰.

Para Paoli la interdisciplina exige cambiar una visión unilateral desde diversas ventanas disciplinarias, por el diseño y construcción de una visión compleja, mirar desde una sola plataforma teórica compartida y analizarla con una sola metodología. La interdisciplina requiere de la integración conceptual³¹.

La interdisciplina “Es la combinación teórica, metodológica y práctica entre varias disciplinas que da origen a nuevos enfoques metodológicos para resolver un problema que requiere ser analizado mediante la interacción de varios campos disciplinarios”²⁵.

La siguiente definición podría ser representativa de la conceptualización de interdisciplina: La interdisciplina es la forma de organizar los conocimientos y métodos que han sido utilizados con éxito por una disciplina, para transferirlos a otra, con base en una justificación que aspira a la ampliación de los descubrimientos o la fundamentación de estos. Como beneficio, se puede obtener un acrecentamiento y cambio en el método transferido, inclusive, se puede generar una disciplina nueva, con carácter mixto²⁰.

Transdisciplina

Transdisciplinariedad es una expresión que se ha venido manejando indiscriminadamente, por lo que se le confunde con pluridisciplinariedad e interdisciplinariedad¹⁸. Incluso también se le confunde con multidisciplinariedad.

La transdisciplina comparte con los otros procesos de integración disciplinaria, pluridisciplina, multidisciplina e interdisciplina, la dificultad para ser comprendidas debido a la confusión conceptual que promueve la separación y antinomia entre las disciplinas. Aunque, si bien, es frecuente que los vocablos interdisciplinariedad y transdisciplinariedad se utilicen sin distinción, tienen connotaciones diferentes pero complementarias y no antagonicas, que aluden a la construcción de un conocimiento no fragmentado³⁵.

Antaño, a la transdisciplina se le consideraba como un mega o hiper disciplina. Ahora, mediante esta propuesta, se pretende la obtención de un conocimiento lo más completo posible, que sea capaz de dialogar con la diversidad de los saberes humanos²⁰.

El prefijo “trans” significa simplemente, ir más allá, por lo tanto, la transdisciplinariedad es al mismo tiempo una actitud y una forma de acción³⁵. “La idea de la transdisciplinariedad implica que los

expertos conozcan los límites de sus propias disciplinas y que superen la autocontención que representan cada una de ellas³¹. De esta forma, el prefijo trans no expresa disminución de identificación disciplinaria, sino enlace entre disciplinas conectadas e interdependientes entre sí³⁶.

La transdisciplina se ha discernido haciendo énfasis en lo que está entre las disciplinas, lo que las atraviesa y lo que está más allá de ellas. Es lo que está entre, a través y más allá de todas las disciplinas en las que se promueve una unidad de conocimiento sobre el mundo¹⁸, que exige la generación de un nuevo cuerpo teórico disciplinario, con objeto de estudio y metodología propios³¹.

Esta proposición no pretende rechazar las disciplinas con sus métodos y técnicas, ni sustituye a la disciplina y a su particular forma de pensar y de actuar, porque el conocimiento transdisciplinario requiere la participación disciplinaria³⁷. Pero es insoslayable aceptar que el conocimiento necesario para solucionar los problemas complejos de la sociedad actual no puede emanar de una sola disciplina, sino que demanda un ejercicio transdisciplinar para generarlo.

En el artículo 3 de la Carta de la Transdisciplinaria se puntualiza: “La transdisciplinaria es complementaria al enfoque disciplinario: de la confrontación de las disciplinas, hace surgir nueva información que las articula entre sí, y nos ofrece una nueva visión sobre la Naturaleza y la Realidad. La transdisciplinaria no busca el dominio de varias disciplinas, sino la apertura de todas las disciplinas a aquellos que las atraviesan y las trascienden”¹⁸.

En este sentido, la investigación transdisciplinar busca responder a las demandas de conocimiento nuevo y nuevas metodologías para la resolución de problemas en situaciones sociales complejas con respecto al bien común, que no están disponibles en ámbitos multi o interdisciplinarios³⁵, siendo el fin último de la transdisciplinaria, la creación de un nuevo humanismo, que estará vinculado a una nueva forma de educación¹⁸.

Debido a que la transdisciplina ha generado un interés creciente, con la finalidad de promover su progreso, menciona la importancia de atender posibles desvíos que podrían afectar su consolidación¹⁸.

El primer señalamiento es que los extravíos crean los niveles de confusión-noción transdisciplinaria pertinente. La confusión más elemental reside en el descuido de la discontinuidad de los niveles de Realidad y de los niveles de percepción. Este descuido puede afectar enormemente porque propicia y promueve la confusión entre la pluridisciplinaria, la interdisciplinaria y la transdisciplinaria.

El segundo señalamiento es la insistente tendencia a reducir todos los niveles de percepción a un único y exclusivo nivel de percepción, mientras que se reconoce la existencia de varios niveles de Realidad, lo que podría conducir a la creencia de que un único conocimiento, el científico, es el detentor de los medios de acceso a la verdad y a la realidad, lo que implicaría un nuevo cientificismo.

