



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

Construcción del conocimiento en la Comunicación educativa en el aula: Una perspectiva  
interdisciplinaria desde los Proyectos Integradores Interdisciplinarios

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN COMUNICACIÓN

PRESENTA

CLAUDIA FERNANDA MARTÍNEZ GÓMEZ

ASESOR: DR. DAVID FRAGOSO FRANCO

Santa Cruz Acatlán, Estado de México, enero 2019.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.







UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

Construcción del conocimiento en la Comunicación educativa en el aula: Una perspectiva  
interdisciplinaria desde los Proyectos Integradores Interdisciplinarios

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN COMUNICACIÓN

PRESENTA

CLAUDIA FERNANDA MARTÍNEZ GÓMEZ

ASESOR: DR. DAVID FRAGOSO FRANCO

Santa Cruz Acatlán, Estado de México, enero 2019.

## **Niquimtlazohkla, tlahzocamati...**

Que las siguientes líneas sirvan como un testigo sincero de mi más grande aprecio y agradecimiento a quienes quiero y acaricio con el alma.

Gracias mamá, por enseñarme la fuerza y la tenacidad para enfrentar la vida: te admiro y con amor sincero dedico a ti este triunfo.

Papá: gracias por la paciencia y apoyo, aún en las ideas más descabelladas. Te llevo siempre, Pichicuas, en los libros y en la raíz.

A Max; este trabajo nunca se hubiera completado sino estuvieras conmigo en el camino para reírnos, cuidarnos, crecer y seguir riendo. ¡Eres el mejor hermano del mundo!

Con cariño para mis abuelos, cuyas raíces se aferran a la tierra, sólo para enseñarnos a crecer en dirección al sol, como los arboles de Zacatelco.

Querido Luis; para ti toda mi inspiración. Gracias por las porras y abrazos que sin duda necesité en este proceso, por confiar en mí, aun cuando nadie más lo hacía (ni yo). Gracias por el amor sincero y el poder de tu sonrisa. Para nosotros, por todo lo bueno que nos espera. Te amo.

A Brandy.

## **Cemicniuhyotl...**

Gracias a mis amigos: Georgina, Pedro, Pilar, Moni, Huachi y Emmaz.

El presente escrito se materializo gracias al trabajo en equipo de la Banda Interdisciplinaria del PAIDI: Mario, Zayra y Fernando Magallón con quienes aprendí que la amistad no esta peleada con el éxito del trabajo académico.

## **¡Ca nel tlazocamati notemachtianimeh ihuan miac!**

Con especial agradecimiento a mis maestros que se reflejan entre estas paginas y a quienes debo el nacimiento de sueños nuevos:

A Juliana Castellanos Pedraza, Raymundo Isidro Alavez, Héctor Jesús Torres Lima, Laura González Morales, Juan Carlos Torres López, Alejandro Byrd, María Luisa Morales, Humberto Ramos, Eduardo Chávez y Rosario Hernández.

Juan Barajas, gracias por la orientación y la amistad que traspaso el salón de clases.

Eduardo Juan Escamilla; por sembrar la semilla de la investigación, por nuestro cariño y las ideas que se quedaron en el tintero del cubo.

Especialmente a mi profesor, el Dr. David Fragoso Franco cuyas enseñanzas van más allá del presente escrito; toda mi admiración a su integridad y sabiduría. Su paciencia y dedicación me han enseñado el valor del trabajo en equipo y las bondades de la creatividad en este mundo caótico. Agradezco la confianza para hacerme parte del PAIDI.

## Contenido

Introducción .....	1
Capítulo I. Tratamiento genealógico de la <i>Disciplina</i> .....	5
1.1 Apuntes históricos .....	5
1.2 Disciplina y saber científico.....	9
1.3 Disciplina en evolución.....	13
1.4 Pensar y conocer .....	34
Capítulo II. Interdisciplina posible.....	50
2.1 Multidisciplina .....	51
2.2 Concepto científico: interdisciplina. ....	53
2.3. Interdisciplina en educación.....	57
2.4 El salto al pensamiento complejo.....	66
2.5 Transdisciplina .....	69
Capítulo III. Comunicación: ciencia humana emergente .....	72
3.1 Teoría de la comunicación: Manuel Martín Serrano.....	82
3.2 Comunicología posible; Luis Jesús Galindo Cáceres .....	86
3.3 Interdisciplina en comunicación .....	94
3.4 ¿En dónde está la comunicación hoy? .....	101
3.5 Didáctica Interdisciplinaria; Comunicación educativa en el aula. ....	102



Capítulo IV. Proyecto Integrador Interdisciplinario .....	106
4.1 Experiencias Nacionales. ....	115
4.2 Experiencias Internacionales.....	117
4.3 Interdisciplina en la UNAM.....	120
4.4 PII en la licenciatura en Comunicación FES Acatlán .....	121
Capítulo V. El árbol de la investigación .....	130
5.1 Justificación.....	131
5.2 Metodología .....	133
5.3 Los protagonistas de los PII .....	137
5.4 Fotografía de los Proyectos Integradores Interdisciplinarios.....	145
Sistematizar la experiencia.....	146
5.5 Matrices de análisis .....	163
Matriz FODA por conceptos .....	164
Matriz de evaluación de los factores internos (MEFI).....	167
Matriz de evaluación de los factores externos (MEFE) .....	168
5.6 Radiografía de los Proyectos Integradores Interdisciplinarios.....	169
La coordinación escolar .....	170
Los profesores. ....	171
Los estudiantes .....	173
Capítulo VI. Propuesta desde la comunicación educativa: Curso-Taller Moodle .....	179

6.1 Diseño Instruccional: Curso-Taller: Proyectos Integradores Interdisciplinarios.....	185
Capítulo VII. Camino en prospectiva desde el presente. ....	220
Anexos digitales.....	227
Referencias.....	228

## CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA COMUNICACIÓN

*“Existen empresas en las cuales el verdadero método lo constituyen un cierto y cuidadoso  
desorden”*

Herman Melville

## Introducción

*“Hay que aprender a enfrentar la incertidumbre puesto que vivimos una época cambiante donde los valores son ambivalentes, donde todo está ligado. Es por eso que la educación del futuro debe volver sobre las incertidumbres ligadas al conocimiento”.*

*Edgar Morín*

Mirar a la comunicación es ser testigo del tiempo y palabra; las tintas negras y rojas, así como la tradición oral (sólo por mencionar algunas), sientan los precedentes para lo que hoy se sustenta como un acto bio-psico y social, en el cual, se hacen vívidos los afectos, desafectos, contextos y sistemas del ser humano, quien, en lucha constante por comprenderse asimismo ha extrapolado esta ciencia a campos múltiples. Sin embargo, aún los más profundos avances epistemológicos su objeto de estudio parece no tener aristas o límites claros. Caracterizada por su génesis sociológico, su evolución biológica y su permanencia colectiva la comunicación no tiene fronteras epistémicas.

Al principio, esta tesis fue un acercamiento por encontrar para la comunicación un solo objeto de estudio; necesidad que evidentemente han enfrentado y aliviado los epistemólogos de la comunicación (que en este escrito se dan cita). Eventualmente dicha necesidad se transformó en un proceso de investigación y nació la duda que a su vez dio fruto al presente texto. Éste, pretende redescubrir la variada y amplia bibliografía de la comunicación para a través de sus ópticas definir el factor común de comprender a la comunicación como un fenómeno social cuya complejidad convoca a diversos saberes, es decir, un fenómeno social interdisciplinario.

Usada por todos, vista por algunos y comprendida por nadie, la comunicación ha migrado de ser una ciencia de rama biológica a ser de corte social o humanista, hasta ser un concepto universal.

Los paradigmas Lasswellianos han quedado rebasados debido a que actualmente ya no es posible sostener perspectivas unidimensionales respecto al mensaje, los emisores, o receptores pues este fenómeno requiere una óptica más variable y dinámica en la que los papeles no se encuentren encasillados. Caso similar pasa con el acto educativo; que a todas luces necesita papeles dinámicos tanto de las instituciones, estudiantes y docentes, que se aboquen no a repetir conocimientos, sino a generarlos.

Otro factor multidimensional es la contemporaneidad, caracterizada por la multiculturalidad, globalidad y las exponenciales vías de comunicación, que exigen un creciente halo de complejidad frente a los problemas de la realidad y los cuales no se podrían entender a través de las distribuciones disciplinares clásicas de la ciencia. Los ámbitos educativo y comunicativo deberán jugar con roles, sistemas y contextos simultáneos y complejos en la búsqueda de sentidos comunes.

A partir de las anteriores semillas, este escrito se apoya en el tronco de la pesquisa epistemológica apropiado del origen de una disciplina, así como sus puntos de encuentro con el saber y conocimiento, para eventualmente dar lugar al análisis comparativo de posturas respecto a la ciencia de la comunicación. Las ramas crecen con la recopilación de características interdisciplinarias de la comunicación como disciplina académica. Finalmente, la copa del árbol se construye con la pregunta guía; ¿cómo trabajar la interdisciplinariedad en el ámbito educativo de la comunicación? trabajada a partir del caso particular de los Proyectos Integradores Interdisciplinarios (PII), que representan el primer acercamiento consiente y del que se tiene registro de aproximar a los estudiantes a escenarios complejos. Los frutos son los resultados de

dicha pesquisa documental y de campo traducidos en una propuesta de curso en línea (Moodle) montado en la plataforma del Sitio Educativo Acatlán (SEA) para profesores de la licenciatura.

Un Proyecto Integrador Interdisciplinario (PII) en el presente contexto educativo funge como una estrategia didáctica; ambos conceptos atienden a diversas áreas de estudio y múltiples conceptualizaciones aisladas entre sí, pero que en conjunto producen un concepto de dominio popular y especializado. Para este texto la esencia del Proyecto Integrador como estrategia didáctica sugiere un proceso cognitivo de toma de decisión frente a un problema, (estrategia) a ser resuelto a partir de la ejecución de decisiones dentro del contexto escolar con los actores del proceso educativo como ejecutores (didáctica). El estudiante y profesor echan mano de conductas, pensamientos, sentimientos, valores y capacidades para codificar (sistematizar) el aprendizaje, de tal forma que no es sólo un proceso unidireccional docente a estudiante, sino una estructura dinámica donde ambos actores generar una estrategia didáctica propia para atender al conocimiento. Cabe señalar que esta no deberá ser limitada al ámbito escolar, en otras palabras, podemos crear estrategias didácticas para cualquier escenario instruccional, educativo, organizacional, entre otras. Dicha estrategia ha sido pensada para ejecutar dentro o fuera del aula, pero siempre bajo los principios básicos, que como su nombre lo indica, son; la integración y la interdisciplina. Estos conceptos, en la práctica, no surgen por generación espontánea; para que dicho proyecto se desarrolle de forma ideal, debe existir la participación activa de tres actores principales: las autoridades educativas de la institución, los docentes y los estudiantes. Los protagonistas deben comprender claramente la metodología del PII bajo sus condiciones sistemáticas para ser trasladado a escenarios posibles, que en prospectiva generen visiones complejas de la realidad. Esto a su vez crea respuestas a problemas sociales reales a tratar, explicar y resolver.

