

# MAESTRÍA EN DIDÁCTICA

## CURSO INTERDISCIPLINARIEDAD

Dr. C. Liuván Nuñez Díaz

Dr. C. Judith Guzmán León

# **Objetivos generales**

**Diseñar secuencias y unidades didácticas interdisciplinarias contextualizadas, que integren saberes de distintas áreas del conocimiento y respondan a las necesidades educativas de diversos entornos escolares.**

## **TEMAS**

**TEMA I. Epistemología de la interdisciplinariedad**

**TEMA II. Modelos pedagógicos interdisciplinares**

**TEMA III. Diseño de secuencias y unidades didácticas interdisciplinarias**

**TEMA IV. Evaluación y evidencia del aprendizaje interdisciplinario**

**TEMA V. Estudios de casos interdisciplinarios**

**Evaluación final**

Total	Distribución de horas			Créditos
	Actividad lectiva	Actividades independientes	Total	
	24	36	60	2

# Habilidades

## Habilidades intelectuales para la integración:

- Describir, caracterizar y definir fenómenos complejos utilizando marcos conceptuales provenientes de diferentes disciplinas.
- Relatar y explicar procesos socio-históricos y culturales estableciendo conexiones entre factores económicos, políticos, éticos y educativos.
- Valorar, argumentar y demostrar posturas críticas a partir de la contrastación de teorías, métodos y evidencias de diversas fuentes del conocimiento. El objetivo final es construir una comprensión holística que trascienda las visiones fragmentadas de la realidad.

## Habilidades docentes para el trabajo con fuentes diversas:

- Localizar, seleccionar y procesar información en una variedad de fuentes (orales, impresas, digitales, audiovisuales, artísticas, etc.), evaluando críticamente su origen, perspectiva disciplinar y potencial para el análisis interdisciplinario.
- Sintetizar y exponer el conocimiento alcanzado, de forma oral y escrita, integrando de manera coherente las miradas que las diferentes disciplinas aportan a un mismo problema o tema de estudio.

# Habilidades

## Competencias profesionales para la práctica interdisciplinaria:

- Saber integrar ("saber"): Poseer un conocimiento que conecte diferentes disciplinas.
- Saber hacer de modo integrador ("saber hacer"): Diseñar, implementar y evaluar estrategias didácticas que fomenten la interdisciplinariedad en el aula.
- Saber estar y ser ("saber estar y ser"): Actuar con apertura, respeto y colaboración en equipos de trabajo compuestos por profesionales de distintas formaciones.
- Querer y poder hacer ("querer hacer y poder hacer"): Demostrar motivación y capacidad para utilizar documentos curriculares (programas, textos, orientaciones) de diferentes asignaturas con la finalidad de desarrollar en los estudiantes competencias pedagógicas que preparen para abordar problemas complejos de la sociedad contemporánea.

# **Valores**

- Fomentar el amor por el conocimiento integrado, la justicia social...
- Desarrollar el humanismo, el patriotismo, la dignidad, la responsabilidad y la solidaridad como bases para una colaboración genuina entre disciplinas...
- Promover una ética profesional interdisciplinaria, basada en la honradez intelectual, la honestidad al reconocer los límites del conocimiento propio de cada disciplina...
- Cultivar cualidades morales como la tenacidad, la valentía intelectual y la apertura, necesarias para desafiar las barreras tradicionales entre disciplinas...
- Contribuir a la formación de una concepción estética humanista...

# **Métodos didácticos**

- Método expositivo dialogado
- Aprendizaje Basado en Proyectos
- Estudio de casos
- Aprendizaje colaborativo
- Talleres de diseño curricular
- Seminarios y debates
- Tutorías académicas

# **Sistema de evaluación (frecuente y final)**

## **Evaluación continua**

- Evaluación diagnóstica
- Preguntas abiertas y de análisis crítico
- Mecanismos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación
- Estudios independientes y trabajos de aplicación práctica
- Ensayo reflexivo

## **Evaluación final**

- Se materializa mediante el proyecto aplicado individual, concebido como un proceso iterativo de diseño, desarrollo y reflexión metacognitiva. Las fases se articulan como momentos de aprendizaje y retroalimentación continua:
- **Fase 1:** Análisis contextual y diagnóstico de necesidades
- **Fase 2:** Fundamentación epistémica y diseño metodológico
- **Fase 3:** Elaboración de la propuesta didáctica
- **Fase 4:** Socialización y argumentación colectiva
- **Fase 5:** Metacognición y valoración del aprendizaje

