



**Escuela Complutense
Latinoamericana**
Fundación General Universidad Complutense



**UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY**

**Montevideo
(Uruguay)**
27 de febrero a 10 de marzo de 2023

La producción de conocimiento interdisciplinario:

Desafíos presentes y aportes de la UdelaR

Maria Goñi Mazzitelli
Unidad Académica- Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)
mgoni@csic.edu.uy

Propuesta de la clase

1. Definición de la interdisciplina

Características que orientan la definición de la interdisciplina

La integración del conocimiento

Diferentes tipologías

“Motores” de la interdisciplina

Características del investigador/a interdisciplinario

Desafíos que deja planteada la interdisciplina: para los/as investigadores/as y las universidades

2. Institucionalización de la interdisciplina en la UdelarR

Políticas para impulsar la investigación interdisciplinaria

3. ¿Cómo se investiga en interdisciplina en la UdelarR?

Centros de Investigación Interdisciplinarios

Bibliografía de referencia

Huutoniemi, K et al., (2009). Analyzing interdisciplinarity: Typology and indicators.

Vasen, F y Vienni, B (2017). La institucionalización de la interdisciplina en la universidad latinoamericana: experiencias y lecciones de Uruguay y Argentina

Vienni Baptista, Bianca. (2016) Entre instituciones, espacios y redes: ámbitos interdisciplinarios y transdisciplinarios en América. Interdisciplina 4, no 10, 9-21.

Vienni Baptista, B y Goñi Mazzitelli, M (2021). Aportes para los estudios sobre interdisciplina y transdisciplina: modalidades, estrategias y factores para la integración

Otros recursos

<http://www.revistas.unam.mx/index.php/inter/>

<https://www.shapeidtoolkit.eu/>

https://naturalsciences.ch/co-producing-knowledge-explained/methods/td-net_toolbox

<https://www.intereach.org/>

<https://i2insights.org/>

<https://blog.castac.org/>

¿Por qué es necesaria la interdisciplina?

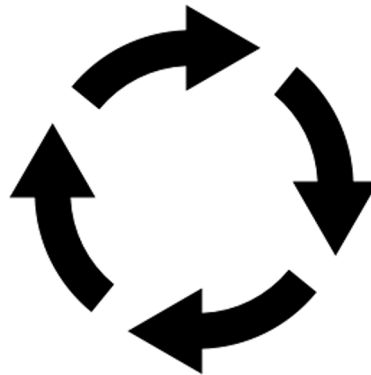
- La complejidad de los problemas – multidimensionales – que presentan incógnitas diferentes requieren cambios en la forma de entenderlos y abordarlos desde la producción de conocimiento.
- ¿Qué características tienen estos problemas?
 - Conectados con otros- una mirada sistémica-
 - Conflictos de valores – cuál podría llegar a ser la solución más satisfactoria para el conjunto de actores involucrados?
 - Resistencia al cambio – su abordaje y resolución no es simple- información incierta e incertidumbre acerca de cómo abordarlos,
 - Soluciones que pueden ser contradictorias , varios puntos de intervención posibles...
- La interdisciplina plantea no sólo un desafío cognitivo o epistémico para los/as investigadores/as, que son tradicionalmente formados en el marco de disciplinas específicas, sino también un desafío organizacional para las instituciones en las que las actividades interdisciplinarias tienen lugar.



“superhéroes”
interdisciplinarios

¿Por qué impulsar una perspectiva interdisciplinaria? (los “motores”)

Abordar problemas sociales que requieren experiencias de más de una disciplina y fomentar enfoques holísticos en la investigación.



Se espera que la integración de varias perspectivas disciplinarias conduzca a una comprensión científica más profunda o explicaciones más completas para hacer avanzar el conocimiento.

1. Definición de la Interdisciplina

Características que orientan la definición de la interdisciplina

La integración del conocimiento

Diferentes tipologías

Características del investigador/a interdisciplinario

Desafíos que deja planteada la interdisciplina: para los/as investigadores/as y las universidades

¿Qué es la Interdisciplina (ID)?

- ¿Una manera de hacer, un abordaje o un todo distinto de la suma de las partes?
- No existe una única definición – “se resiste a ser definida” (Thompson Klein, 1990)
- Un concepto en movimiento que responde a las expansiones y contracciones en las propias prácticas disciplinarias.
- Algunas posturas parten de analizar la práctica y sus especificidades.