El presente proyecto nace a partir de la necesidad por mejorar las experiencias en Proyectos Integradores Interdisciplinarios (PII) en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán (FES-Acatlán), inmersos en distintas modalidades en las licenciaturas de Pedagogía, Arquitectura, Enseñanza de Inglés y Comunicación, para advertir su pertinencia y beneficios.

Aunque en el discurso la comunidad escolar (administrativos-profesores-estudiantes) manifiesta su entendimiento del PII, este hecho no significa que se realicen de manera correcta; existen diversas dificultades de gestión, conocimiento metodológico- teórico y, sobre todo, de actitudes, usos y costumbres. Por ello el escrito presente se evoca a investigar sobre el tema para diagnosticar su implementación en la FES-Acatlán, específicamente en la Licenciatura en Comunicación y poder proponer soluciones y materiales de apoyo.

Cabe señalar que dicho escrito es resultado del Programa de Apoyo a la Investigación para el Desarrollo y la Innovación 0116 (PAIDI) “Proyectos Integradores en la FES Acatlán: funcionalidad y propuestas curriculares” dirigido por el Dr. David Frago Franco.

Como egresada de esta licenciatura y del vigente plan de estudios Comunicación 2012, considero necesaria la investigación y medición de los alcances de esta currícula, todo con carácter propositivo e introspectivo, pues el comunicólogo debe cuestionarse constantemente sobre los nuevos escenarios comunicativos, ya sea en medios digitales, análogos, educativos, políticos, antropológicos o teóricos, entre otros, debido a que representan los caminos hacia nuevas lógicas de relación biológica, psicológica y cultural. Lo cual no se puede pasar por alto, pues estas lógicas de pensamiento y acción propician la re-creación, de-formación de las relaciones humanas, es un sistema complejo y dinámico articulador de cambios sociales.

## Capítulo I. Tratamiento genealógico de la *Disciplina*

*"El conocimiento avanza mediante conjeturas y refutaciones"*

*Karl Popper*

Para el apropiado acercamiento a la noción de interdisciplina es necesario tener un esbozo de la génesis del concepto *disciplina* desde diversas perspectivas, de esta forma a continuación se trazará el camino al surgimiento de la interdisciplina y posteriormente la caracterización de esta forma de pensamiento complejo como eje del aprendizaje científico en escenarios educativos.

Hablar de disciplina en este contexto es también dialogar desde la epistemología de la ciencia, filosofía de la ciencia, cognociencia, biología evolutiva, así como reconocer y valorar los componentes de los procesos dialógicos comunicativos; actores, instrumentos, expresiones y representaciones. Por lo que este recorrido a través de la noción de disciplina se desarrollará a partir de dichos ejes de pensamiento.

### **1.1 Apuntes históricos**

El concepto desde su génesis, en el nacimiento del mundo occidental tiene sus fundamentos en el pensamiento Aristotélico, que privilegia el saber para alcanzar la felicidad humana, individual y colectivamente (Ospina, 2004). Dicha premisa del pensamiento aristotélico se refleja en la filosofía presocrática que él propone; se buscaba un diálogo constante con la razón del individuo quien debería preguntarse y pensar, bajo esta lógica, sobre sí mismo. En este camino por la



reflexión introspectiva se gesta el origen de las disciplinas científicas y este pensador hace una división, a manera de clasificación para la comprensión del antiguo pero incomprendido concepto.

La palabra *disciplina* tiene su origen en latín *discipulus* que refiere a la enseñanza. Sus componentes léxicos son: *discere* (aprender), más el sufijo *-ina* (pertenencia). Esta aproximación etimológica, permite comprender que la disciplina nace como un término exclusivo de lo que hoy nombramos proceso de enseñanza-aprendizaje. En su concepción desde tiempos Aristotélicos la disciplina pertenece al orden de las palabras asociadas al saber, al ordenamiento de los conocimientos y la extrapolación de estos a otros sujetos para alcanzar la felicidad humana.

Cuando nos preguntamos qué es una disciplina es natural imaginar una correcta conceptualización enciclopédica del término desde su morfología lingüística hasta su evolución histórica y su uso contemporáneo, sin embargo, al buscar en los diccionarios la palabra disciplina, la Real Academia de la Lengua ofrece una perspectiva escueta respecto a la complejidad del vocablo como parte del eje histórico del pensamiento occidental moderno:

Para la Real Academia de la Lengua:

1. f. Doctrina, instrucción de una persona, especialmente en lo moral.
2. f. Arte, facultad o ciencia.
3. f. Especialmente en la milicia y en los estados eclesiásticos secular y regular, observancia de las leyes y ordenamientos de la profesión o instituto (RAE, 2017).

Por su parte en el Diccionario del Español de México del Colegio de México, la palabra disciplina se define como un campo de conocimiento con un determinado objeto de estudio.

En este ejercicio se puede inferir que la palabra disciplina se refiere a conductas encaminadas a fines determinados. La definición de la RAE demuestra una instrucción moral, igualmente un comportamiento artístico, científico, o militar, en este mismo sentido, el COLMEX habla de

conductas sistematizadas para fines diversos. La percepción del término forma y deforma sus fines, en este caso la disciplina atiende comportamientos ordenados que convergen para fines de reproducción social.

En el imaginario colectivo, por lo que podemos rescatar de las anteriores definiciones existe una asociación de la disciplina con la obediencia. Por ejemplo, en Taxco, Guerrero durante las peregrinaciones de Semana Santa los participantes utilizan instrumentos de lazo con incrustaciones de metal a manera de clavos, a estos se les llama: disciplinas. Se usan en un acto de autoflagelación que los penitentes llaman “disciplinar”, acción que lleva de por medio un sentimiento de arrepentimiento, es decir, se realiza como símbolo de castigo, con la promesa de reivindicación moral.

Disciplinar dentro de las instituciones de poder (iglesia, ejército, escuela) representa una acción de represión del individuo para llevar a buen fin los órdenes colectivos, el sujeto individual se reprime para integrarse a la masa de diversas formas, cumplir objetivos de la misma institución y alienarse a intereses diversos de función social. Respecto a esta asociación de la disciplina desde un enfoque foucaultiano, Castro (2010) refiere a la misma desde dos usos del término:

Uno corresponde al orden del saber (forma discursiva de control de la producción de nuevos discursos) y otro, al del poder (el conjunto de técnicas en virtud, de las cuales los sistemas de poder tienen por objetivo el resultado de la singularización de los individuos) (...) Pero – es necesario subrayarlo- no se trata de dos conceptos sin relación. A pesar de que la cuestión de la disciplina desde el punto de vista del poder, es decir, de esa forma de ejercicio del poder que tiene por objeto los cuerpos y por objetivo su normalización, haya sido la que más ha ocupado a los especialistas e interesado a los lectores, no se puede dejar de lado el uso discursivo del concepto de disciplina, que resulta particularmente interesante para iluminar el modo en el que Foucault concibe las relaciones entre saber y poder (p. 134).

Luego de esta aproximación se distingue que la disciplina está encaminada hacia dos conceptos relacionados entre sí, pero independientes en sus formas de acción; el saber en términos de

disciplina científica al servicio del colectivo y al poder como instrumento de alienación social. El saber y poder más allá de ser conceptos analizados desde la epistemología de la ciencia, en el presente texto deberán ser comprendidos para este texto como aquellos que dan forma a la esencia del pensamiento moderno humano y a su vez dan fundamento a lo que más adelante se nombrará: pensamiento complejo. Los ejemplos pertinentes para ilustrar la importancia de la relación simbiótica en la construcción histórica y antropológica del pensamiento humano son especialmente en el escenario de la educación y comunicación, por ejemplo, alrededor del ámbito escolar desfila la obviedad de que la escuela es sinónimo de saber, un escenario semillero de ideas y pensamientos que eventualmente convergerán en pensamiento pragmático de reproducción social, sin embargo, Manuel Castells comenta que el poder es aquella capacidad relacional que permite a los individuos involucrarse o crear vínculos; dicho poder se basa en el control de la comunicación y la información, ya sea el macro poder del estado por parte de grupos de comunicación o el micro poder de las instituciones (Castells, 2012).

Una institución sólida en el imaginario humano es la educativa, por ser un centro organizado que tiene funciones de condensar y concentrar las influencias a mediar para el estudiante, en ella, el profesor de la escuela tradicional es el centro del proceso educativo; por esto que la educación como un sistemático atiende al poder como un proceso de control y sometimiento centrado en el control del individuo para reconocer la superioridad del otro: “que está sometido, no solo se somete, sino que forma, de acuerdo a las exigencias del que posee el poder, es así que al poder se transforma en autoridad sobre otra persona” (Esteban, K, 2015, p. 128).

De acuerdo a lo anterior, se entiende al saber y al poder en la experiencia escolar como un proceso dialógico; para que exista el poder debe existir una autoridad y un subordinado que en los inicios de la educación se refleja en la obediencia, donde el alumno (sin luz) obtenía la luz del todo

poderoso profesor, dicho estudiante debía ser copia fiel del maestro, en actitudes, aptitudes y conocimiento. Este paradigma de la escuela tradicional se ha transformado de la mano de las evoluciones de la ciencia y la introducción de la ciencia de la comunicación como un elemento a estudiar en este escenario, hasta llegar a la escuela activa y posteriormente a lo que se le conoce como la integración (Fragoso, 2017). En el proceso educativo la información a comunicar esta mediada como parte de un conjunto de sistemas articulados que atienden a la reproducción de dichos sistemas.

Estas anotaciones son decisivas en la correcta exploración de la disciplina desde la comunicación y educación, que ayudarán a orientar esta pequeña genealogía hacía la noción de interdisciplina, posteriormente al nacimiento de la comunicación como disciplina científica y su evolución como una ciencia interdisciplinaria.

## **1.2 Disciplina y saber científico**

El suceso que marcó la pauta a la especialización disciplinar para dar orden a la realidad fue el enciclopedismo, aquel capaz de reunir los conocimientos universales en un solo lugar, tiempo y espacio (Cordón García, 1996) para así brindar evidencia de algunos aspectos generales de conocimiento en una suerte estricto orden. A la par del desarrollo de la ilusión y conciencia de los sistemas de producción, así como su interacción con la sociedad, nace la necesidad de hacer surgir la hechura de tales verdades; “(...) y a menos de que se haga uso de ellas, no podrá lograrse una producción eficaz ni resolver los problemas sociales” (Cornforth, 1982, p. 206). La disciplina es el resultado de las necesidades de sociedades con deseos y aspiraciones por conocer, para

producir riqueza, ganar territorios, conocer al humano, su pensamiento, eficientar los procesos de agricultura, entre otros, pero siempre con fines reproductivos sociales.