# CURSO INTERDISCIPLINARIEDAD

## TEMA I. Epistemología de la interdisciplinariedad

Dr. C. Liuván Nuñez Díaz



**¿Cuál es el objetivo de la  
educación cubana?**

**¿El objetivo de la educación  
cubana se puede lograr a  
través de un PENSAMIENTO  
INTERDISCIPLINARIO?**

**FRAGMENTACIÓN  
DE LA ENSEÑANZA**  
(profesor)

**DISOCIACIÓN DEL  
APRENDIZAJE**  
(ESTUDIANTE)

C O N T R A D I C C I Ó N

**LA REALIDAD  
OBJETIVA ES  
DIVERSA PERO  
ÚNICO**

**REQUIERE LA  
INTEGRACIÓN DE  
LOS CONTENIDOS**

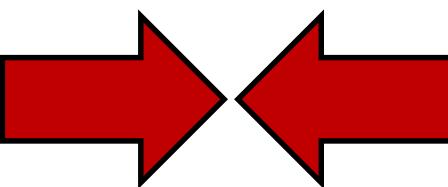
**FORMACIÓN DE UN  
PENSAMIENTO  
INTERDISCIPLINARIO**

**SE LOGRA MEDIANTE  
LAS RELACIONES  
INTERDISCIPLINARIAS**

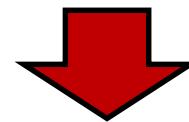
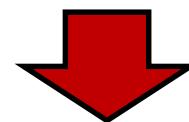
# PENSAMIENTO SIMPLIFICANTE

# PENSAMIENTO COMPLEJO

(Edgar Morin)



- La realidad es como un tejido intrincado
- Compuesto por múltiples hilos interconectados que deben entenderse en su totalidad
- Rechaza las explicaciones reduccionistas
- Abrazar una estrategia globalizante que considere las particularidades y las interconexiones



## INTERDISCIPLINARIEDAD

# Conceptos clave de la INTERDISCIPLINARIDAD

La interdisciplinariedad surge cuando el objeto de estudio es multifacético y exige miradas complementarias.



Un campo del saber delimitado, con un objeto de estudio, un cuerpo teórico, métodos de investigación y criterios de validación propios (ej: Física, Historia, Sociología).

El corazón de la interdisciplinariedad. No es una mera yuxtaposición, sino la creación de conexiones significativas que generan un nuevo conocimiento, superando la suma de las partes.

Implica que las disciplinas involucradas se comunican, negociando significados, conceptos y métodos para construir una comprensión compartida.

**¿Qué es la  
interdisciplinariedad?**



# **INTERDISCIPLINARIEDAD:**

## **Su etimología**

- Intercambio, reciprocidad, interrelación entre disciplinas o ciencias que coinciden por el objeto de estudio, por su estructura, por el fin que persiguen, etcétera

# **INTERDISCIPLINARIEDAD: como**

## **proceso**

- Forma de pensar y de proceder para conocer la complejidad de la realidad objetiva y resolver cualquiera de los complejos problemas que se plantean.
- Buscan las relaciones interdisciplinarias entre las disciplinas en cuanto a sus conceptos directrices o nodos interdisciplinarios

# **INTERDISCIPLINARIEDAD: como filosofía**

- Interpretación de los **procesos de la naturaleza, de la sociedad y del pensamiento de modo integrado en una relación causa-efecto**, y por tanto, no es buscar una relación interdisciplinaria, **es concebir la integración de los procesos como algo lógico**, normal en cualquiera de las tres esferas anteriores de las ciencias, incluso, la integración entre dos o las tres esferas anteriores
- Es tener un carácter **holístico de la realidad**, al contemplar como un todo los hechos o fenómenos para después **ir a las partes para sus análisis** y de ahí **volver al todo con un conocimiento superior de esa realidad**, con una interpretación integral

# ¿Qué es la interdisciplinariedad?

Dos concepciones en cuanto a currículum

**CONCEPTO ANGLOSAJÓN:** Es más racionalista, empírica y pragmática. Por currículum, los anglosajones entienden jerarquía de contenidos. (formación para el desarrollo industrial)

**Concebido como** → (Tayler) Programa de aprendizaje planificado

**CONCEPTO LATINO:** (más apropiada a nuestras tradiciones culturales) Es una subordinación de las áreas del conocimiento a la percepción y comprensión del mundo. Destacan los valores morales.

**Concebido como** → “El currículum concebido como reflejo de una práctica social “(Sacristán y Hernández). Plan de estudios.