¿Qué es la Interdisciplina (ID)?

“La interdisciplina puede definirse genéricamente como una síntesis de ideas, datos o información, métodos, herramientas, conceptos o teorías de dos o más disciplinas que buscan responder una pregunta, resolver un problema o producir un nuevo conocimiento o producto, para avanzar en el entendimiento general o para resolver problemas cuyas soluciones se encuentran por fuera del alcance de una sola disciplina o área investigativa”

¿Qué es la Interdisciplina (ID)?

- **Otras formas de definición puede ser a través de:**
 - Mediante ejemplos: para describir la forma que adopta;
 - Mediante la motivación: para explicar por qué ocurre;
 - Mediante los principios de su interacción: para demostrar el proceso de interacción de las disciplinas; y
 - Mediante una jerarquía terminológica: para distinguir los niveles de integración (Thompson Klein, 1996)

Integración: la “prueba de fuego”

- La integración implica la combinación o unificación de ideas, datos o conocimientos para crear una conexión nueva, hasta ahora inexistente.
 - La integración debe considerar la naturaleza de este nuevo todo, el aporte de las disciplinas al mismo y las actividades cognitivas que forman parte del proceso de integración (Repko, 2008).
 - Un proceso de aprendizaje abierto sin resultados predeterminados.
- La integración puede ser “estrecha” o “amplia”
 - Estrecha/Concentrada: tiene lugar entre disciplinas con métodos, paradigmas y epistemologías compatibles
 - Amplia: se da entre disciplinas con poco o ninguna compatibilidad (Newell, 1998).

La integración no es algo que suceda una única vez, es un proceso “vivo” y dinámico que debe ocurrir en diferentes momentos y niveles de un proyecto. Este enfoque dinámico ofrece un grado de flexibilidad deseable en los proyectos ID ya que contribuye a maximizar el beneficio extraído de percepciones imprevistas e interacciones fortuitas que puedan surgir (Lyall, et al., 2011).

Cuatro principios de integración

- 1. Principio de varianza:** no existe una fórmula universal de la integración pues el ámbito de aplicación y la complejidad varían.
- 2. Principio de plataforma:** atiende a la estructura de la interacción, el potencial de la integración y su fundamento. Constituye un conjunto de acciones destinadas a la construcción de los fundamentos para la integración. El trabajo colaborativo también implica poner en escena las condiciones que oficiaron de antecedentes y de factores contextuales cruciales para la integración cognitiva y social.
- 3. Principio de iteración:** implica moverse hacia atrás y hacia adelante en el proceso investigativo, utilizar la triangulación, el equilibrio reflexivo y el tejido.
- 4. Principio de racionalidad comunicativa:** intentar construir un lenguaje común y compartido, aprendizaje social, la traducción, la negociación, la mediación y la intersubjetividad.

- **Distintos niveles de integración**

- La tipología más utilizada para distinguir los grados y tipos de trabajo integrativo son (OCDE, 1972, Thompson Klein, 2010):

Multidisciplina	Interdisciplina	Transdisciplina
Yuxtaponer	Integrar	Trascender
Sequenciar	Interactuar	Transgredir
Coordinar	Relacionar	Transformar
Complementar	Focalizar	Hibridar
	Mezclar	

MULTIDISCIPLINA

La yuxtaposición de perspectivas disciplinares que agrega conocimiento, información y métodos pero que hablan como voces separadas. Los miembros de un grupo de investigación realizan su trabajo de forma independiente unos de otros.

Dicha yuxtaposición fomenta un conocimiento más amplio mientras que los elementos disciplinares mantienen su identidad original y la estructura del conocimiento no es cuestionada (Fordeman, 2010)

La multidisciplinaria no desafía a la estructura o al funcionamiento de las comunidades académicas y no conlleva ningún cambio en las cosmovisiones de los/as investigadores/as (Thompson Klein, 1990).

TRANSDISCIPLINA

La transdisciplinariedad es un enfoque de investigación reflexivo que se ocupa de los problemas sociales por medio de la colaboración interdisciplinaria, así como la colaboración entre los investigadores y actores extra-científicos. (Jahn, T., Bergmann, M., Keil, F. 2012)

Trascendencia: la búsqueda de la unidad del conocimiento- teoría de la sustentabilidad, la teoría feminista, la crítica cultural.