En este contexto viene a la memoria el tiempo en el que los procesos educativos estaban regidos por el pensamiento enciclopédico, a través de la memorización de datos sin objetivos integradores que relacionaran los conceptos. Este es el momento en el que la sobre-especialización tiene el voto aprobatorio de la ciencia y se convierte en un componente básico de la formación educativa. De forma puntal se recordarán los paradigmas en el proceso de evolución formación y deformación de la educación y la escuela; desde la escuela clásica, iniciada con Platón, hasta la escuela nueva.

De acuerdo con los estudios de historia de pedagogía, la escuela clásica a la que da inicio Platón, era aquella cuyo centro era el profesor; privilegiaba a la educación como aquella que provee al cuerpo y alma de belleza y perfección, Platón al hablar de la escuela pública señala que el hombre debe formarse un carácter desde las tinieblas a la luz, sólo a través del educador y por medio de la ciencia universal, aquella común que enseñe los números y el cálculo, pues éste argumenta que ninguna ciencia ni arte pueden prescindir de éstos saberes (Montes, 2013).

Cuando se piensa en el origen de la disciplina, los pensamientos científicos o la teoría del saber, el *Mito de Prometeo* (Anexo 1) lustra el presente recorrido epistemológico, sin embargo, representa una de las mayores ironías de la historia de la ciencia fáctica; el mito.

Por lo anterior es conveniente realizar una breve advertencia a propósito del pensamiento mítico como una manifestación en términos de lengua y habla; se caracteriza por sus propiedades simbólicas en las que toma sentido no en el discurso superfluo sino a partir del estado subconsciente de pensamiento humano, de acuerdo con Torres López (2014):

“Los mitos no pueden tener un sentido que dependa de los elementos aislados que lo conforman, sino de las relaciones que hay entre estos elementos. Además, el mito pertenece al orden del lenguaje, pero con características específicas y estas propiedades deber ser buscadas por encima del nivel habitual de expresión lingüística” (p. 23).

El diálogo mítico aquí referenciado es el que da inicio al clásico libro de Nicola Abbagnano y Visalberghi, *Historia de la pedagogía*; los autores rescatan de él las habilidades o capacidades que el hombre debe desarrollar para utilizar los recursos que lo rodean, así mismo, deberá aprender a relacionarse con la comunidad humana a partir de las mínimas normas de convivencia, todo en una constante comparación con las habilidades innatas de los animales, estos no tienden al pensamiento estructurado, por lo que sus habilidades son adquiridas al nacer o a través de la experiencia pero no del ejercicio educativo.

En esta tesis dicho mito para su análisis epistemológico, se extrapola en dos sentidos:

- El arte mecánico como aquel saber técnico a aprender del mundo externo: el hombre no posee las características físicas suficientes para la supervivencia, así que debe tener habilidades mecánicas no directamente en el escenario escolar, pero si a través del discurso; “pasado ese periodo y a través de una serie de pruebas que debe superar (como los exámenes de nuestra escuelas y de una solemne ceremonia de iniciación el joven es admitido entre los adultos y los responsables de la vida común” (Abbagnano y Visalberghi, 1992, p. 6) para crearse ambientes propicios que garanticen su permanencia en el mundo. He aquí el primer acto pedagógico, en el que la educación es un proceso adaptable a las circunstancias, también resaltan sus propiedades enculturizadoras a través de la tradición oral.
- El orden del saber: por medio del discurso retorico se da cita a una justificación social,<sup>1</sup> mismo que explota todas las características del pensamiento mítico, propósito de la

---

<sup>1</sup> Los mitos tienen la función social de justificar y dar explicación a hechos que no son fácilmente evidenciados a partir del conocimiento empírico.

necesidad de orden estructural de saberes<sup>2</sup>; esto se da, en una suerte de pasos: primero, un acto real representativo de su cultura se tecnifica y se conforman estrategias culturales para eventualmente consolidarse en reglas morales y/o religiones, después en saberes, ciencias y disciplinas.

Las expresiones culturales más rudimentarias desde los inicios de las civilizaciones dan cuenta de una constante necesidad evolutiva, biológica y enculturizante, por la libre estructuración del orden. El contrario natural de la coherencia y orden de pensamiento es, entonces, el caos.

En el imaginario occidental el caos es el precedente a todo aquello que no posee forma o definición ordenada, de nuevo, a través del discurso mítico las culturas primogénitas occidentales retratan al mundo antes de la pangea cuando el planeta estaba cubierto de aguas y posteriormente separadas por logos para dar paso a la vida en la tierra, es decir el desorden una vez intervenido obtiene una definición, estructura y orden: “lo que existía previamente a lo diferenciado o definido en su distinción respecto de alguna otredad: lo potencial” (Almarza, 2002, p. 3).

El pensamiento racional y científico requiere un punto de referencia determinado en el que el caos deberá ser enfrentado por la razón, que representa un cúmulo de estructura y orden premeditado, en una suerte de codependencia ninguno puede vivir sin el otro; son un ciclo complejo y resiliente.

Sin embargo, el caos no siempre representa la ausencia de estructura, es decir, no es un término totalizador, pues el carácter científico actual atribuye esta dicotomía de opuestos antagónicos (orden-desorden). Es un hecho tangible que un *tipo* de caos venga de otro *tipo* de orden; con miras

---

<sup>2</sup> Aunque en el mito específica que son artes debido a que no son innatos, instintos o impulsos naturales, sino que deben ser aprendidos como el arte a diferencia de los saberes que en la concepción Platónica se asociaba al saber racional, como una posibilidad de renovar y corregir las técnicas culturales. (Visalberghi, 1992)

hacía múltiples sistemas de complejidad, los cuales poseerán un orden hasta algún momento no entendido por la mecánica contemporánea.

El caos y el orden en su ciclo dialógico interminable dan lugar a pensamiento complejo y a apuntes científicos que gestaron el nacimiento de la disciplina como una estructura encargada de proveer de coherencia aún a los más dispares pensamientos, o ideas, sin embargo el camino hasta consolidarse como un pensamiento científico se caracteriza por apuntes históricos necesarios de explorar para migrar y mirar al pensamiento interdisciplinar como una alternativa a un nuevo caos y un desconocido orden.

### **1.3 Disciplina en evolución**

Los siguientes apuntes disfrutaban del privilegio que respalda a todo intento historiográfico; son el esfuerzo por un orden genético de temas filosóficos y culturales, que llevan al desorden temporal, que a su vez evidencia a la ciencia como una construcción de avances y retrocesos. Es importante comenzar con este punto, pues es un error considerar a la disciplina científica como evolutiva o progresista; este pensamiento llevaría al científico justo al lado contrario de la ciencia, en un camino de teorías que no se refutan, cuestionan o replantean. El más vívido ejemplo de la ciencia como un entramado no consumado son las ideas de Karl Popper al poner en duda que las disciplinas científicas pudieran ser cien por ciento comprobables, pues la ciencia se basa en esa elipse eterna de cuestionamiento y replanteamiento. Estas anotaciones previas registran la motivación necesaria por un bosquejo histórico de la disciplina.

En el horizonte del mundo racional la disciplina científica ha tenido el papel principal en lo que a la explicación de la realidad refiere, pues en ella está depositada la confianza de los más diversos



estratos sociales, incluso es extraño imaginar un momento en el que la ciencia no estuviera de por medio, a propósito de esto ¿desde cuándo se tiene registro del concepto: disciplina?

En los diálogos platónicos se esboza el primer intento formal por sistematizar los componentes de una disciplina, en Teeteto; Sócrates intenta explicar a sus interlocutores (Teeteto y Teodoro) que la ciencia no es otra cosa que sensación: “Tales cada vez me aparecen las cosas tales me son, tales ellas te parecen tales son (...)” (Cornford, 2007, p.114). Sin embargo, se aproxima a la definición de conocimiento y su técnica, en un diálogo que vale la pena traer a colación dado que se gesta justo antes del juicio y muerte del protagonista.

Teet. Entonces, pienso que lo que uno puede aprender de Teodoro —geometría y las demás ciencias que acabas de mencionar— son conocimiento, al igual que el quehacer del zapatero d. y de los otros artesanos. Todas y cada una de las cosas mencionadas son conocimientos y nada más que conocimientos.

Sócr. Eres realmente generoso, mi querido Teeteto. Y tan pródigo que, cuando se te pide una sola cosa, ofreces toda una variedad.

Teet. ¿Qué quieres decir, Sócrates? Sócr. Quizá no sirva demasiado lo que te diré, pero quiero explicarte cuál es mi idea. Cuando tú hablas de zapatería, ¿entiendes que esa palabra significa exactamente el conocimiento de hacer zapatos?

Teet. Exactamente.

Sócr. Y cuando hablas de carpintería, ¿te refieres exactamente al conocimiento de cómo hacer muebles de madera?

Teet. Sí.

Sócr. En ambos casos, entonces, ¿estás tú definiendo de qué cosa el arte es conocimiento?

Teet. Sí.

Sócr. Pero la pregunta que te formulé, Teeteto, no era cuáles son los objetos de conocimiento, ni tampoco cuántas clases de conocimiento hay. Nosotros no queríamos enumerarlos, sino descubrir qué es el conocimiento mismo. ¿Está bien lo que digo?

Teet. Sí, tienes mucha razón (Platón, 2007, pág. 81).

Al tratar de conocer lo que es la, disciplina científica, ciencia, conocimiento, saber y verdad, el sujeto de conocimiento (el científico) se enfrenta a los cuestionamientos que Teeteto (Teetetes, en otras traducciones) pronuncia en el anterior apartado. Desde la época socrática hasta la

contemporánea la ciencia y sus entramados dependen de orígenes diversos, pero primordialmente del constante cuestionamiento dialógico entre la realidad y la esencia del pensamiento humano. Eventualmente habrá momento para reconocer la diferencia cultural entre la ciencia y disciplina, términos que atienden a este apartado.

Sócrates explica que la ciencia es lo que se siente: “no es en absoluto en las impresiones donde reside la ciencia sino en el racionamiento sobre las impresiones y la verdad al parecer aquí se logran alcanzar y allá no se puede” (Segura, 1987, p.54). Aunque ya se habla de ciencia, no es el momento el que se estructura o conforma como un probable método de ordenamiento del pensamiento. Más adelante se marca la pauta para la conformación al servicio del saber misma que se gesta desde Aristóteles hasta la contemporaneidad como un eje de la cultura occidental; para él, el saber debe estar encaminado a la búsqueda de perfección, en una exploración constante por la felicidad humana en colectivo, pero primordialmente individual. Aristóteles afirmaba que “Todos los hombres por naturaleza desean saber” así, el filósofo aseveraba desde su tiempo hasta la época actual que el hombre tiene la capacidad y la intención de saber; en este intento por sistematizar el término, Aristóteles distinguió diversos grados de saber:

Hay un saber meramente experimental, pero que desconoce la causa; hay un saber de las causas próximas de las cosas que proporciona la capacidad de producirlas [...] la suprema sabiduría no se ordena a producir cosas, no es útil ni utilitaria, busca alcanzar el conocimiento de los primeros principios y únicamente por amor al conocimiento mismo” (Blanco Mayor, 2017, p.20).