**La interdisciplinariedad no anula la disciplinariedad o la especificidad, por el contrario, derriba las barreras de las disciplinas y pone al relieve la complejidad, la globalidad y el carácter sumamente imbricado de la mayoría de los problemas concretos a resolver. Ofrece así una visión más clara de la unidad del mundo, de la vida y de las ciencias.**

**George Vaidianu. 1987.**

**La interdisciplinariedad no debe entenderse como la sumatoria de las disciplinas que configuran un campo de conocimiento, ni tampoco como la división de tareas hacia el interior del área de ciencias sociales en la escuela, muy por el contrario, presupone pensar en conjunto un problema, poner el conocimiento disciplinar al servicio de dilucidarlo y realizar un trabajo colaborativo para producir otras explicaciones holísticas**

# CRÍTICAS

**JOHN DEWEY:** Crítico de la enseñanza compartmentalizada, en materias y lecciones. Fragmentos sin conexión

**GESTALT:** El conocimiento es fruto de la suma de percepciones o informaciones pre-existentes

**VYGOSKY:** Destacó que el aprendizaje es un proceso profundamente social contextualizado históricamente

**PIAGET:** Afirmaba que los conflictos eran los motores del aprendizaje

**INTERDISCIPLINARIEDAD** →

**Es pensar en niveles de cooperación entre disciplinas escolares**

# **Las etapas de la evolución del conocimiento científico y su paralelismo con la concepción interdisciplinaria de las ciencias**



## **►Durante la EDAD ANTIGUA:**

Las ciencias tenían un carácter interdisciplinario pues el hombre interpretaba integralmente a la naturaleza, a la sociedad y a los procesos del pensamiento, pues la tendencia dominante era la unidad o casi la unicidad de la ciencia y del conocimiento en torno a la FILOSOFÍA.

## ►Durante la EDAD MEDIA:

Predominó en Europa la interpretación TEOLÓGICA del mundo por el dominio del cristianismo, por tanto, también era una interpretación interdisciplinaria del mundo teniendo a Dios como el nodo de todo lo que se estudiara.

En el mundo Islámico y Budista se desarrollaron las ciencias de modo interdisciplinario con concepciones religiosas, pero comenzaron las ciencias a separarse con una concepción disciplinaria como las Matemáticas, la Astronomía y la Medicina.



## ►Durante el RENACIMIENTO entre los siglos XVI al XVIII:

Las ciencias comienzan a separarse surgiendo las Ciencias Naturales como la Física, la Química, las Biología, la Geografía Física y otras apoyándose en las Matemáticas; las Ciencias Sociales como la Historiología, Geografía Humanística, la Sociología, las Ciencias Políticas, la Filosofía, la Filología y otras; y las Ciencias del Pensamiento como la Psicología, la Psiquiatría, la Pedagogía y otras.



## ►Durante la Época Moderna:

Se inicia la fragmentación de esas mismas ciencias con el surgimiento de especializaciones tales como la Mecánica, la Acústica, Anatomía, Botánica, Geomorfología, la Mineralogía, la Óptica, la Demografía, etcétera.

## ►Durante la Época Contemporánea en el siglo XX:

Surge la tendencia de la interrelación e integración de las ciencias dando lugar al surgimiento de ciencias interdisciplinarias como la Bioquímica, la Geoquímica, la Geofísica, la Astrofísica, la Biogeografía, la Informática, etc.



# **Surgimiento del concepto de INTERDISCIPLINARIEDAD**

- Es en el siglo XX, exactamente en **1937**, el sociólogo belga **Louis Wirtz** declara el concepto de **INTERDISCIPLINARIEDAD**.
- La interdisciplinariedad **surge como una necesidad** de interpretación de procesos complejos donde intervienen más de una ciencia como por las consecuencias de epidemias, interpretación de los paisajes, ecosistemas, la cosmonáutica, la informática, problemas medioambientales, teorías como la complejidad, los procesos socioculturales y otros hechos de gran importancia para la humanidad donde **una sola ciencia no puede resolver las problemáticas**.

# **¿Cuáles son los niveles de las relaciones interdisciplinarias?**



**¿Cuáles son los componentes  
del contenido de la Educación  
propuestos en el Tercer  
Perfeccionamiento del Sistema  
Nacional de Educación?**





# **Componentes del Contenido de la Educación**

## **NODOS MULTIDISCIPLINARIOS**

- Patriótico
- Ciudadano y jurídico
- Científico-tecnológico
- Salud y sexualidad con enfoque de género
- Estético
- Politécnico, laboral, económico y profesional
- Comunicativo
- Ambiental para el desarrollo sostenible
- Orientación, proyección social y de vida