Transgresión: critica los límites de las fronteras disciplinares, los modelos lineales y jerárquicos del proceso de investigación y la lógica de las metas instrumentales.

Transformar: transformar situaciones concretas y abordar problemas complejos

Distintas tipologías de integración

- **ID estrecha:** involucra a disciplinas con paradigmas más o menos parecidos, métodos, teorías o conceptos. Son conceptualmente próximas, por lo tanto la integración es “menos” problemática (Bruun, et al.,2015).
- **ID amplia:** las disciplinas o los dominios de conocimiento son conceptualmente más remotos, complicando la integración dado que los conceptos, las teorías y los métodos difieren.
- **ID orientada académicamente:** dirigida a la solución de cuestiones académicas, por ejemplo, cuando las disciplinas han llegado al límite de su capacidad metodológica y la necesidad de contar con nuevos conocimientos para superar un bloqueo a su progreso (Lyall et al.,2010)
- **ID orientada a problemas:** aborda las cuestiones de relevancia social, técnica y política. Los estímulos para la definición del problema de investigación interdisciplinaria surge de los/as investigadores/as en relación con otros actores. Las decisiones sobre qué disciplinas incluir en este tipo de investigación dependerá del proyecto.

Distintas tipologías de integración

- **ID Metodológica:** implica que los diferentes enfoques metodológicos se combinan de una manera novedosa e integrada. Por lo tanto, los métodos no solo se yuxtaponen o se toman prestados de un campo a otro, sino que también se desarrollan para adaptarse al contexto interdisciplinario.
- **ID Teórica:** la investigación sintetiza o contrasta conceptos, modelos o teorías de más de un campo con el fin de desarrollar nuevas herramientas teóricas para el análisis interdisciplinario. La función de la integración es crear vínculos genéricos entre campos, habitar un nuevo territorio de conocimiento o establecer un nuevo paradigma de investigación.
- **ID Empírica:** integra diferentes tipos de datos empíricos para investigar las relaciones entre los fenómenos observados en diferentes campos, o para producir una combinación de evidencia para probar una hipótesis o resolver un problema.

Características útiles para un investigador/a interdisciplinario

- En la investigación ID, la personalidad y la actitud de los/as investigadores/as son tan importante como el diseño propuesto. Algunas características útiles son:
 - Flexibilidad, adaptabilidad, creatividad;
 - Curiosidad sobre otras disciplinas, y disposición a aprender de ellas;
 - Mente abierta a las ideas provenientes de otras disciplinas y experiencias;
 - Facilidad para la comunicación y la escucha;
 - Habilidad para salvar la distancia entre teoría y práctica;
 - Habilidades para el trabajo en equipo;
 - Tolerancia a la ambigüedad;
 - Confianza;
 - Factores emocionales: respeto y reconocimiento (Boix Mansilla, et al 2016).

La intención no es convertir a todos los participantes en generalistas sino reconocer y usar los diferentes aportes que las diferentes disciplinas pueden hacer al objeto general del proyecto.

(Lyall, et al., 2011)

Algunos acuerdos en la literatura

La investigación interdisciplinaria:

- Se basa en las disciplinas.
- Implica integración / interacción entre las disciplinas.
- Trabajo de cooperación.
- Habilita nuevos procesos de producción de conocimiento.
- Se centra en un problema o en una pregunta compleja / multidimensional / no-estructurada (wicked problems).
- Construir un diálogo entre diferentes entendimientos reconociendo sus diferencias
- Más tiempo, recursos y más esfuerzos adicionales – personales e institucionales-

También se presentan discursos polarizados

...

- Las disciplinas conllevan la connotación de ser estáticas, rígidas, conservadoras y adversas a la innovación, y son valoradas por ello.
- La interdisciplina la de ser dinámica, flexible e innovadora, y es valorada por ello.
- Pero también está la visión opuesta: las disciplinas son duras, representan la seriedad intelectual, el orden y el control, todas ellas características consideradas prerequisites del progreso y la innovación.
- Desde este punto de vista, puede existir la sospecha de que la interdisciplinariedad sea vaga y carente de rigidez (Weingart, 1999).