El tercer señalamiento se refiere a la aceptación de la existencia de varios niveles de percepción mientras que se desconoce que existen varios niveles de Realidad. Este extravío llevaría a la asociación de la transdisciplinaria con el irracionalismo hermético, con lo cual, la transdisciplinaria se transformaría en puro fenómeno de lenguaje, un lenguaje que diría todo sobre la nada para referirse solo a ‘lo transdisciplinario’.

El cuarto señalamiento hace referencia a que, aun cuando se reconoce manifiestamente la existencia de varios niveles de Realidad y de varios niveles de percepción se soslaya su rigurosa correlación. El ejemplo, por antonomasia, consistiría en la asimilación del impulso transdisciplinario por la Nueva Era.

“La transdisciplinaria actúa a nombre de la visión -la del equilibrio necesario entre la interioridad y la exterioridad del ser humano-, y esta visión pertenece a un nivel de Realidad diferente del mundo actual”¹⁸.

Las referencias presentadas de pluridisciplina, de interdisciplina y transdisciplina y las de multidisciplina que promueven la integración, de acuerdo con Paoli³¹, comparten la noción de que el proceso de integración disciplinaria cada vez toma más fuerza hacia un camino opuesto al que recorrieron las disciplinas cuando se fueron especializando en la generación de conocimientos y separando en departamentos cerrados o no bien conectados entre sí.

Por tanto, la pluridisciplina, la multidisciplina, la interdisciplina y la transdisciplina pretenden e impelen la integración disciplinaria. Para tal efecto, requieren la participación de, por lo menos, dos disciplinas que brinden un intercambio de perspectivas para ampliar el conocimiento y los métodos disponibles sobre un objeto de estudio.

De esta forma, la pluridisciplina se presenta cuando una disciplina requiere ampliar el conocimiento, tanto conceptual como metodológico del objeto de estudio, mediante los aportes de otras disciplinas, pero su estudio y manejo continúa siendo de preeminencia de esta disciplina.

La multidisciplina ocurre cuando se requiere, para la resolución de un problema práctico, obtener información de más de una ciencia sin que las disciplinas participantes fuesen cambiadas o enriquecidas.

La interdisciplina, en contraste con la pluridisciplina y la multidisciplina, que también requiere de la participación de varias disciplinas, opta por generar una nueva disciplina, con carácter mixto. De acuerdo con Nicolescu la interdisciplinariedad tiene un propósito diferente a la de la pluridisciplinariedad (o a la multidisciplinariedad): la transferencia de los métodos de una disciplina a otra. En este proceso, respecto solo al objeto de estudio en cuestión, las disciplinas tienden a desaparecer para dar paso a una nueva disciplina¹⁸.

En cambio, conforme a este mismo autor, mediante la transdisciplina se pretende promover la construcción de un conocimiento no fragmentado, concretado en una unidad de conocimiento nuevo sobre un objeto de estudio,

para lo cual se requiere la relación entre disciplinas sin inducir el detrimento de identidad disciplinaria. Para la consecución de esto, se apela a lo que está entre, a través y más allá de todas las disciplinas que participan en la procreación de un cuerpo teórico disciplinario nuevo, con objeto de estudio y metodología propios.

Esta propuesta no implica un rechazo a las disciplinas, con su respectiva forma de pensar y de actuar, ni a sus métodos y técnicas, ni las sustituye, porque el conocimiento transdisciplinario requiere la participación disciplinaria: de la confrontación de las disciplinas, hace surgir nueva información que las articula entre sí, y nos ofrece una nueva visión sobre la Naturaleza y la Realidad.

En otras palabras, en la pluridisciplina, en la multidisciplina y en la transdisciplina, las disciplinas participantes no pierden su identidad original que las ha configurado, de hecho, el desarrollo pluridisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario se edifica sobre el progreso disciplinario. En cambio, en la interdisciplina, las disciplinas, en relación con el objeto de estudio, pierden su identidad, para dar paso a la creación de una nueva disciplina.

Otra característica que las diferencia, es que en la pluridisciplina y en la multidisciplina se reúnen varias disciplinas para resolver, en el ámbito práctico, un mismo problema compartido por cada una de ellas. En la interdisciplina es primordial la integración de los conceptos epistemológicos, de la terminología y de la metodología para crear una nueva propuesta de formación de profesionales especializados. Y para la transdisciplina es preponderante construir, mediante las disciplinas participantes, una unidad de conocimiento.

5- La transdisciplina: una estrategia para la generación de conocimiento no fragmentado para la comprensión y explicación de la DT2

El control de la DT2 es un problema complejo y multicausal, urgente de resolver. Si bien todas y cada una de estas formas de atención han realizado aportes que han beneficiado a personas que viven con diabetes, el control de la enfermedad es todavía un problema de salud pública. Esto es por demás preocupante, sobre todo si se tiene presente

que, desde la década de los años 80 del siglo pasado, ya se contaba con los conocimientos científicos y recursos tecnológicos suficientes para prevenir, tratar y controlar la DT2. Esto significa que, al menos en teoría, para la época actual, esta enfermedad ya debería estar controlada.