# NIVELES DE LAS RELACIONES INTERDISCIPLINARIAS

Nivel	Características	Ejemplo	Grado de implicación
<b>Intradisciplinariedad</b>	Integración dentro de una misma disciplina. Conexión de sus diferentes subcampos, teorías o conceptos para lograr una comprensión más holística y menos fragmentada del área.	En Historia, integrar la historia política, económica y social para analizar un período, en lugar de estudiarlas como unidades separadas y aisladas.	Bajo (Integración interna)
<b>Multidisciplinariedad <i>(Relación)</i></b>	Varias disciplinas abordan un mismo tema sin interactuar. Es una yuxtaposición. Cada disciplina mantiene su método y perspectiva.	Estudiar el "Quijote" desde la Literatura (análisis literario), la Historia (contexto del Siglo de Oro) y el Arte (ilustraciones de Doré).	Bajo (Sumativo)
<b>Pluridisciplinariedad <i>(Coordinación)</i></b>	Las disciplinas se coordinan de forma complementaria, pero sin salir de sus marcos. Hay una cierta coordinación, pero no integración profunda.	Un proyecto sobre "La Ciudad" donde Geografía estudia la ubicación, Sociología las clases sociales e Historia su fundación. Se comparte el objeto, pero no se fusionan perspectivas.	Medio-Bajo
<b>Interdisciplinariedad <i>(Cooperación)</i></b>	Existe interacción e intercambio real. Los conceptos y métodos se prestan y se adaptan para crear una comprensión nueva e integrada.	Abordar la "Crisis Alimentaria" integrando Economía (mercados), Agronomía (suelos), Política (acuerdos internacionales) y Biología (nutrición) para generar un modelo explicativo único.	Alto (Interactivo)
<b>Transdisciplinariedad <i>(Integración sin fronteras)</i></b>	Trasciende las disciplinas. Busca unificar el conocimiento a través de principios o axiomas comunes que atraviesan todas las ciencias. Se enfoca en la unidad del saber y en la relación entre el sujeto y el objeto.	Estudiar la "Conciencia" desde la Física Cuántica, la Neurociencia, la Filosofía de la Mente y la Meditación Budista, buscando un principio unificador que explique la experiencia subjetiva.	Muy alto (Holístico)

# NIVELES DE LAS RELACIONES INTERDISCIPLINARIAS

Nivel	Características	Ejemplo
<b>Intradisciplinariedad</b>	Integración dentro de una misma disciplina. Conexión de sus diferentes subcampos, teorías o conceptos para lograr una comprensión más holística y menos fragmentada del área.	Operación de contrainsurgencia: Integrar diferentes doctrinas y tácticas militares (operaciones de inteligencia, patrullaje, acción cívica, guerra psicológica) que forman parte de un mismo manual de campo unificado.
<b>Multidisciplinariedad (Relación)</b>	Varias disciplinas abordan un mismo tema sin interactuar. Es una yuxtaposición. Cada disciplina mantiene su método y perspectiva.	Estrategia de Seguridad Nacional: Expertos en Estrategia Militar, Derecho Internacional, Economía y Ciencias Políticas presentan informes separados sobre un conflicto, cada uno desde su óptica, sin integrar conclusiones.
<b>Pluridisciplinariedad (Coordinación)</b>	Las disciplinas se coordinan de forma complementaria, pero sin salir de sus marcos. Hay una cierta coordinación, pero no integración profunda.	Desarrollo de un nuevo sistema de armas: Equipos de Ingeniería (diseño), Logística (mantenimiento) y Doctrina Militar (empleo táctico) coordinan sus esfuerzos en fases, aunque cada uno se rige por sus propios principios.
<b>Interdisciplinariedad (Cooperación)</b>	Existe interacción e intercambio real. Los conceptos y métodos se prestan y se adaptan para crear una comprensión nueva e integrada.	Guerra Electrónica: Para neutralizar un sistema de defensa aéreo enemigo, se fusionan conocimientos de Tecnología Militar (jammer), Operaciones Especiales (infiltración) y Ciberinteligencia (ataque a redes) en un plan operativo único.
<b>Transdisciplinariedad (Integración sin fronteras)</b>	Trasciende las disciplinas. Busca unificar el conocimiento a través de principios o axiomas comunes que atraviesan todas las ciencias. Se enfoca en la unidad del saber y en la relación entre el sujeto y el objeto.	Operaciones de Paz/Reconstrucción post-conflicto: Se articulan esfuerzos bajo el principio de "seguridad humana", fusionando Acción Militar (estabilidad), Diplomacia, Ayuda Humanitaria y Desarrollo Económico en una estrategia cohesionada.

# **Desafíos y tensiones en la integración de saberes**

- Las estructuras universitarias y escolares (departamentos, horarios, planes de estudio rígidos) están diseñadas para la disciplina.
- Los profesores son formados como especialistas y pueden sentirse inseguros o carecer de los conocimientos necesarios para trabajar fuera de su área de confort.
- Diferentes disciplinas tienen lenguajes, métodos y criterios de "verdad" distintos. ¿Cómo se valida un conocimiento interdisciplinario?
- Los instrumentos de evaluación tradicionales suelen ser disciplinarios. ¿Cómo evaluar procesos y productos que integran múltiples saberes de manera no convencional?
- El riesgo de "abrir mucho y apretar poco". Encontrar el equilibrio entre la especialización necesaria y la visión integradora.

**Nuestro compromiso ...**

***“El pensamiento  
ha de verse  
en las obras”***

*José Martí*