Estudios sobre inter- y transdisciplina

- Avanzar en la construcción del análisis cognitivo de la interdisciplina como espacio para la producción de conocimiento.
 - Generar conocimiento académico sobre lo interdisciplinario y lo transdisciplinario.
 - Hacer emerger los abordajes interdisciplinarios en diversos ámbitos (académicos, institucionales, etc.).
 - Diseñar dinámicas para promover la interdisciplina en la región.
- ✗ estudios interdisciplinarios sobre un tema.
 - ✗ disciplina sobre la interdisciplina
 - ✗ interdisciplina como método
 - ✗ estudios “integrativos”

COVID 19: acelerador de la ID

- Esta pandemia atestigua la necesidad de un abordaje inter y transdisciplinario integral, que involucre a diferentes expertos, no solo de las ciencias médicas y naturales, sino también de las disciplinas ingenieriles, políticas, económicas, sociales y demográficas.
- Los patrones de difusión de una pandemia, generalmente son causados por una multiplicidad de factores ambientales, económicos y sociales.
- Si bien las especialidades disciplinarias aumentan la actitud de los académicos de concentrarse en factores específicos, descuidar esta multiplicidad durante una crisis pandémica puede llevar a conclusiones engañosas.
- En marzo de 2020, cuando Italia aún era el país más afectado de Europa, varios estudios sugirieron una correlación directa entre la contaminación ambiental y la difusión del virus, lo que indica que otros mecanismos además de la transmisión de persona a persona podrían explicar los patrones de difusión.
- En particular, la prevalencia de la difusión contagiosa en el norte de Italia (en particular en Lombardía), que generalmente sufre de mala calidad del aire, alimentó el debate sobre el posible papel de las partículas en el aire en la propagación de COVID-19.

La recuperación pospandemia requiere una interdisciplinariedad radical.

- ¿Qué significaría tratar de desarrollar modos más ambiciosos de colaboración interdisciplinaria que nos lleven hacia nuevas formas de vivir, trabajar y entender nuestras relaciones con los demás?
- Tal “interdisciplinariedad radical” se basa implícitamente en el significado químico del término “radical”: un estado altamente reactivo que rápidamente forma nuevos lazos. Requiere una colaboración que no solo abarque un mayor número de prácticas de investigación, sino que reúna a académicos de disciplinas más distantes para colaborar de manera más exhaustiva.
- La medicina ha tomado protagonismo en la búsqueda de vacunas y mejores tratamientos contra el Covid. Sin embargo, para que la ciencia médica sea eficaz debe comprender los contextos en los que opera. La realidad de la vacilación de las vacunas ha demostrado poderosamente que la medicina es una práctica social, cultural y humanista tanto como científica.

Marion Thain. 2021

(Post-pandemic recovery requires radical interdisciplinarity)

<https://www.timeshighereducation.com/blog/post-pandemic-recovery-requires-radical-interdisciplinarity>

La recuperación pospandemia requiere una interdisciplinariedad radical.

- La interdisciplinariedad radical no es una disciplina al servicio de otra. Es la creación de espacios donde podamos encontrarnos en igualdad de condiciones, abriéndonos a conversaciones profundamente difíciles pero genuinamente frescas que trazan un nuevo territorio intelectual.
- Para que esto funcione, necesitamos una mejor comprensión tanto de la realidad como de la potencialidad de las ideas de nuestros colegas.
- ¿cómo encontramos espacios en los que la interdisciplinariedad pueda desafiar y remodelar de manera más fundamental nuestras infraestructuras de conocimiento sin dejar de conectarnos con los problemas apremiantes de nuestro tiempo?

Marion Thain. 2021

(Post-pandemic recovery requires radical interdisciplinarity)

<https://www.timeshighereducation.com/blog/post-pandemic-recovery-requires-radical-interdisciplinarity>

Desafíos y paradoja de la ID

- La interdisciplina plantea un desafío cognitivo o epistémico para los/as investigadores/as, que somos tradicionalmente formados en el marco de disciplinas específicas.
- También implican un desafío organizacional para las instituciones en las que las actividades interdisciplinarias tienen lugar.
- La “paradoja de la interdisciplinariedad” (Peter Weingart, 2000), su desarrollo está atrapado en un desajuste entre discursos formales, que fomentan la interdisciplina y prácticas de evaluación y financiación relativamente inflexibles.
- Las universidades son un ámbito privilegiado como espacios para la experimentación (Vasen y Vienni, 2017). ¿Cuáles han sido las estrategias impulsadas?