Su manejo inició siendo disciplinario. Como se mencionó antes, por ser una enfermedad biológica, que atañe a los órganos del cuerpo, la medicina ha sido la disciplina, por antonomasia, encargada de su atención. La forma de hacerlo ha sido como se atiende a las enfermedades crónicas: al comprenderlas como incurables, la pretensión del tratamiento ha sido suprimir los signos y síntomas, así como el acrecentamiento del daño y la existencia de complicaciones⁹. Por lo que, el tratamiento se ha orientado a modificar o reparar el daño celular o sistémico detectado⁵, utilizando medicamentos y cambios en los estilos de vida, principalmente la dieta y el ejercicio¹²⁻¹³.

Con la finalidad de lograr el control de la diabetes, se optó por ampliar el proceso de atención disciplinaria hacia la pluridisciplina, lo que implicaba una condición inexcusable: la integración disciplinaria. El estudio y atención ya no fue de manejo exclusivo de la medicina, sino que esta disciplina se volvió receptiva a las aportaciones de otras disciplinas, como el caso de la Química Farmacéutico Biológica (QFB), que apoya en el monitoreo del tratamiento farmacológico mediante las pruebas de glicemia capilar o hemoglobina glicosilada, y síntomas que revelen la efectividad, la necesidad de ajustes de posología y la detección de efectos adversos; así como orientar a la persona en la elección de alimentos que favorezcan a los medicamentos, o bien, que no los combinen con plantas medicinales u otros productos sin antes consultarlo³⁸⁻³⁹. Aun cuando este acontecimiento la enriqueció, la investigación y vigilancia de la diabetes continuaron siendo de predominio de la medicina.

En consecuencia, se extendió el proceso de atención hacia la multidisciplinaria. Se conformaron equipos de profesionales de diversas disciplinas para realizar la intervención clínico-técnica de la DT2. Para esto, se conceptualizó como un problema práctico que requiere obtener información de más de una ciencia, sin que las

disciplinas que contribuyen fuesen cambiadas o enriquecidas. En este sentido, la integración disciplinaria consistió en compartir información teórico-conceptual y técnica para conformar un plan de tratamiento para personas con DT2, con base en una intervención disciplinaria organizada, donde la sinergia es fundamental. Ejemplos de esta forma de atención son los Centros de Excelencia de la Federación Internacional de Diabetes. En México, el gobierno federal también ofrece atención multidisciplinaria mediante la Secretaría de Salud, el Instituto Mexicano del Seguro Social y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Asimismo, la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza-UNAM, ofrece el programa Diabetes: un programa de atención multidisciplinaria.

La interdisciplina ha sido otra forma de afrontar la prevención y control de la DT2. Básicamente, esta se ha sustentado en la formación de profesionales especializados en la atención de esta enfermedad mediante la creación de programas elaborados exprofeso. Por ejemplo, se han diseñado diplomados en Educación en Diabetes, o la Licenciatura en Diabetes y Obesidad, entre otros. En este caso, la integración disciplinaria se sustenta en la aportación de cuerpos teóricos y métodos de diferentes disciplinas para crear una nueva disciplina, lo que conlleva a que las disciplinas participantes, solo respecto a sus aportaciones a la investigación y vigilancia de la diabetes, deberán aminorar su identidad, para dar oportunidad a la creación de la nueva disciplina, la que generará su cuerpo teórico y métodos propios.

La transdisciplina actualmente concentra la atención de un grupo cada vez más amplio de profesionales dedicados al estudio y tratamiento de la diabetes porque promueve la construcción de un conocimiento no fragmentado, expresado en una unidad de conocimiento nuevo sobre esta enfermedad. Sin desplazar o sustituir las disciplinas, como en la interdisciplina, se aborda en una perspectiva de integración entre la investigación, el desarrollo y la praxis¹⁷.

Si bien, este proceso es alentador, son pocas las iniciativas que han tratado de abordar el problema de la DT2 desde esta perspectiva. Con la finalidad de contribuir a la prevención, tratamiento y control

de la DT2, se presenta el estudio del padecimiento como una propuesta conceptual transdisciplinaria.

6- El padecimiento como campo de estudio transdisciplinario para la prevención, tratamiento y control de la DT2

Un primer paso es reconocer que existen dos ámbitos diferentes, pero complementarios, de entendimiento y manejo de esta enfermedad y que cada uno ellos tienen los objetivos diferentes, con su respectiva metodología.

Convencionalmente la DT2 se ha abordado desde dos procesos diferentes: 1) la investigación para generar conocimiento nuevo, mediante la aplicación del método científico y 2) la atención clínica para resolver un problema práctico, mediante la creación técnicas, generadas a partir del conocimiento nuevo. Ambos procesos son interdependientes y constituyen un ciclo.

Mediante la investigación se crea conocimiento que promueva una nueva explicación, o una explicación más amplia de la DT2. Y, con base en esta, se promueve la atención de esta enfermedad, dado que propicia la creación de técnicas nuevas, o modificaciones de las ya existentes que, a la postre, se aplicarán para lograr su control.