A los ojos de Aristóteles el saber, deberá fundarse en el acto volitivo del sujeto por conocer, es decir, no es posible que sea un instrumento utilitario de poder o de funciones reproductivas sociales, el humano solo deberá tener la intención de saber para alcanzar su felicidad. El saber filosófico al que Aristóteles se refería encuentra su fundamento en la moral y ética propiedades de los primeros acercamientos al conocimiento occidental, si bien, él no fue el primero en hacer

dichos acercamientos (antes ya se habían hecho acercamientos a las estructuras disciplinarias y del saber por parte de Sócrates Heráclito o Platón), Aristóteles encabeza la lista de estudiosos disciplinarios porque es hasta este momento que se estructuran preguntas y métodos en torno a un saber: la ética. Para constituir la como una disciplina, que tiene un orden y una suerte de correlación con algunas otras disciplinas que al paso del tiempo conformarían preguntas organizadas, teorías y refutaciones que eventualmente llamaríamos ciencia.

Con base en lo anterior, Aristóteles asevera la existencia de tres tipos de conocimiento: teórico, metafísico, físico y biológico, con el prístino interés por la búsqueda de la verdad, mientras que la ética y política se constituyen como las verdaderas disciplinas protagonistas de su propuesta; “Cada nuevo conocimiento práctico tiene un efecto directo en la manera como actuamos frente al mundo y en la sociedad” (Ospina, 2004, p. 5). Dicha clasificación disciplinaria se origina a partir de ese momento y se transforma a través del tiempo, posteriormente importantes pensadores como Augusto Comte, Khan y Hegel hacen acercamientos epistemológicos en torno a esta división de saberes.<sup>3</sup>

Esta perspectiva data de antes de Cristo y representa una dicotomía del término *disciplina* con su uso y deformación a la par de la evolución del pensamiento. Desde el principio de las civilizaciones más antiguas existe una necesidad de universo sistematizable y en este apartado el concepto de *saber* ocupa el papel protagónico; sin embargo, para saber hay un proceso previo a través del cual los diferentes hechos (en otros contextos científicos también llamados *fenómenos*)

---

<sup>3</sup> Es evidente que éstos no son los únicos pensadores que refieren a los principios de la epistemología y la teoría del conocimiento; todas las aportaciones históricas a la construcción de la disciplina científica son significativas para el proceso historiográfico, sin embargo, el presente texto se avocará únicamente a aquellas que representan un parteaguas para la construcción de la comunicación como ciencia y sus propiedades interdisciplinarias. Por nombrar algunos; Adam Smith y el enciclopedismo, los constructores matemáticos clásicos como Copérnico, Galileo, Newton, o los acercamientos al conocimiento de Bernard, Mendel, Spencer etc.

se observan para indagar, posteriormente conocer dicho hecho y eventualmente predecir, explicar, plantear teorías, leyes y comportamientos.

En una línea del tiempo dichos acontecimientos se verán procedidos por otros órdenes de pensamiento entre los que destacan el origen de la ideología misma que no deberá confundirse con pensamiento científico o disciplina. Ésta es el saber pre-científico, en otras palabras, es aquel saber que se basa en una apreciación del modo en que se dan las cosas<sup>4</sup> pero no es el estudio de su estructura o causas, esta característica ha llevado a la ideología de la mano de la disciplina y la ciencia en todo momento así lo explica Braunstein (1975):

Entre el saber ideológico y el conocimiento científico hay un claro corte (una ruptura epistemológica) pero también hay una relación indisoluble que los liga y los implica recíprocamente. [...] Toda ciencia se alza críticamente contra una ideología que tenía vigencia en ese campo. (p. 419).

Cuando el mundo del pensamiento científico comenzaba a tomar relevancia la diferencia entre la ideología y ciencia fue el principal motor para profesionalizar las ideas o la ideología que usa el poder para justificar normas de conducta y pensamiento; Cómo las ideas evolutivas de Charles Darwin, que se levantaron ante una época de ideologías consolidadas de la creación del hombre y su papel en la tierra (Braunstein, 1975). Otro ejemplo, es el nacimiento de las ciencias sociales, que se enfrentaban a la indagación de las relaciones humanas externas e internas y se enfrentaron a las ideologías, así como a los dogmas de un pensamiento científico regulado por una comunidad de ciencias *duras*, sin embargo, el origen de estas ciencias y su enfrentamiento a las ideologías de los científicos se abordará a profundidad más adelante.

---

<sup>4</sup> Debido a que no es la directa observación y proceso de fenómenos como los que estipula la regulación del pensamiento científico, se le denominan cosas.

Hasta ahora en la búsqueda del concepto disciplina científica se han encontrado tres conceptos correlacionados histórica y evolutivamente con la disciplina: ciencia, ideología y saber, a propósito del último se añade una concepción más para la aproximación integral a la disciplina; contrario a la concepción de *saber* por parte de Aristóteles, se encuentra otra perspectiva más avanzada en tiempo y espacio. Un sociólogo que atendió a temas diversos de poder, ideología no sojuzga el saber al conocimiento y la verdad absoluta, su versión indica que los aparatos de cuerpo y deseo quedan subordinados en el acto volitivo del saber, Foucault (1992) sostiene en una antítesis aristotélica que el deseo (la relación de poder esta donde hay deseo) fundamenta el nacimiento del saber; el saber de la verdad al servicio del poder: el discurso verdadero no es más desde los griegos, aquel que responde al deseo o aquel que ejerce el poder. En la voluntad de verdad, en la voluntad de decir este discurso verdadero, ¿qué está en juego sino es el deseo y el poder? (p. 24).

Para este autor la disciplina es un conjunto de métodos, reglas, definiciones, técnicas e instrumentos bajo un corpus que responde a verdades absolutas que a su vez constituyen un sistema anónimo al servicio de quien pueda servirse de él, sin embargo, el sentido de disciplina no corresponde a una identidad a repetir sino a la construcción de nuevos enunciados: para que haya disciplina es necesario que haya posibilidad de formular indefinidamente nuevas proposiciones. (Foucault, 1992, p.33).

Esto responde a un aspecto no absolutista de disciplina científica y es aquí en el discurso de Foucault que se encuentra el paso dialógico a la perspectiva positivista pues una disciplina no es la suma del todo respecto a un objeto, o tema, sino más bien en la construcción de tesis y antítesis al respecto de un objeto de estudio.

El poder y el saber como ejes en el camino indagatorio de la disciplina, aunque términos antitéticos, responden a representaciones de carácter cultural y natural que los contraponen y los

enfrentan. Pese a que, al principio del pensamiento occidental existía el reconocimiento al saber como camino a la liberación del hombre: “la búsqueda de la verdad se convierte no sólo en una disciplina sino, y sobre todo, en un estilo de vida” (Lugo, 2002, p. 22). El poder y saber en la modernidad se oponen, el primero en términos de dominación y represión, el segundo (el saber) alterna la imposición a través de la educación, es decir la indagación de la verdad. Es a partir del origen de la ciencia como un modelo de explicación de la realidad; se comprende a la realidad con dos términos del mismo origen: Cultura y naturaleza, que el saber y poder toman lugar en una discusión epistemológica de la disciplina.

Como Foucault lo indica no existe acción de poder que no lleve de por medio un ejercicio de saber, y viceversa. En la constitución de una disciplina científica esta posición se distingue claramente en términos de cómo los valores o creencias a través de acciones de poder determinadas se constituyen en saberes establecidos, eventualmente estas se configuran en normas o conductas, es decir pasa a ser un saber aceptado universalmente. La disciplina es un ejercicio de poder que se posiciona a través de la evolución de prácticas determinadas que se convierten, por medio, de aprobaciones académicas en, ciencias que son sinónimo en el imaginario de hombre: saber.

Otro punto de vista importante es el que se gestó durante la evolución del pensamiento occidental; existió el supuesto de que el sujeto cognoscente en las disciplinas del saber era transparente, es decir, que dicho sujeto se encontraba apartado de lo conocía empíricamente, y no era tocado por su configuración geopolítica (Mignolo, 2010) o por las condiciones contextuales de sus demás sistemas de interacción, sin embargo el papel del observador va más allá de sólo la necesidad por aprender a medir cosas, hechos o fenómenos, dicho actor es producto del medio en el que se desenvuelve a esto lo hemos nombrado como cultura.

Todo lo anterior, indudablemente trae a la mesa distintas corrientes de pensamiento gestadas desde la comprensión del conocimiento, es a partir de estas reflexiones teóricas que se podrá esbozar el camino de análisis posible hacia una interdisciplina. Las miradas filosóficas, de forma accidental, tienen inferencia directa en las prácticas investigativas que son parte del corpus científico que tiene una disciplina. Esta división del saber y poder de las ciencias disciplinarias aplica tanto para las ciencias empíricas y a las no empíricas; Augusto Comte antes del pensamiento Foucaultiano, en los comienzos del siglo XIX, reflexionaba en torno al espíritu positivo contrario a la teología medieval y versus el estadio metafísico que se apoderaba de la época, él acuñaba el término positivismo para referirse a una tradición intelectual.

El positivismo permea el antecedente documentado ideal para la construcción formal de la disciplina es necesario comprender que el positivismo es una corriente de origen europeo que surge como un movimiento intelectual en contra de las perspectivas idealistas. Éste considera primordial la experiencia como una forma de aprendizaje que se da a través de los sentidos. Su nacimiento se esboza desde el racionalismo de Descartes, hasta la filosofía positiva de Comte relatada en tres diversos estadios:

- El teológico; el principal y punto de partida para el pensamiento positivista, establece que la mente busca las causas y principios de las cosas a través de la imaginación, es decir, el pensamiento mítico es el eje esencial de este estadio.
- Metafísico; este estado se caracteriza por ser un el intermedio entre los dos estados restantes. Es aquel que sustituye a la religión con la filosofía y los principios de naturaleza al misticismo.

- Positivo; Es el estadio tangible, el real, que sustituye al pensamiento mítico y la imaginación por la observación, el hombre se limita a los hechos y a las leyes, en otras palabras, se tiende a la parte positiva, la filosofía del dato.