2. Institucionalización de la interdisciplina en la Udelar

Políticas para impulsar la investigación interdisciplinaria

Políticas para impulsar la ID en la Udelar

- La Segunda Reforma Universitaria, implementada en la UdelaR en el periodo 2006–2014, definió a la universidad como un ámbito para el Desarrollo que cultiva la enseñanza, la investigación, la extensión y en general la vinculación con la sociedad, teniendo como finalidad orientadora la de contribuir al desarrollo en sentido integral priorizando la inclusión social (Arocena, 2014)
- En este contexto, la UdelaR, inició un proceso de cambio, en donde buscó impulsar transformaciones sustantivas en las modalidades de producción de conocimiento.

Espacio Interdisciplinario (EI)

- El EI se crea en el 2008 con el objetivo de integrar, con un espíritu plural, las prácticas interdisciplinarias y fomentar la investigación en la Udelar.
- Espacio transversal a toda la Udelar.
- Desarrollar un anclaje local de la ID
- Diferentes instrumentos para promover la ID:
 - **Semillero de iniciativas interdisciplinarias:** facilitar las fases de gestación y elaboración de propuestas de trabajo que puedan conducir en el futuro a la presentación de núcleos, redes temáticas, proyectos de investigación y/o propuestas de enseñanza de carácter interdisciplinario.
 - **Iniciación a la investigación interdisciplinaria:** para estudiantes de grado, tiene como objetivo apoyar la participación en actividades de investigación propuestas por Núcleos y Centros del Espacio Interdisciplinario.
 - **Fortalecimiento a colectivos interdisciplinarios:** brindar recursos para sueldos, gastos e inversiones tendientes al fortalecimiento del trabajo de grupos interdisciplinarios.
 - **Apoyo a eventos interdisciplinarios.**
 - **Núcleos Interdisciplinarios:** grupos conformados por dos o más unidades académicas (y eventualmente actores o instituciones externos a ella) que aporten enfoques y conocimientos diferentes desde prácticas disciplinarias diversas al abordaje de ciertas líneas de trabajo.
 - **Centros Interdisciplinarios:** se articulan en torno a áreas-problema de relevancia nacional, que requieren de enfoques y prácticas disciplinarias diversas integradas para su comprensión.

Espacio Interdisciplinario (EI)

- En el ejercicio de reconocer la pluralidad de prácticas interdisciplinarias, la Unidad Académica del EI tiene entre sus objetivos analizar estas prácticas y ponerlas en dialogo con el campo de estudios sobre interdisciplinal.
- Las dinámicas que describen los vínculos entre disciplina e interdisciplina se presentaron como una de las dimensiones clave. A través de las metáforas surgieron dinámicas:
 - pendulares,
 - cíclicas,
 - en forma de espiral
 - o como construcción, que describen los itinerarios transitados entre disciplina e interdisciplina .

Primeras Jornadas de Evaluación de los Programas del Ei (2015)

	Núcleos nuevos	Núcleos existentes	Centros
Problemas experimentados	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultades del crecimiento del Ei más allá de lo logrado hasta el momento. • Continuidad, no sólo presupuestaria, sino de la institucionalidad o la pertenencia, el acceso al espacio físico y la infraestructura del Ei. 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de continuidad y dificultades para reafirmar la identidad interdisciplinaria una vez culminado el ciclo de financiación y perdido el vínculo regular con el Ei. • Falta de reconocimiento en los servicios de origen, dificultad para integrarse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de especificación de las figuras previstas para el trabajo en núcleos y centros (coordinador, investigador asociado, ayudantes) así como de colaboradores que no están presupuestados. • Falta de reconocimiento de la labor id en la carrera docente, que supone un horizonte de tiempo para proyectarse a futuro, un horizonte largo, que en la actualidad no es común en la Universidad.
Lo más importante que les brinda el Ei	<ul style="list-style-type: none"> • Pone en la agenda el trabajo id. • Ordena y le da legitimidad como parte integral de las tareas docentes en un marco institucional. • Dinero, financiación. • Posibilidad de concretar proyectos. • Identidad en un marco conceptual y organizativo para hacer cosas que de otra manera son difíciles de hacer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vincula las actividades de investigación, docencia y extensión (otros llamados no incluyen una visión integral). 	<ul style="list-style-type: none"> • Otorga institucionalidad, brinda un marco institucional. • Posibilidades de desarrollar la interdisciplina (entre ellas, convocatorias, biblioteca, publicaciones) en un ámbito que los servicios no ofrecen.