La investigación corresponde al ámbito teórico y la atención al ámbito de la praxis. La investigación se refiere al ámbito epistemológico y de la abstracción teórica y la atención se refiere a la solución de problemas prácticos en la vida cotidiana de las personas, que les obstaculizan controlar su enfermedad. De acuerdo con Pérez-Tamayo, esto podría sintetizarse en que, para hacer investigación se requiere “Hacer para saber” y para el tratamiento y control se requiere “Saber para hacer”⁴⁰.

El ejercicio pluridisciplinario, multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario se ha promovido en estos dos ámbitos, sustentado en el desarrollo disciplinario. Esto es, las disciplinas son las que realizan la investigación y generan métodos y técnicas para afrontar la DT2, y posteriormente, en un ejercicio de integración disciplinaria, comparten sus conocimientos,

métodos y técnicas, según corresponda a los fines de cada estrategia.

Particularmente, en la transdisciplina, muchas de las iniciativas se han visto truncadas porque no se ha prestado atención a las diferencias entre el **ámbito de la investigación** y el **ámbito de la praxis**. Se realizan actividades sin considerar si corresponden a uno u otro. Se asume que dichas actividades pueden corresponder, indistintamente, a cualquiera de ellos o a ambos.

La transdisciplina se sitúa en el ámbito de la investigación porque su finalidad, por antonomasia, “es la comprensión del mundo presente, y uno de sus imperativos es la unidad del conocimiento”¹⁸. Se acepta el conocimiento disciplinario, pero se procura evitar presentarlo de forma fragmentada, para lo cual requiere la interrelación entre disciplinas sin denotar la pérdida de identidad disciplinaria.

Un segundo paso es identificar y consensuar el objeto común que se quiere estudiar. Convencionalmente la DT2 es comprendida, explicada y atendida solo como **enfermedad**. No obstante, se compone por dos facetas: la **enfermedad** y el **padecimiento**. Se ha documentado ampliamente que el estudio de este último es imprescindible para el control de la DT2 porque una condición es tener la enfermedad manifestada por signos y síntomas, y otra cuestión muy diferente es cómo se vive la enfermedad, las vicisitudes que la persona con DT2 afronta en su vida cotidiana⁷.

Respecto al estudio de la enfermedad, se ha documentado que desde la década de los años ochenta del siglo pasado, ya se contaba con el arsenal científico y tecnológico para dar cuenta de ella. Sin embargo, todavía no se ha podido contener. Esto probablemente se deba a que la atención clínica del padecimiento no se ha incorporado en el plan de tratamiento biomédico. Una razón por la que no se incorpora es porque el conocimiento del padecimiento se presenta fragmentado, por consiguiente, es necesario integrarlo en una unidad de conocimiento transdisciplinario: unificar el conocimiento disciplinario y presentarlo en un lenguaje comprensible y manejable por todas las disciplinas

participantes, que sirva como marco teórico-conceptual común para orientar la atención clínica de la DT2. Para la elaboración de este marco transdisciplinario es necesario considerar dos eventos.

1) La fragmentación del conocimiento de la DT2 y la necesidad de unificarlo.

Para el estudio de la DT2 en dos facetas, la **enfermedad** y el **padecimiento**, han participado disciplinas de diferentes áreas de conocimiento, disciplinas concernientes al área químico biológicas como medicina, enfermería, odontología, nutrición, psicología y QFB y disciplinas concernientes a las áreas socio-humanísticas como antropología, economía y sociología, entre otros.

En cuanto al estudio de la DT2 como enfermedad, las disciplinas del área químico biológicas han aportado amplia información y respecto al padecimiento, las disciplinas de ambas áreas también han aportado información amplia. Actualmente se cuenta con gran cantidad de información, la cual, idealmente debería bastar para conducir al control de la DT2. En consecuencia, si ya se cuenta con un arsenal de conocimientos científicos sobre la enfermedad y el padecimiento y de tecnología, por deducción teórica, habría que esperar que ya se hubiese controlado. Pero las estadísticas nos muestran lo contrario, lo cual es paradójico.

El problema actual no es la falta de conocimiento, sino de utilización del existente. El conocimiento se ha difundido en forma fragmentada, es decir, cada disciplina comparte sus aportes conforme los criterios especificados para dicha disciplina, asumiendo que las demás disciplinas comprenderán y aprehenderán la información automáticamente. A esta acción le subyace la noción de que el todo es igual a la simple suma de sus partes, y precisamente, esta noción es criticada por la transdisciplina: la realidad siempre es más que la suma de sus partes¹⁸.

Son necesarios los aportes disciplinarios, pero no suficientes. Cuando los aportes disciplinarios solo se adicionan, se genera un conocimiento del tipo llamado reduccionista, es decir, especializado

donde el científico cada vez sabe más, pero de un campo cada vez más reducido⁴⁰, por lo que solo se conocen los aportes de cada una de las partes, pero cuando se considera la interacción entre los aportes, se obtiene un conocimiento más amplio, llamado holista, mediante el cual, se identifican significados que no se encuentran simplemente al analizar cada parte por separado.