Los anteriores estadios, constituyen al positivismo como; el estudio de las generalidades y particularidades de las diversas ciencias concebidas a partir de una misma metodología:

El monismo metodológico, o la idea de la unidad del método científico por entre las diversidades de objetos temáticos de la investigación científica (...) la física, matemática establecen un canon o ideal metodológico que mide el grado de desarrollo y perfección de todas las demás ciencias incluidas las humanidades (Von Writ, 1987, p.21).

Comte ubica a la humanidad en un proceso cíclico que pasó por un estadio teológico, eventualmente por una etapa metafísica hasta llegar a la positiva, que a grandes rasgos representa que el conocimiento esta únicamente basado en los datos que brinda la experimentación<sup>5</sup> (Brown, 1988).

Augusto Comte, aunque considerado el padre del positivismo, fue influenciado por el pensamiento de Sant-Simón quien fuera su maestro. Estos apuntes son necesarios para reconocer el contexto en el que se desarrolló dicho pensamiento y así proveer a este desmenuzamiento de un completo panorama en lo que al proceso de la ciencia refiere. Comte fue testigo de los progresos de la organización del proletariado revolucionario durante 1848 (Fougeyrollas, 1996). El positivismo se enraíza en un cambio de orden social<sup>6</sup>, Fougeyrollas lo clasifica como un

---

<sup>5</sup> Así se sugiere Brown Harold en el libro Filosofía de la ciencia, donde posteriormente asevera las características y evolución del positivismo de Comte al positivismo lógico mismo que distingue dos métodos para generar conocimiento: la investigación empírica, que es tarea de las diversas ciencias y el análisis lógico de la ciencia que es tarea de la filosofía.

<sup>6</sup> Las re fundamentaciones teóricas, los nuevos paradigmas y dogmas tienen el común denominador de gestarse en el marco de un cambio en el orden social, sin importar si estos cambios son benéficos o no para la ciencia, reflejan el constante cambio de la misma en función de su medio.



pensamiento burgués desde la clase dominante en busca de un modelo científico proveedor de bienestar perdurable para dicha clase.

Entre otras cosas este paradigma positivo clasificaba a las disciplinas científicas en seis, las cuales consideraba fundamentales y fundacionales; matemáticas, astronomía, física, química, biología y la sociología, excluía al resto de las disciplinas pues según el pensamiento positivista éstas no contarían con una aprobación científica por lo que más bien oscilarían en el limbo de los estudios intrascendentes.

El saber en el sentido positivista implica el criterio de desarrollo progresivo del conocimiento desde sus formas más particulares a las generales, su referente es el modelo metodológico de investigación de las ciencias naturales (Ospina, 2004). Dentro de la lógica que enmarca este pensamiento se considera el fin de dicho estudio a partir de las ciencias lógicas a través de la filosofía positiva, es decir, asegurar un modo de vida y pensamiento con el fin máximo del progreso de la ciencia por medio del desarrollo sistemático del saber humano.

Los dos componentes a través de los cuales se pretendía dicho desarrollo fueron la filosofía y el gobierno, sin embargo, dichos términos fueron homologados por Comte en: Religión, situación que provocó la desaprobación de la comunidad científica pues dicha sistematización de dos conceptos complejos en uno relacionado con el culto y la idealización se oponía a la filosofía positiva original; enfocada al conocimiento científico para el control de las fuerzas naturales. (Useche Sandoval, 2015).

El positivismo es una mirada que apuesta por reconocer en su cuerpo filosófico las condiciones morales absolutas conforme al paso del tiempo.

El carácter relativo de la filosofía positiva no sólo permite, sino que le impone reconocer que las satisfacciones morales e intelectuales varían según los diferentes periodos de la evolución y ha habido largos periodos en los que sólo convenían las concepciones metafísicas y teológicas, Así se

encuentra conciliada la libertad para todo lo porvenir, con el respeto para todo lo pasado (Littre, 1874, p.140).

En el marco de esta filosofía se da lugar a la homologación de las disciplinas; es lo que se le conoce como el monismo metodológico y es una característica que conforma casi por inercia a la disciplina y su significado en tiempos contemporáneos, sin embargo, es complicado dilucidar una medición de las ciencias de la naturaleza y las ciencias del hombre por igual, la tipificación matemática por ejemplo no podría explicar el nacimiento de las ciencias sociales como parte de un solo método.

Actualmente no hay científico que no reconozca a la experiencia como la base de su práctica, por lo que dicha corriente es importante en la epistemología de las disciplinas, los científicos actuales o aquellos dedicados a la ciencia hacen de la experimentación una filosofía positiva tanto en su discurso como en su práctica cotidiana.

Como un efecto propio del pensamiento disciplinar y científico obviamente hay perspectivas contrarias al positivismo de Comte, incluso se le ha nombrado euro centrista, condición ahora llamada historicismo<sup>7</sup> pues a través de los acontecimientos históricos, vistos desde la posición optimista (positiva) de progreso y evolución se legitima el pensamiento occidental (lo que anteriormente, en este mismo apartado, se nombraba como imposición burguesa) como si la historia universal fuera solamente europea, excluyendo de una vez por todas cualquier intento contrario de explicación de la realidad.

Otro epígrafe de los orígenes de la disciplina, el conocimiento y la ciencia fue el idealismo; según los estudios filosóficos representado por Platón sin embargo materializado en “Crítica pura a la razón” por Immanuel Kant contrario a la idea de que todo aquello que puede ser comprobado

---

<sup>7</sup> El historicismo fue aquella ideología de progreso o desarrollo que hizo posible la dominación europea del mundo en el siglo XIX (Useche Sandoval, 2015)

puede ser entendido y estudiado, Kant a través de la indagación al conocimiento humano y la negación del estado metafísico al que Comte refería aproximando así al sujeto y no al objeto como el principal actor del proceso cognoscente (Rivera de Rosales, 2008). A todas luces, esta doctrina no considera solamente a la experiencia y aquello que puede ser comprobable a través de los sentidos, sino que da el paso hacía aquello que, aunque no sea inteligible, o visible puede ser comprendido.

A manera de recopilación en este proceso se identifican tres conceptos vitales en el camino de construcción disciplinar: conocimiento, experiencia, razón, y ciencia, no obstante, lo complejo de tópicos se añadirán más que revelarán los múltiples procesos y avenencias del pensamiento humano.

Así mismo, otro exponente del conocimiento y la disciplina científica influenciado por el positivismo Comtiano, fue Herbert Spencer al replantear y proponer (refutación teórica) un orden de pensamiento basado en el desarrollo de la vida mental de los seres humanos; inspirado en descubrimientos biológicos, químicos y físicos, recupera los conceptos de la selección natural de Charles Darwin y la renombra *equilibración indirecta o indirecta*. El evolucionismo Spenceriano traza los aspectos generales del pensamiento biológico hacía lo social, pues establecía que a través de la misma ley que pautaba los aspectos generales de todas las vertientes biológicas también se regía el desarrollo mental y físico del individuo.

Tal como se aprecia en el anterior ejemplo el positivismo de Comte, como el evolucionismo de Spencer y el Materialismo histórico de Karl Marx significan posiciones metafísicas y no necesariamente científicas, su propuesta filosófica y social incluye diversas tradiciones que comparten interrelación entre la exigencia de la comprobación empírica, así como la elaboración de explicaciones universales con base en la lógica racionalista (Hughes & Sharrock, 1999).

La objetividad en los procesos de estudio científico es la columna vertebral del positivismo, que sólo reconoce a dos tipos de pensamiento; el lógico y el empírico, es decir las ciencias naturales y la lógica matemática, respectivamente.

En recapitulación el pensamiento positivista cuyo mayor representante es Augusto Comte, queda marcado por su concepción de saber, misma que se pronuncia a través de los estadios, previamente mencionados, en los que el ideal es, precisamente, el positivo; que provee al hombre de la madurez, saber científico que se contrapone al saber metafísico, o también conocido como mítico.

Uno de los rasgos más significativos al enfocar la disciplina en vertientes articuladoras con la ciencia; es que la necesidad adaptable de la sociedad para progresar como organismo parte de una organización orgánica a un nivel apto de sociedad. Progresamos y evolucionamos biológicamente, a través de la ciencia, aunque desde la sociología se da el precedente para comprender las consecutivas ideas epistemológicas de las ciencias experimentales y las ciencias sociales, pues el modelo científico permea el proceso de conocimiento bajo las premisas de refutabilidad (antítesis), comprobabilidad (experiencia) y la razón.

Eventualmente, los positivistas evolucionaron a la visión lógica; el círculo de Viena se enfrentaba a diversas concepciones de disciplina, sin embargo, apostaban por caracterizarla como lógica, una suerte de ciencia que eliminará cualquier rasgo filosófico, mismo desde su óptica no cumpliría con el rigor científico. Dicho criterio reduciría a toda ciencia no verificable solamente a disciplinas descriptivas (Cordero, 1981). Es importante señalar que dichos pensadores, fueron los que pusieron en el mapa disciplinario el estudio del lenguaje y sus significados mismo que importan para los fines de este escrito pues es el intento por pensar el origen de las ciencias sociales, humanidades y pensar en ellas como ciencia al servicio de proyectos educativos tangibles.

Después del siglo XVII el conocimiento se rigió de acuerdo a los cánones de la matemática y ciencia experimental moderna, es entonces, cuando el conocimiento se transforma en un instrumento con múltiples fines de poder, educación, producción material o explotación, sólo por mencionar algunos. El fin máximo del conocimiento a partir de este momento es: “(...) estar subordinado a la voluntad de poder que ya no encuentra en él la posibilidad de mesura y serenidad propias de un pensamiento creativo, sino el mejor aliado para satisfacer su limitado impulso a dominar la naturaleza” (Ospina, 2004, p.23).

Tal como se aprecia, la disciplina migra hacía una perspectiva pragmática en la que no sólo se trata de conocer sino de hacer, producir y explotar con eso que se sabe, el sujeto se reconoce asimismo frente a un mundo externo, del cual se vale a través de un mundo interno (cognición) para conseguir *el progreso*; para Giambattis Vico, éste deberá ser visto como una etapa y no necesariamente significará un movimiento ascendente. No es ajeno a los esquemas culturales e históricos cíclicos, empero, el italiano propone un acercamiento al progreso cultural como patrones de regularidad, pero todo sin un fin ideal, de esta forma la *ciencia nueva* propuesta por Vico se manifiesta como antítesis del enciclopedismo, al idealismo y la latente necesidad moderna por encontrar función técnica a todos los saberes: “Sólo se puede tener ciencia de lo humanamente hecho; al actuar sobre la naturaleza mediante la creación y aplicación de la técnica, se conoce a la naturaleza de manera superficial” (Masís Iverson, 2010, p.39).