Cuatro factores asociados con procesos de institucionalización exitosos

- Integración de la ID con las estructuras preexistentes de la Universidad
- Organización flexible y abierta a modificaciones frecuentes – proceso iterativo y retroalimentación entre la etapa de legitimación y consolidación -
- Apertura a actividades de investigación, enseñanza y extensión – la integralidad en diálogo con la ID
- Existencia de un plan de desarrollo claro

La evaluación: un desafío presente

- La interdisciplina ha puesto en jaque a evaluadores y gestores de la política científica, porque los modelos de evaluación muchas veces no tienen en cuenta esta forma de producir conocimiento (Huutoniemi et al., 2009).
- Existe un sesgo en los criterios de evaluación académica basados en la disciplina que no tienen en cuenta las características específicas de la investigación interdisciplinaria y suele desestimar el esfuerzo realizado por los investigadores que participan en estudios colaborativos.
- Ello constata la necesidad de contar con criterios específicos y comités de evaluación diseñados por investigadores interdisciplinarios.

La evaluación: un desafío presente

- La investigación interdisciplinaria requiere largos períodos de preparación, principalmente debido a la dinámica colaborativa, lo que también hace necesario revisar los criterios de financiación y de evaluación de estas iniciativas.
- Los comités de evaluación deben estar formados por profesionales académicos especializados en temas interdisciplinarios en lugar de un grupo de personas que representan diferentes disciplinas.
- La evaluación no es tan solo un modo de medir y fomentar la calidad, sino también una forma de definir qué investigación queremos para el futuro. En particular, la evaluación académica involucra juicios acerca del desempeño de los/as investigadores/as que se transforman en señales que tarde o temprano producen resultados que pueden ocasionar efectos diferentes en distintos campos, modalidades de investigación o estadios de la carrera académica (Bianco y Sutz, 2014).

“Dar forma a las prácticas de investigación interdisciplinaria en Europa”

(Shaping Interdisciplinary Practices in Europe. SHAPE-ID)- 2020

Percepción de obstáculos:

Trayectorias profesionales, especialmente para los investigadores jóvenes que sienten la presión de adherirse a las normas disciplinarias tradicionales de publicación

Las carreras inter y transdisciplinarias aún se consideran riesgosas para los investigadores.

Las diferencias cognitivas entre los socios y el tribalismo académico dificultan la apertura a los demás.

La falta de experiencia complica la capacidad de manejar relaciones y colaboraciones complejas.

Legitimidad

“Dar forma a las prácticas de investigación interdisciplinaria en Europa” (SHAPE-ID)- 2020

Superar prejuicios entre disciplinas:

uno de los mayores desafíos para las disciplinas Sociales es transformar los prejuicios y los conceptos erróneos, tanto entre los investigadores como entre los responsables políticos.

A pesar del reconocimiento de que los principales problemas de la sociedad exigen aportes de la investigación Social al definir desafíos, sigue siendo típico en la política de investigación mirar primero a los campos STEM y luego incluir investigadores de Sociales para abordar cuestiones tales como consideraciones éticas o legales.

Los roles y funciones subordinados a menudo asignados a las disciplinas Sociales en colaboraciones, que se ven reforzados por el enfoque dominante de resolución de problemas, desalientan su mayor participación y función de puente con las disciplinas STEM en IDR/TDR.

3. ¿Cómo se investiga en interdisciplina en la UdelaR?

Ejemplos:

Centros de Investigación
Interdisciplinarios



CENTRO INTERDISCIPLINARIO
PARA EL MANEJO COSTERO INTEGRADO
DEL CONO SUR

Centro Interdisciplinario de Manejo Costero Integrado del Cono Sur (C-MCISur)

Contribuir a la conceptualización y a la práctica del Manejo Costero Integrado a través de un enfoque inter/transdisciplinario, propiciando la generación de conocimientos, herramientas y recursos humanos, en vínculo con poblaciones costeras y tomadores de decisión.

Centro Universitario Regional Este (CENUR).
Maldonado y Rocha
Facultad de Ciencias, Arquitectura, Ciencias Sociales, Derecho, Ingeniería.