Es pertinente señalar que el conocimiento holista se construye sobre la base del conocimiento reduccionista. Por ejemplo: el modelo biomédico para la DT2 considera que los enfermos deben responder automáticamente al plan de tratamiento prescrito, ya que, si se adhirieran, su enfermedad se controlaría, sin embargo, la misma prescripción conduce a los enfermos a enfrentarse con su grupo social, debido a su cultura, una fuerza invisible y controladora que los configura y conduce a desarrollar un comportamiento contrario al demandado⁶.

El problema es paradójico porque la misma prescripción, que se hace con la finalidad de ayudar al enfermo, lo conduce a enfrentar otro tipo de problemas de no menores dimensiones.

2) Características de diferentes tipos de pensamiento utilizadas para generar conocimiento reduccionista y holista.

Otra razón por la que el conocimiento se presenta fragmentado, aunque existe la pretensión de unificarlo, es porque se asume que la DT2 se piensa de una única manera, soslayando que esta enfermedad tiene varias facetas, lo que genera varias formas de percepción. El tipo de pensamiento predominante para realizar investigación en las disciplinas del área químico-biológicas, que predominantemente se abocan al estudio de la enfermedad, es **reduccionista** y el pensamiento, que predominante es utilizado en las disciplinas socio-humanísticas, que se abocan al estudio del padecimiento, es **holista**.

La estrategia prevaleciente para generar conocimiento en las disciplinas químico biológicas, es fraccionar la DT2, reduciéndola en el mayor número conveniente de aspectos susceptibles de solución y analizar por separado cada uno de ellos, pero irlos integrando conforme

se vayan resolviendo. En cambio, la estrategia prevaleciente en las disciplinas socio-humanísticas es considerar la DT2 como un todo unificado, incorporando la gran mayoría de los distintos aspectos que la conforman⁴⁰.

Estos dos tipos de pensamiento se han concebido como antagónicos, lo que ha conducido a confrontaciones entre colegas de diferentes áreas, e incluso, confrontaciones entre colegas de la misma área, lo que, a su vez, ha repercutido en el avance del conocimiento. No obstante, solo son dos procesos diferentes, complementarios e imprescindibles para conocer la DT2 de manera integral.

7- Descripción de un proceso de integración transdisciplinaria y de atención multidisciplinaria a la DT2.

Actualmente se cuenta con los medios científicos y tecnológicos suficientes para manejar y controlar la DT2, empero, aún no puede ser controlada. Aunque existe un gran interés, no se ha generado una explicación científica al respecto. La respuesta que se ofrece en este escrito es que el problema no es la falta de conocimiento científico ni de la tecnología convenientes, sino de su utilización, y para solventar esta condición una alternativa es estudiar transdisciplinariamente la DT2 y atenderla multidisciplinariamente.

A continuación, se describe el proceso que se realiza en el **Proyecto Diabetes: un programa de atención multidisciplinaria (DUPAM)**, adscrito a la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México (FESZ-UNAM).

En el DUPAM se estudia transdisciplinariamente la DT2 y se atiende multidisciplinariamente a personas con DT2. Las disciplinas que participan son: antropología, cirujano dentista, enfermería, médico cirujano, nutriología, psicología y QFB. El equipo está constituido por dos grupos: **Profesores-investigadores (PI)** y **pasantes prestadores de servicio social (PPSS)**. Los PPSS son quienes atienden a las personas que padecen DT2, además, pueden optar por la posibilidad de titularse mediante tesis, y los PI realizan investigación científica y supervisan, capacitan a los PPSS y les dirigen su tesis.

El proceso de atención multidisciplinaria comprende dos facetas: la primera faceta inicia con la atención disciplinaria consuetudinaria registrando cada consulta en el expediente clínico multidisciplinario. Posteriormente se realizan sesiones de **análisis multidisciplinario de caso clínico (AMCC)**, donde, de las personas que acuden al DUPAM para recibir atención clínica para controlar su DT2, se elige una, aquella que no ha podido controlar su enfermedad conforme las indicaciones clínicas prescritas. El caso elegido se presenta en la sesión AMCC.

La dinámica de esta sesión es:

1. Se hace una presentación, por disciplina, de las condiciones clínicas de la persona. La secuencia de presentación es: medicina, enfermería, odontología, nutrición, psicología, QFB y antropología. Cada disciplina hace una exposición, según corresponda a su área de atención sobre: el estado actual de la persona, medidas terapéuticas, resultados obtenidos con la intervención disciplinaria y obstáculos que le han impedido a la persona adherirse al plan de tratamiento.
2. Se elabora un balance multidisciplinario del estado general de salud.
3. Se hace un análisis integral de los obstáculos que se le presentan a la persona para encontrar los motivos y las razones que le impiden cumplir las indicaciones clínicas.
4. Se diseñan y proponen estrategias sinérgicas conforme las características particulares de la persona en turno, para actualizar el plan de tratamiento.
5. Se le ofrecen a la persona consultas con cada área de atención. En ocasiones, las consultas son disciplinarias y en otras participan dos o más disciplinas, según se requiera.
6. Se da seguimiento al plan de tratamiento.