El opuesto directo a la anterior afirmación de los estudios a propósito del progreso son las determinaciones de Immanuel Kant, para quien, la ciencia es un instrumento que ha de utilizarse como medio hacía un bienestar material o nuevas y mejores formas de existencia, a través de su crítica racional al empirismo escéptico, Kant se aproxima a indagar que la experiencia de los

sujetos está en coherente relación con su conocimiento, mediada por hechos sensibles de espacio, tiempo; la sensibilidad es aquella facultad que Kant consideraba esencia en el proceso de conocimiento; el sujeto cognoscente a través de sus sentidos conoce, así desarrolla la intuición, estos datos se convierten en la materia de conocimiento que debe ser ordenada por los factores de espacio y tiempo, es decir el contexto.

La historia de la epistemología da cuenta del problema medular entre la disciplina y su salto al saber; la dicotomía entre ciencia y filosofía. Aunque siempre se ha visto subjetivada por órdenes ontológicos o corrientes ideológicas: el positivismo, racionalismo, naturalismo, constructivismo, entre muchas otras miradas, que provocan la indagación constante por instrumentos formales y metodologías que homologuen el conocimiento y simplifiquen procesos que desde el origen son complejos, profundos, subjetivos y errados.

Uno de los rasgos característicos de la modernidad es el estructuralismo:

Propone linajes de ciencia con base en el orden, es decir, un entramado lineal y estructurado, que no dé cabida a dialogismos en el pensamiento científico, estas aportaciones modernistas de toda índole, eran, en efecto funcionales para sistemas sociales estables, a partir de éstos se crean los ambientes técnicos para llevar a cabo estándares de la realidad, empero los aspectos sociales por más estable que sea el contexto, no se pueden estandarizar, pensar sólo cuantitativamente la vida del bio-psico-social humano es entonces la mirada segmentada, característica del positivismo y modernismo.

Sin embargo, la lógica estructural de Claude Lévi-Strauss, versa en el dinamismo dialógico y apostaba por tener una estructura elemental, una suerte de esencia perdurable, aunque no apunta a la objetividad de esta, sugiere una linealidad intransformable, circunstancia que no da cabida a las nuevas perspectivas de expansión del pensamiento humano (Najmanovich, 2001).

Lévi-Strauss habla de sistemas abiertos, que son aquellos que interactúan con otros sistemas, como el pensamiento humano que a pesar de poseer el orden previo se encuentra todo el tiempo en interacción con sistemas, culturales, sociales, antropológicos, entre otros. Estos se auto gestionan y adquieren sistemas estructurados nuevos, que mutan y se adaptan. Dicha perspectiva estructuralista plantea una tesis importante en el proceso cognoscente del integrante del sistema abierto (el investigador, por ejemplo) los procesos cognitivos pasan por estadios de estructura y desestructuración hasta conformar una reestructuración (Lévi-Strauss, 1984).

Aun en la condición posmoderna algunas reminiscencias significativas del positivismo perduran; este orden considera a la ciencia como el único método a través del cual se podría observar a la humanidad. Sin embargo, cualquier mirada epistemológica, *ex profeso* de la historia de la ciencia, evidencia lagunas respecto a la condición del investigador, las disciplinas sociales y humanidades, aspecto a considerar por esta indagatoria de corte humanístico.

Los aspectos culturales y sociales representan una dificultad en la comprensión del sentido complejo de la condición humana, las ciencias sociales y humanidades poseen tal grado de complejidad que no se pueden limitar a postulados metodológicos o de origen teórico homogéneos que limiten su práctica a resultados poco confiables, pues la composición estructural, cognoscente, comunicativa, social, antropológica, psicológica e histórica del ser humano no es igual para todos los miembros de la especie.

Cuando de educación, comunicación, filosofía, cualquier otra humanidad o ciencia social se habla se ha procurado realizar un análisis para la creación de sus metodologías a partir de aquellas propias de las ciencias exactas, dicho de otra forma, la realidad objetiva representa en las humanidades y ciencias sociales (disciplinas blandas) un reto aún mayor, al respecto de estos procesos de apropiación de la realidad Karl Marx en 1844 argumenta:

El hombre se apropia de su ser universal de una manera universal (...) Cada una de sus relaciones humanas con el mundo (la vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto, el pensamiento, la contemplación, el sentimiento, la voluntad, la actividad, el amor, en una palabra todos los órganos de su individualidad, como los órganos que en su forma son inmediatamente órganos sociales, son, en su comportamiento objetivo o en su relación con el objeto, la apropiación del objeto, la apropiación de la realidad humana, su relación con el objeto es la manifestación de la realidad humana (Marx, 2001, p. 216).

A partir de dichas argumentaciones, Karl Marx sienta el precedente para pensar que la disciplina y a la ciencia tienen procesos más cercanos al pensamiento complejo; las ciencias antes de ser disciplinas, saberes o existencias reales pasan por un proceso de mediación<sup>8</sup> del pensamiento metafísico al concreto, dicho sumario parte del pensamiento individual hacia el colectivo, aquí se da el salto del movimiento paradigmático al científico pues se crean significaciones discursivas que encajan con los imaginarios sociales. El pensamiento disciplinar-científico representa la incorporación de una práctica al aparato (cognición) a partir de sus propios referentes (la ya previamente incorporada en el pensamiento del sujeto cognoscente); en otras palabras, el sujeto incorpora al objeto (disciplina) y lo significa a partir de la alternancia de sus modos de apropiación de acuerdo a sus propios referentes, así se dan lugar diversos referentes de una sola disciplina, a partir de estos juicios se hace la ciencia.

La mediación en esta tesis refiere aquel trabajado por Manuel Martín Serrano desde la década de los 60, consolidada en el libro *La mediación social*. Durante su conformación casi infinita, el conocimiento como un entramado de circunstancias, construcciones sociales y colectivas enfrenta una mediación interna y externa como parte del sistema abierto al sistema de comunicación; a este se le conoce como sistema cognitivo.

---

<sup>8</sup> Véase *La mediación social* (Martín Serrano, *La mediación social*, 1977)



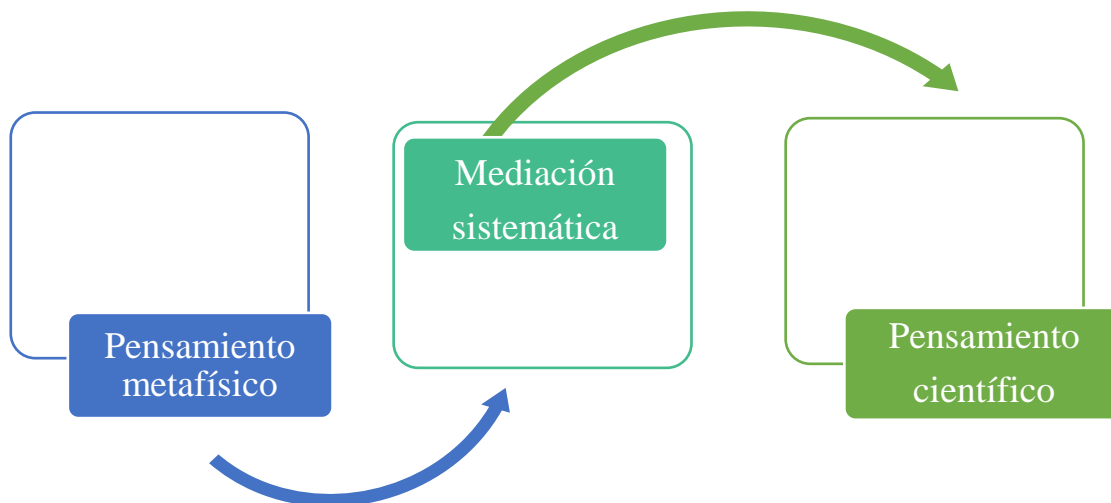


Figura 1. Propuesta de proceso de medicación del pensamiento para la constitución de una disciplina. Elaboración propia.

A propósito de todos los niveles por los que deberá pasar una disciplina hasta generar pensamiento científico, es preciso destacar en este momento, que la mediación sistemática deberá ser única y exclusivamente proveída por la investigación, en otras palabras, no es posible depender sólo del *sentido común*, concepto utilizado por Bunge (2012) para llegar al pensamiento científico en las concepciones estrictas de la academia, sino siempre a través del proceso de investigación, independientemente de cual sea el saber al que atenderá el proceso de mediación deberá enriquecerse de una obiedad científica; los métodos.

Las dificultades epistemológicas del pensamiento en función de la ciencia nacieron a raíz de los diversos acercamientos al ideal de realidad, verdad, lógica y reproducción. Es en este momento cuando la disciplina deberá tener claridad absoluta de su objeto de estudio, sin embargo, tal como Jesús Galindo Cáceres detalla, la perspectiva cosmológica de la comunicación puede ser un punto de vista casi para cualquier cosa, incluso la compara con religiones, ideologías, así como diversas y totalizadoras visiones del mundo, es por lo anterior que este autor propone una visión técnica, así como una perspectiva epistemológica constructiva del conocimiento (Galindo, 2011). Es a

través del esfuerzo de la ciencia del conocimiento que se pueden delimitar los objetos de estudio de un saber, en un *vínculo epistémico* que tiene como protagonista al científico, el objeto de estudio del saber y la metodología de este, es decir; leyes, teorías o instrumentos metodológicos.

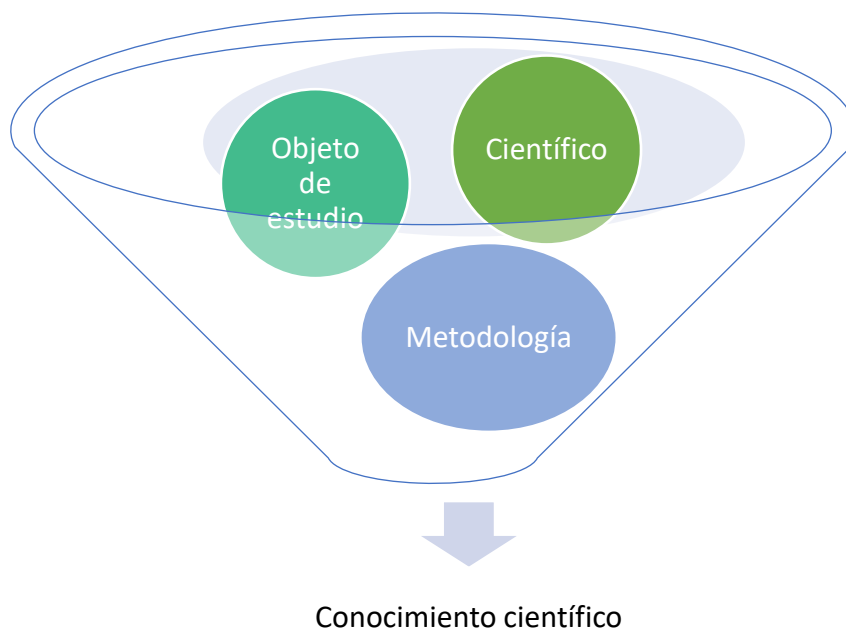


Figura 2. Conocimiento Científico. Ingredientes componentes del proceso cognitivo hasta concretarse en conocimiento científico. Elaboración propia

Los apuntes del raciovitalismo y perspectivismo desarrollados por José Ortega y Gasset ilustran la anterior tesis; la filosofía tratada desde este autor es pertinente desde el enfoque educativo y comunicacional; miradas que forman parte de la columna vertebral de este escrito, por su ubicación histórica propician la evidencia del cambio paradigmático, sienta las bases para reflexiones en torno al pensamiento y la educación desde el siglo IXX, XX, incluso hasta la actualidad.