Maestría de Manejo Costero Integrado (primera edición 2007-2008)

<http://www.mcisur.edu.uy/>
<https://www.ceinbio.edu.uy/>



CEINBIO

Centro de Investigaciones Biomédicas (CEINBIO)

Procesos moleculares y celulares vinculados al desarrollo de patologías humanas, concentrándose particularmente en el estudio de patologías cardiovasculares, neurodegenerativa, renal e inflamatoria/infecciosa a través de estudios en modelos celulares, animales y en humanos

Facultades de Medicina, Ciencias, Odontología, Química, Arquitectura, el Instituto Pasteur de Montevideo, la Escuela de Nutrición, el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, y CENUR Litoral Norte

Maestría en Ciencias de los Alimentos y Salud Humana (2022)

Por qué se creo el Centro

“No existe aún suficiente información científica de excelencia que apoye la aplicación de políticas de manejo específicas para la costa, lo que constituye una deficiencia a escala nacional que al mismo tiempo torna ineficiente los ámbitos de gestión de problemas de manejo de escala regional.” (Conde et al; 2010)

“la sociedad civil e instituciones de gobierno de esta zona han mostrado una clara demanda por la inserción en la región de estas temáticas en el marco de la descentralización de la UdelaR.” (Conde, et al, 2010)

“promover esfuerzos de investigación orientados (...) a revelar las bases moleculares de la patología, del punto de vista del desarrollo de investigación biomédica, como meta final poder aportar conocimiento para la prevención, diagnóstico y tratamiento en humanos.”
(CEINBIO, 2015)

“(...) un lenguaje académico común entre los diferentes integrantes, y un proyecto general de desarrollo científico basado en hipótesis que busca aportar al mejor entendimiento de los procesos salud enfermedad”

Motores de la ID:

- **problemas que se encuentran en la frontera de diferentes disciplinas**
- **la resolución de problemáticas sociales**
- **avance del conocimiento interdisciplinario sobre la temática**

Maestría en Manejo Costero Integrado

El desarrollo conceptual y práctico nucleó diferentes intereses, académicos y no académicos y el inicio de un proceso que buscaba ser interdisciplinario y transdisciplinario.

La integración comenzó siendo multidisciplinaria, producto del inicio del trabajo en conjunto y de las dificultades para integrar los enfoques. "(...) Llamamos a las disciplinas y cada una quería agregar una cosita. Era una especie de puzle y cada uno era una parte. Lo que ahora logramos (...) [es] que no sea una suma de cosas distintas sino una integración de cosas distintas."

"el objetivo general es formar profesionales que, más allá de su formación previa en alguna disciplina específica, estén especialmente calificados para abordar el manejo costero desde una perspectiva crítica, interdisciplinaria y participativa."

Estrategias para la integración:

Proyectos en manejo costero integrado (PMCI).

Trabajo en taller como uno de los ámbitos más favorables para la integración de conocimientos y el desarrollo de procesos interdisciplinarios de aprendizaje.

Distintos niveles de interacción.

Tres niveles : trabajo entre los/as estudiantes, entre los/as docentes y a nivel de los PMCI en la coproducción de conocimiento entre estudiantes y docentes.

Tesis interdisciplinarias.

La tesis es individual e implica el desarrollo de un trabajo sobre temas de MCI. Los/as estudiantes apliquen conocimientos adquiridos a través de los distintos componentes del programa sobre un tema o problema específico.



Nichos de cooperación

"La disciplina nuestra es por definición interdisciplinaria. El propio nombre bioquímico, por definición somos interdisciplinarios, y no sentimos esa barrera, al revés, y hemos tenido buena disposición siempre que hemos recurrido a distintas disciplinas para colaborar."

Factores que inciden en la integración:

Factores del contexto: el espacio más cercano de interacción y bajo el que se agrupan los/as investigadores/as, se perciba como un espacio propicio y abierto al cruce entre disciplinas .

Factores individuales: "abiertos" al dialogo y construcción de este proceso interdisciplinario.

Factores cognitivos: necesarios para la resolución y/o abordaje de la problemática identificada. Esto sería, los conocimientos que son necesarios para abordar el problema en cuestión.

Estrategias

Regularidad de los encuentros:

"la regularidad de las reuniones, tener una visión amplia de la ciencia y tratar de ir algunas veces a zonas de menos confort pero buscando gente que sepa para discutir los temas, esa fue una estrategia seguida de forma sistemática."

Solidez de los aportes de cada disciplina:

"cuando se hace el pase de antorcha interdisciplinario, porque tal modelo o tal herramienta lo aplicamos a otro nivel de complejidad es importante que haya una zona de interfase suficientemente fuerte para que se entienda en el fondo de la cuestión, y (...) después tenés que liberar y que cada uno siga con su cuestión, porque yo quiero que el químico siga haciendo química."