La faceta B incluye programas grupales de atención multidisciplinaria. En estos programas participan todas las disciplinas impartiendo talleres que promueven y estimulan el desarrollo de habilidades para la vida diaria y que regularmente coadyuvan a la persona al control de su DT2. Algunos de los talleres son: activación física funcional, estimulación cognitiva y el arte de comer.

El proceso de investigación también se realiza en dos facetas. La primera se realiza disciplinariamente, esto es, se realizan estudios para atender cuestiones de interés disciplinario en torno a una dificultad o problema que se les presenta a las personas con DT2 atendidas en el DUPAM, con la finalidad de ofrecerles las medidas terapéuticas convenientes para que controlen su diabetes.

En la segunda se integran de manera holista, los conocimientos disciplinarios. Convencionalmente, los hallazgos de investigación generados disciplinariamente se difunden de manera independiente. Se ha asumido que, con el simple hecho de difundirlos, se logrará la integración de ellos. Lo procedente es reflexionar en el nivel de integración. La difusión independiente lo que produce es una aportación reduccionista fragmentada.

Lo que la DT2 demanda es que se le comprenda, además, de manera holista, y para tal efecto, se debe hacer un esfuerzo adicional que complemente la investigación disciplinaria: unificar los hallazgos científicos disciplinarios. Se trata de considerar los diferentes aportes y la relación existente entre ellos, en lugar de analizarlos como partes separadas que serían sumadas. No se trata únicamente de constituir conocimientos disciplinarios, sino de construir puentes entre ellos, trascendiendo los límites disciplinarios. Esta empresa no es fácil porque

“el ser humano puede divertirse saltando de una rama del conocimiento a otra, pero no puede encontrarse ningún puente que religue un modo de conocimiento con otro”¹⁸.

Para lograr la unificación del conocimiento disciplinario se realiza el **Seminario Transdisciplinario (ST)**. Se inicia con la identificación de aquellas dificultades para el control de la DT2, que son compartidas por los pacientes que acuden al **DUPAM** y que fueron analizadas en el **AMCC**. A continuación, se elaboran explicaciones disciplinarias a las dificultades encontradas. Posteriormente se crea una explicación integrando las diversas explicaciones disciplinarias expuestas. En algunas ocasiones, la explicación transdisciplinaria genera

claridad y una visión más amplia del problema, lo que propicia, en consecuencia, rediseñar el plan de tratamiento multidisciplinario individualizado.

Sin embargo, en otras ocasiones, el conocimiento disciplinario no resulta suficiente, entonces es cuando surge la necesidad de optar por crear conocimiento holista nuevo. Una propuesta nuestra, en este sentido, es ofrecer atención al **padecimiento**, además de la **enfermedad**, esto es, atender al enfermo y al padeciente, lo cual conduce a una atención multidisciplinaria. El fundamento teórico transdisciplinario de esta propuesta fue elaborado en el ST que, de manera sucinta consiste en lo siguiente: la diabetes tiene dos facetas: la enfermedad y el padecimiento. No son sinónimos, sino que son conceptos que hacen referencia a dos condiciones diferentes, pero complementarias, de comprender y atender la DT2. La enfermedad hace referencia a los signos y síntomas físicos y el padecimiento hace referencia a la manera en que la persona los vive. Una condición es tener la enfermedad y otra es vivir con ella. La dificultad primordial para controlar la diabetes está, no solo en el ámbito físico, sino también, en el ámbito socio-cultural⁷⁻⁸.

La intención es que, cuando se haga referencia a la enfermedad y al enfermo, se dirija el análisis a las manifestaciones corporales. En cambio, cuando se hace referencia al padecimiento y al padeciente, se pretende concentrar el análisis en la manera de vivir esas manifestaciones corporales y de afrontar todas sus vicisitudes.

Investigación realizada gracias al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la UNAM, clave: UNAM-DGAPA-PAPIIT IN303924.

8- Conclusiones

La diabetes es una enfermedad considerada de salud pública en el ámbito mundial, y México no es la excepción. Actualmente es la segunda causa por la que están muriendo los mexicanos. Empero, desde finales del siglo pasado, el tratamiento y control de la DT2 se presenta como una paradoja, pues desde esa época ya se contaba con los conocimientos científicos y la tecnología suficientes para lograr su control, sin embargo, al

menos cuatro décadas después, no se ha podido alcanzar tan preciado anhelo.

Se han presentado diversas explicaciones. Una, en la que existe coincidencia, es que debe ser tratada mediante una atención que integre varias disciplinas y no solo por una. La propuesta es contundente, sin embargo, poco se ha avanzado mediante ella. Probablemente sea porque no ha habido un consenso en cuanto a la conceptualización de la integración disciplinaria. Existen varias propuestas, que no se han podido consolidar debido, precisamente, a esa falta de consenso sobre lo que se debe entender por pluridisciplinariedad, multidisciplinariedad, interdisciplinariedad o transdisciplinariedad. Esta confusión ha promovido y desalentado, simultáneamente, la integración disciplinaria.

Conforme el análisis presentado, la pluridisciplinariedad se hace patente cuando una disciplina requiere ampliar el conocimiento de un objeto de estudio, tanto conceptual como metodológico, mediante los aportes de otras disciplinas, pero su estudio y manejo continúa siendo su prerrogativa.