El salto por la consolidación de la disciplina científica pasa por el proceso mediático de la investigación científica a lo que comúnmente se le atribuyen propiedades objetivas, tal como

anteriormente fue señalado en este apartado, la comprobación es inherente de ciencia, sin embargo, imaginar que sus premisas son completamente objetivas, dejaría de lado el aspecto mediador del científico frente al fenómeno estudiado. Para atender a una profunda visión de la filosofía de la investigación científica Ortega y Gasset propone la *verdad localizada* para dotar al científico del carácter subjetivo propio del ser humano en el que localiza a su perspectiva para no tratar de homologar miradas frente a cualquier fenómeno:

En el proceso de investigación científica el problema del papel que cumple la observación, como facultad cognoscitiva, tanto en el inicio de la investigación como fuente de datos o acontecimientos, como en su función verificadora al ser criterio de contrastación de teorías, pues si la observación está también localizada, es decir, hay que situarla en una determinada perspectiva, ya no cabe hablar de observación objetiva, idéntica para todos (Miquel, 1992, p.127).

Su tesis principal en torno a los dilemas en la conformación de las ciencias es que los procesos inductivos de la observación si bien dan cuenta del existencialismo que profesa en su obra, es el estudio filosófico a una característica de la investigación científica; la metodología, misma que no deberá por si sola brindar todo el cuerpo científico de una disciplina pues cada sujeto observa diferente un fenómeno, el ejemplo próximo a la cotidianidad de quien a quien escribe es que un solo fenómeno a estudiar, como los aspectos curriculares de una licenciatura, es observado de manera diferente por el pedagogo, los funcionarios académicos y administrativos, por los estudiantes y por la opinión pública. Es a esto a lo que llama perspectivismo, más que aportar una mirada objetiva el observador aporta su perspectiva, correspondiente a su enfoque disciplinar, cultural y comunicativo, cognitivo etcétera: “La perspectiva se perfecciona por multiplicación de sus términos y la exactitud con que reaccionemos ante cada uno de sus rangos” (Ortega y Gasset, *Meditaciones del Quijote*, 1914, p.209).

Es decir, al fragmentar la realidad a nuestro criterio, otorgamos cualidades y juicios, así es más evidente el paso de disciplina como una visión pura para el alcance del más profundo conocimiento

humano, a la disciplina científica caracterizada por la clara frontera entre los saberes perceptibles en la experiencia y práctica como aquellos que escapan de certeza tangible, hasta concretarse el conocimiento científico pues la ciencia es sólo una forma de expresar la capacidad humana por evidenciar la realidad (Montes, 2013).

La ciencia atiende a la academia, a un orden que la ciencia ha reproducido a lo largo de la historia y de la necesidad de una mente bien ordenada (Morin, 2008). Por lo que entonces el termino disciplina no es inherente de una condición científica, sino de orden sistemático respecto a un objeto de estudio, posteriormente en el entramado de este orden adquirirá propiedades metodológicas que a su vez atenderán a razonamientos científicos (tesis-investigación-antítesis) para posteriormente convertirse en disciplina científica y generar conocimiento científico, en una suerte de ciclo progresivo (no progresista) de investigación refutación e intersubjetividad. Edgar Morin justifica este concepto con la “auto-geno-feno.eco-reorganización”, es decir la autonomía de las características genéticas del sujeto, así como su existencia fenoménica, reorganización y ecología para reorganizarse (autogestionarse) a partir de sus propiedades genéticas, fenotípicas y su contexto.

Ortega y Gasset sienta el precedente epistemológico para el reconocimiento de los significados y símbolos expresados a través de las disciplinas y saberes científicos, generados por estudiosos a partir de sus perspectivas enculturizantes, es así como la ciencia no debe confundirse con un ente omnipotente generador cambios paradigmáticos en la cultura sino como el medio para que el sujeto cognoscente (científico) a partir de sistemas multifactoriales genere conocimiento y así adaptar a la ciencia a una cultura, sociedad, época histórica y/o ideología.

#### 1.4 Pensar y conocer

En la indagatoria documental de este escrito se presentaron diversas interrogantes en torno a la ciencia y su configuración en el imaginario colectivo como verdad absoluta. Una de las incógnitas predominantes es el proceso al concretar el pensamiento en conocimiento; situaciones que permiten el auge académico de la disciplina.

El conocimiento científico representa en la historia evolutiva de las disciplinas, la primicia del pensamiento humano, la evidencia, forma y método. Para este apartado es imperativo reconocer que el pensamiento científico es: teoría, investigación y metodología. Estos conceptos comprendidos de forma aislada, pero que en integración conforman una disciplina científica.

Tal como el recorrido historiográfico de la disciplina evidencia en primer apartado de este texto, es fácil apreciar que con su evolución y adaptación al mundo humano, ésta adquirió el rigor y el método que caracteriza a la ciencia; por sí solo el concepto disciplina posee connotaciones de orden y trabajo organizado con determinado fin.

Por su parte la ciencia es polisémica y su conceptualización y/o acepción dependen de los multisistemas en los que se genera. Esencialmente Mario Bunge explica que la ciencia transforma los hechos en términos de leyes, es fáctica, es analítica, se especializa, se vale de explicaciones claras y precisas, es comunicable: “no es inefable, sino expresable”. La ciencia se jacta de su capacidad verificable, de su método sistemático tiene la bondad de ser general y global, así mismo se explica a sí misma y explica a su entorno. La ciencia es predictiva, abierta, pero sobre todo es útil. (Bunge, 2012, p. 6)

Todas esas cualidades que Bunge explica más ampliamente en sus textos podrían confundirse con el concepto de disciplina sin embargo, es importante señalar que la ciencia se utiliza como un término universal aplicable para cualquier entorno en el que sea solicitado, sin embargo, la

disciplina se utiliza generalmente en términos académicos, lo que respecta a investigación y educación, dicha diferenciación es vital para comprender su evolución y adaptación a través del tiempo.

La disciplina científica se conforma de los dos conceptos previo-delimitados y se vale de sus acercamientos que hacen los sujetos a sus objetos, no es algo que se enseñe y aprenda como técnica, sino que es algo que se genera a través de dos procesos vitales para la epistemología de la ciencia, la biología y filosofía: pensar y conocer.

De forma sistemática, a continuación, se hará un breve recorrido por estos dos conceptos (pensamiento y conocimiento) con el fin de reconocer su evolución y actual condición en el contexto de la interdisciplinariedad, la comunicación y la edocomunicación. Sin embargo, aunque aquí se hacen anotaciones a partir de los más representativos epígrafes de la epistemología, lo que pretende provocar este texto es un análisis crítico y filosófico de la comunicación y su relación con la educación. Se parte de la hipótesis de que sólo desde el trabajo colaborativo (interdisciplinar) entre la ciencia y la filosofía, será posible una reflexión compleja del de conocimiento en la comunicación y la educación.

Algunos pensadores como Karl Popper, Paul Feyerabend, Thomas Kuhn, José Ortega y Gasset trazan el camino posible para el estudio de las racionalidades de la ciencia. Fueron los pioneros de lo que hoy se conoce como pensamiento científico, mismo que dentro del presente entramado teórico es necesario, pues en un intento por la correcta genealogía de la disciplina se recurren a corrientes de pensamiento tales como la filosofía de la ciencia, la hermenéutica, el positivismo lógico, la epistemología, sólo por mencionar algunas.

La ciencia para los positivistas era el ejercicio de identificar las conexiones entre hechos (fenómenos), afirmación que eventualmente motivará a Ortega y Gasset a la re-flexión hacia la

epistemología y los procesos de conocimiento del científico, en otras palabras; una vez consolidada la disciplina de estudio, depende de los sujetos su evolución, en tanto se adapta a las revoluciones de pensamiento y su progreso, a su vez deberá atender siempre a las máximas de crecimiento y conocimiento humano.

En el escrito *Conjeturas y refutaciones*, Popper (1991) como parte de una cátedra, pregunta: ¿Cuándo debe ser considerada científica una teoría? Posterior a este cuestionamiento, asevera la necesidad de distinguir entre la ciencia y pseudo-ciencia, así como la afirmación de que: “la ciencia a menudo se equivoca y que la pseudo-ciencia a veces da con la verdad” (p. 57). Las disciplinas científicas deben contar con la aceptación de la comunidad científica en cuanto a los procesos y objetivos de investigación.

Por su parte Tomas Kuhn sugiere, como se había señalado anteriormente, que la ciencia debe ser el producto de revoluciones que motiven a los investigadores a repensar sus teorías y proponer otras, es posterior a esta revolución que la ciencia regresa a su estado normal, en la que resuelve enigmas. Una suerte de ciclo que provee a la ciencia de la característica evolutiva Darwiniana (Hughes & Sharrock, 1999). Lo que Kuhn denomina como “paradigma dominante” es una forma de hacer ciencia con los lineamientos y requerimientos metodológicos previamente acordados. Para llegar a lo anterior Khun propone un ciclo estratificado a través del que se comprende el proceso de las disciplinas científicas:

1. Pre-ciencia (previo a la ciencia) <sup>9</sup>
2. Ciencia normal
3. Crisis
4. Revolución

---

<sup>9</sup> Aquí se retoma el concepto de paradigma, abordado en el apartado 1.1 Apuntes históricos.

## 5. Ciencia normal

Esta última condición se obtiene cuando la comunidad científica haya confirmado la ruptura del paradigma, es decir, la comunidad defiende argumentos previos en torno a un tema, si estos no los llevan al fin esperado se realizan investigaciones a partir de nuevos paradigmas (no necesariamente los aprobados por la comunidad de científicos) y es lo que se conoce como una revolución científica, que de acuerdo a Khun (1971) corresponde a un paradigma que comparten los miembros de la comunidad científica y, a la inversa, una comunidad científica consiste en unas personas que comparten un paradigma.

No hay que olvidar que el poder probatorio de la ciencia ha sido puesto en duda por diversos escépticos que cuestionaban si la evidencia a través de los sentidos del ser humano garantizaba un conocimiento real. Dicha realidad es interpretada desde lo natural y lo social, aspectos correlacionados que dan sentido al mundo de las ideas, sin embargo, esta concepción no significa la veracidad o el orden de la ciencia sino un orden filosófico o lingüístico.