Modalidades de trabajo, entre la interdisciplina y la multidisciplina.

Dificultades

Dispersión de sus integrantes

Departamentalización de la estructura del CURE

Formación interdisciplinaria vs estructura UdelaR

Dificultades académicas y aspectos intersubjetivos

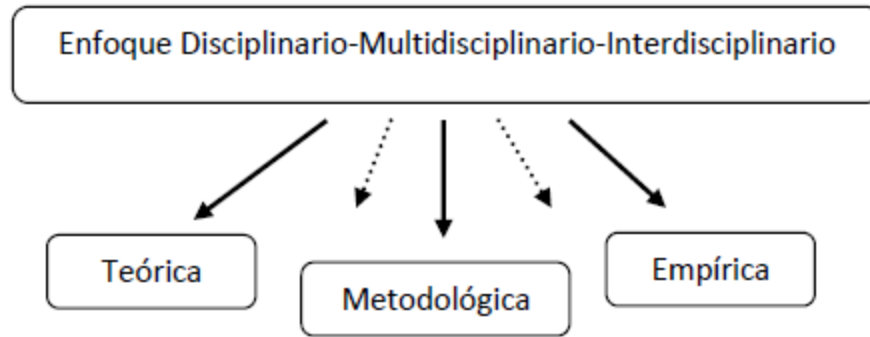
"(...) no entender de la misma manera y dar distintas prioridades a distintos aspectos del conocimiento, entonces depende mucho de las personalidades e incluso más que de las formaciones disciplinares. No estamos todos en la misma sintonía, postura sobre cómo hacer el trabajo interdisciplinario. Alguna gente, porque es más teórica o tiene una formación más filosófica interdisciplinaria, hay gente que es más práctica y quiere aportar su conocimiento disciplinar en el trabajo."

Recursos económicos e Infraestructura. "(...) creo que el primer trancazo importante tiene que ver con infraestructura y financiación (...)." (Entrevista, RR) El desarrollo de la investigación interdisciplinaria implica para el Centro tomar riesgos que van más allá de la disciplina de origen de cada investigador. Esto tiene un mayor grado de incertidumbre, y el escaso volumen de financiamiento es una limitantes para asumir estos riesgos en la investigación básica que desarrolla el CEINBIO.

Diferentes tiempos.

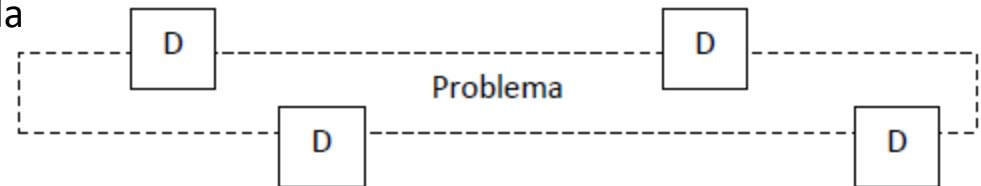
"Con los médicos [por ejemplo], justo en nuestro grupo hay muchos médicos, pero que se han dedicado a la investigación, entonces no hacen nada de clínica, pero los médicos que trabajan en la clínica les lleva mucho tiempo (...) entonces es difícil que pongan la cabeza en decir (...) bueno vamos hacer un proyecto de investigación, diseñar cómo vamos hacer"

Tipos de integración



Los "regímenes de afectación" se impulsan en el CIEN en forma de péndulo, dependiendo del cruce entre disciplinas y el problema que se aborda, que transita entre diferentes modalidades. La integración se presenta de diferentes formas: teórica, metodológica y empírica. En este proceso, las disciplinas se ven "afectadas", interpeladas por nuevas perspectivas, nuevas preguntas y nuevos métodos que abordan los problemas de investigación identificados.

El concepto de "zonas de interfase" busca reflejar las características que adquiere las modalidades propuestas, dependiendo de la experiencia y visión de los investigadores, y de los tipos de integración que se producen. En este marco, los tipos de integración se presentan de manera "encadenada". El problema es abordado por cada disciplina, reconociendo sus aportes teóricos y límites metodológicos, y así sucesivamente. La ID trabaja, en este caso, en un problema que atraviesa varias disciplinas, *a problem oriented structure* (según Thompson Klein).



¿Conocen alguna práctica de investigación ID?