La multidisciplinaria acontece cuando se hace necesaria la resolución de un problema práctico, mediante obtener información de más de una ciencia sin que las disciplinas participantes fuesen cambiadas o enriquecidas.

La interdisciplina también requiere de la participación de varias disciplinas, pero a diferencia de la pluridisciplinaria y la multidisciplinaria, se distingue por crear una nueva disciplina, con carácter mixto.

La investigación transdisciplinaria pretende proporcionar conocimiento no fragmentado, concretado en una unidad de conocimiento nuevo y nuevas metodologías para la resolución de problemas complejos insertados en situaciones sociales que no están disponibles en ámbitos pluri, multi o interdisciplinarios, para lo cual se requiere la interacción entre disciplinas sin alentar el detrimento de identidad disciplinaria. El desarrollo pluridisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario se edifica sobre el progreso disciplinario. En cambio, en la interdisciplina, las

disciplinas, en relación con el objeto de estudio, pierden su identidad, para dar paso a la creación de una nueva disciplina.

Con base en lo anterior, se ha constituido el programa DUPAM, donde se conceptualiza la enfermedad y el padecimiento como objetos de estudio transdisciplinario para generar conocimiento holístico nuevo que promueva estrategias de atención clínica multidisciplinaria para la prevención, tratamiento y control de la DT2.

Referencias

1. Bernabé LJ, Grande MJ, López CO, Arriaga ED, Velázquez JA. Diabetes tipo 2: Una revisión sistemática. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* [Internet]. 2023 [Consultado 16 may 2025]; 4(5): 1312-1318. Disponible en: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1395>
2. Secretaría de Salud del Estado de Aguascalientes (ISSEA). Vigilancia Epidemiológica de la Diabetes Tipo 2. *Panorama Epidemiológico* [Internet]. 2020 [Consultado 16 may 2025]. Disponible en: <https://www.issea.gob.mx/Docs/Boletines%20Epidemiologia/Diabetes/2020/Bolet%C3%ADn%20Anual%202020.pdf>
3. Basto-Abreu A, López-Olmedo N, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, Moreno-Banda GL, et al. Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2022 [Consultado 18 may 2025]; 65(supl 1): S163-S168. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/14832>
4. Instituto Nacional de Salud Pública. Conversaciones de salud pública: ¿Cómo está la diabetes en México? [Internet]. [Consultado 16 may 2025]. Disponible en: <https://www.insp.mx/informacion-relevante/como-esta-la-diabetes-en-mexico>
5. Mercado MF. Entre el infierno y la gloria. La experiencia de la enfermedad en un barrio urbano. Universidad de Guadalajara [Internet]. 1996 [Consultado 23 may 2025]. Disponible en: http://www.cucs.udg.mx/revistas/libros/entre_el_infierno_y_la_gloria.pdf
6. Campos-Navarro R, Torres D, Arganis-Juárez EN. Las representaciones del padecer en ancianos con enfermedades crónicas. Un estudio en la Ciudad de México. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2002 [Consultado 23 may 2025]; 18(5):1271-1279. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csp/a/JJxvvdJPp3spy64qZwCjNKb/?format=pdf>

7. Cardoso GM, Zarco VA, Ponce LM, Robles AB, Aburto LI. La cultura del padeciente en el descontrol de la enfermedad-crónica no transmisible. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM [Internet]. 2022 [Consultado 23 may 2025]; 65(3): 40-57. Disponible en: https://www.revistafacmed.com/index.php?option=com_phocadownload&view=file&id=1531:vol.-65-numero-3-mayo-junio-2022&Itemid=1
8. Cardoso GM, Zarco VA, Aburto LI, Rodríguez LM. Padeciente: un aporte conceptual para la conformación de un modelo de atención a las enfermedades crónicas. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM [Internet]. 2014 [Consultado 23 may 2025]; 57(5): 32-42. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2014/un145e.pdf>
9. Diario Oficial de la Federación. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus [Internet]. [Consultado 20 may 2025]. Disponible en: <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4215/salud/salud.htm>
10. Engel G. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. Science, 1997; 196: 129-136.
11. Fabrega H. The study of disease in relation to culture. Behavioral Science, 1972; 17: 183-203.
12. Gil-Velázquez LE, Sil-Acosta MJ, Domínguez-Sánchez ER, Torres-Arreola L, Medina-Chávez JH. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2013; 51(1): 1-16.
13. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD 2019 [Internet]. [Consultado 30 may 2025]. Disponible en: http://revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
14. Strauss A. Preface to qualitative research on illness. Soc Sci Med. 1990; 30, V-VI.
15. Seguin CA. La enfermedad, el enfermo y el médico. Madrid: Ediciones Pirámide; 1982.
16. Hueso MC. El padecimiento ante la enfermedad. Un enfoque desde la teoría de la representación social. Index Enferm. 2006; 15: 55.
17. Becerra R, Moya A. La Pluri, Inter y Transdisciplinariedad en la UPEL. Una perspectiva docente. Revista de Investigación. 2009; 66: 187-225.
18. Nicolescu B. La transdisciplinariedad. Manifiesto. Multiversidad Mundo Real Edgar Morin AC [Internet]. 1996 [Consultado 30 may 2025]. Disponible en: <https://edgarmorinmultiversidad.org/index.php/descarga-libro-la-transdisciplinariedad-en-manifiesto.html>
19. Juntsch E. Hacia la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la enseñanza y la innovación. En Apostel L, Berger G, Briggs A, Michaud G. (eds.). Interdisciplinariedad. Problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades. ANUIES [Internet]. 1979 [Consultado 30 may 2025]. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista34_S3A1ES.pdf
20. Universidad Multiversidad Mundo Real Edgar Morin (UMEM). ¿Qué es Transdisciplinariedad? [Internet]. 2024 [Consultado 28 may 2025]. Disponible en: <https://edgarmorinmultiversidad.org/index.php/que-es-transdisciplinariedad.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20pluridisciplina%3F,espec%C3%A4fica%20sobre%20un%20camp%20determinado>
21. Palmade G. Interdisciplinariedad e ideologías. Narcea; 1979.
22. Marín I. Interdisciplinariedad y enseñanza en equipo. De Parinto S A; 1979.
23. Campos H. La enseñanza de las ciencias biomédicas en modelos interdisciplinarios y sus problemas, en: Memorias sobre problemas de enseñanza-aprendizaje en el área de la salud. III Jornada de Aniversario de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, UNAM; 1979. p. 19-23.
24. Palencia J. Interdisciplina. México. Cuadernos del Colegio; 1984.
25. Hernández V, Mora J, Sánchez M, Palestino F, Pérez L. Modelo Educativo Zaragoza. UNAM, FES Zaragoza [Internet]. 2025 [Consultado 30 may 2025]. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/2023/Publicaciones/libros/csociales/Modelo_Educativo_Zaragoza.pdf
26. Apostel L. Interdisciplinariedad, problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades. Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior; 1975.
27. Ribes E. La interdisciplinariedad y la multidisciplinariedad en la enseñanza en la Psicología. En: Memorias sobre problemas de enseñanza-aprendizaje en el área de la salud. III Jornada de Aniversario de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, UNAM; 1979.
28. Ribes E. La interdisciplinariedad y multidisciplinariedad en la enseñanza en Psicología. En: V Jornadas de Aniversario de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, UNAM; 1980.

29. Alonso M. La afectividad en el niño. Manual de actividades preescolares. Trillas;1985.
30. Cardoso GM. Interdisciplina o multidisciplina en el área de la salud. Salud Problema [Internet]. 1999 [Consultado 6 jun 2025]; 4(7): 31-37. Disponible en: <https://saludproblemaojs.xoc.uam.mx/index.php/saludproblema/article/view/159>
31. Paoli F. Multi, inter y transdisciplinariedad. Problema. Anuario de Filosofía y Teoría del Derecho [Internet]. 2019 [Consultado 6 jun 2025]; 13: 347-357. Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkajHttps://www.scielo.org.mx/pdf/paftd/n13/2007-4387-paftd-13-347.pdf](https://www.scielo.org.mx/pdf/paftd/n13/2007-4387-paftd-13-347.pdf)
32. García-Torres M. Multidisciplina, el nuevo paradigma. Gaceta CCH [Internet]. 2025 [Consultado 2 jun 2025]. Disponible en: <https://gaceta.cch.unam.mx/es/multidisciplina-el-nuevo-paradigma>
33. Alcántara D. Diferencias entre multidisciplinar e interdisciplinar en proyectos I+D+i. Financiación e investigación. SACSIS [Internet]. 2022 [Consultado 6 jun 2025]. Disponible en: <https://financiacioneinvestigacion.com/blog/diferencias-entre-multidisciplinar-e-interdisciplinar-en-proyectos-idi/>
34. Tejera C. Diabetes. La importancia del equipo multidisciplinar en diabetes. Diabetes, 2-3 [Internet]. 2023 [Consultado 6 jun 2025]. Disponible en: <https://www.revistadiabetes.org/tratamiento/la-importancia-del-equipo-multidisciplinar-en-diabetes/>
35. Serna E. La transdisciplinariedad en el pensamiento de Paulo Freire. Revista de Humanidades [Internet]. 2016 [Consultado 13 jun 2025]; 33: 213-243. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321246548009>
36. Malpartida A, Lavanderos L. Tópicos en torno a la cognición relacional. Centro de Estudios en Teoría Relacional y Sistemas de Conocimiento [Internet]. 2007 [Consultado 13 jun 2025]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/303266197>
37. Freire P, Shor I. Medo e ousadia – O cotidiano do professor. Paz e Terra; 2003.
38. López AC. Manual de Farmacología. Guía para el uso racional del medicamento. 2a. Ed. Madrid: Elsevier; 2010.
39. Herrera J. Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica. Madrid: Elsevier; 2003.
40. Pérez-Tamayo R. Diez razones para ser científico. México: Fondo de Cultura Económica; 2013.



Social Medicine

Health For All

ISSN: 1557-7112