El conocimiento es el producto del pensamiento, así lo relatan diversos autores desde la disciplina médica; “El proceso de conocimiento aparece, entonces, como una interacción específica entre el sujeto cognoscente y el objeto del conocimiento, dando como resultado los productos mentales que llamamos conocimientos.” (Mouriño Pérez, Espinosa Alarcon, & Moreno Altamirano, 1991).

El pensamiento científico se caracteriza por certificar una disciplina; los principios del racionalismo, que explica, a grandes rasgos, que cualquier ciencia debe cumplir con por lo menos una finalidad (objeto de estudio), por medio de determinadas metodologías que sean evaluadas en comparación con teorías del mismo ramo. En resumen, el objetivo de la ciencia según el racionalismo es que tenga propiedades de verdad y comprobación.



Una de las teorías más significativas del siglo XIX; el Marxismo, no podía quedarse fuera de los estudios y aproximaciones a la ciencia. De ella son bien conocidas las implicaciones sociales y políticas de dichas corrientes de pensamiento, para las finalidades de este escrito se recupera la precisión con la que se esbozó el conocimiento científico. En este contexto la ciencia es el conocimiento de los recursos objetivos de la naturaleza, el hombre, en un ideal de objetividad ha tratado de forma persistente excluirse a sí mismo de la ciencia, sin embargo, lo constituye así mismo y viceversa.

El pensamiento científico es una suerte de camino natural dentro del proceso evolutivo, en la sociedad, es decir la organización para la producción y distribución (Osorio, 2004). En esta búsqueda de conocimiento por todos los aspectos de la realidad, como ya es señalado, no es posible excluir de este proceso al observador del objeto de estudio; las correlaciones entre ellos son tan estrechas en términos de realidad que no es posible entender el uno sin el otro. Es preciso resaltar que aún con el conocimiento de la totalidad no significa que se pueda alcanzar un conocimiento de todo lo que acontece en sociedad (Osorio, 2004). Las disciplinas científicas se encuentran dependientes de la evolución de las necesidades de sus sociedades, en otras palabras, de sus métodos de producción (Monod, 1981).

El materialismo dialectico, argumenta que el conocimiento científico se encuentra en contacto con la conciencia colectiva, es decir es proclive a contradicciones que lo elevan a la reflexión.

Dichas argumentaciones llevaron a fragmentar los estudios de epistemología y que la ciencia se abordara desde la psicología o sociología, situación que los materialistas tachaban de obviedad; que el pensamiento (significado de las ideas) en contacto con el medio natural y social se gestionan de forma autónoma para ser filosóficas-sociales. Sin embargo, las características enculturadoras o

socializadoras de la ciencia y el pensamiento científico forman parte del completo entramado de la epistemología (Bunge, 2012).

Mario Bunge (2004) explica que la ciencia no es una ampliación del conocimiento o una afinación del mismo, él lo clasifica como un conocimiento de naturaleza especial:

“(…) trata primariamente, aunque no exclusivamente de acercamientos inobservables e insospechados por el ego no educado; tales son por ejemplo, la evolución de las estrellas y la duplicación de los cromosomas, la ciencia inventa y arriesga conjeturas que van más allá del conocimiento común, tales como las leyes de la mecánica cuántica (...) somete estos supuestos a contrastación con la experiencia, con ayuda de técnicas que a su vez requieren teorías especiales” (p. 28).

La naturaleza especial del conocimiento se basa, según Bunge, en distinguir que pese que todo tema puede ser abordado de modo científico o desde el conocimiento común, la naturaleza especial del conocimiento científico radica en que esta mirada a diferencia de sólo el sentido común del sujeto cognoscente generará conjeturas, teorías y diversas miradas disciplinarias. Por esto la razón de ser de la ciencia radica en el método no en el objeto de estudio, esto no quiere decir que lo que se va a estudiar no tenga importancia, sino que dicho objeto trabaja en contacto constante con el procedimiento: “El enfoque científico, está constituido por el método científico y por el objetivo de la ciencia” (Bunge, 2004, p. 6).

Conocer es un acto que se adquiere mediante aprehensiones inmediatas para conocer algo o alguien deberá existir un previo acercamiento, lo que Russell clasificó como el conocimiento por familiarización. Luis Villoro (2002) recupera esta diferenciación: “Estamos familiarizados con todo aquello que nos presenta de modo inmediato” (p.200). Conocer implica tratar algo (por ejemplo, un objeto de estudio) permanezca y se enriquezca en aprehensiones sucesivas.

Quien conoce algo ha tenido experiencias de ello de distintos modos, lo ha captado en varios escorzos y matices, bajo diferentes perspectivas y eventualmente en ocasiones distintas (...)

Conocer supone tener una serie de experiencias variadas sobre X y poder hacer de algún modo, una serie de inferencias a partir de ellas (...) (Villoro, 2002, p.201).

El pensamiento científico es el proceso que genera un evento de indagación, en el que el sujeto investigador a pesar de su subjetividad y con uso de ella (afectividad), aprehende subsistemas del objeto de estudio, así la conoce e infiere sobre ellas. El acto afectivo, en concordancia con lo que Villoro señala es el motor del conocimiento y del sujeto cognoscente: “es un microcosmos compuesto de interacciones conductuales directas” (Fragoso Franco D. , 1999) que vinculan a los sujetos con los objetos de estudio, se aprehenden a ellos, en parte el factor innovador de la ciencia se debe a estas capacidades afectivas. Según la conceptualización del (Fragoso, 2016) la capacidad es la habilidad para construir y de-construir la realidad. Estas cualidades del pensamiento científico deberán acompañarse del pensamiento creativo y afectivo del investigador, para fines siempre innovadores.

Dicha innovación implica la transformación de una idea en una nueva perspectiva que complementa o diversifica a la primera. Por su constitución el pensamiento científico implícitamente implica un sistema de conocimientos ordenados que se expresarán a través de un lenguaje científico, pero cuando aún no se han definido los objetos ni tampoco los sujetos, es complicado enmarcar a la disciplina científica y aún más complejo, delimitar su lenguaje científico.

En el caso de la comunicación como disciplina científica sólo existen mapas generales del pensamiento en comunicación que usualmente se centran en presentar teorías cuyo objeto son los medios de comunicación, dejando a un lado otros temas que conciernen la comunicación. (Galindo, 2011, p.29). Entonces, ¿este saber cuenta con las posibilidades para generar pensamiento científico?

Bunge apunta a no señalar a la ciencia como superior a cualquier otro conocimiento también deja al aire cuestionamientos propios de la objetividad y subjetividad del sujeto cognoscente; éste deberá reconocerse como aquel que construye el pensamiento científico y su método, ambos son falibles y proclives al perfeccionamiento a través del análisis. Por ejemplo; el proceso comunicativo de Lasswell (emisor-mensaje-canal-receptor) consolidó a la comunicación como un proceso finito de características cuantificables a través de la observación, sin embargo, dicho modelo ha quedado corto frente a las nueva necesidades de la comunicación, lo que hace que la comunicación se encuentre como un pensamiento científico emergente que se consolida en diversos aspectos del quehacer humano como la comunicación masiva, los procesos industriales, la cultura humana, historia, filosofía, ciencia, política, por mencionar algunas, es decir la actitud del comunicólogo investigador fue en este sentido creativa frente a las transformaciones y evoluciones en los procesos de comunicación de la humanidad. Jesús Galindo, por ejemplo, propone el camino hacia un proyecto de una perspectiva de conocimiento científico sistemático y coherente, que en esencia busca ir más allá de la interacción cara a cara o las situaciones obvias de la comunicación, como lo son los medios masivos. El movimiento rompe todas las limitaciones históricas de la comunicación y abre el espacio para comprender esta disciplina como aquella que mueve a poner en común algo entre entidades (disciplinas) que participan en la intención de estudiar al humano como actor inmerso del proceso comunicativo (Galindo Caceres, 2011).

Este esfuerzo deja en evidencia que los saberes de la comunicación se han diversificado a un sin número de enfoques, empero, la educación se ha vinculado como aquel escenario afín con el conocimiento científico, entonces con estas condicionales en el terreno fértil de la ciencia en función de la organización social de la comunicación ¿cómo llegar al conocimiento?

A esta pregunta responden perspectivas de corte psicológico o biológico, el sujeto cognoscente aspira al conocimiento con el fin de reconocer en su entorno fenómenos determinados, mismo al que se llegará sólo a través de la lógica matemática. Así pues, dicho sujeto cognoscente no sólo es biológico sino también es producto de su sistema social, por lo tanto, el conocimiento no se espontáneamente aislado de las situaciones gregarias del ser humano, es un acontecimiento subjetivo. Pero el conocimiento dentro de las ciencias se consideraba con un estadio; un objeto ideal a llegar, este pensamiento deviene de los criterios de científicidad y universalidad, lo que mejor se conoce como el método hipotético y deductivo.

La ciencia fáctica que caracteriza al mundo moderno intenta describir a los hechos y partir de ellos, en cualquier campo posible, sin detenerse en su valor emocional ni comercial, Mario Bunge (2004) explica detenidamente que el inventario de las principales características de la ciencia fáctica, al mismo tiempo, cuestiona los dogmas de los métodos que construyen a la ciencia.

A mediados del siglo pasado, la revolución constructivista trajo consigo nuevos horizontes para el conocimiento, así lo asevero Jean Piaget desde la epistemología genética cuando a través del estudio de los procesos de conocimiento, inteligencia y psicogénesis, concluía que el conocimiento no es un lugar al cuál llegar sino un proceso (Ferreiro, 1999).

Desde la disciplina psicológica Piaget precisa que el conocimiento necesariamente implica procesos de asimilación. Las aportaciones de este estudioso suizo al ámbito educativo y epistemológico cobran valor en este apartado, éstas provocan interés en ambos campos disciplinarios pues abordan la parte medular de los procesos de formación del conocimiento, con fines de comprensión del mundo real. Dentro de su extensa obra, afirma que hay un estado de conocimiento y un estado mayor de conocimiento, esto parte de la primicia Piagetiana de que la acción es constitutiva de todo conocimiento.

“Lo que es conocimiento válido viene determinado por lo que fija la comunidad científica; tomando como punto de referencia el conocimiento científico tan como es aceptado actualmente, se intenta estudiar cómo se llega al mismo y, sobre todo cuáles son las fases recorridas para alcanzarlo y cómo se pasa de una fase a otra” (Gunset, 2010, p.15).

Al abordar la obra Jean Piaget en la actualidad, usualmente se hacen relaciones involuntarias a estudios de la infancia o procesos educativos, incluso hay cientos de centros escolares por todo el mundo con el nombre de este psicólogo, sin embargo, Jean Piaget nunca tuvo oportunidad de trabajar directamente con niños o de hacer una aportación pedagógica formal, sino que trajo a la mesa de la epistemología la pregunta ¿cómo se construye el conocimiento? Cabe señalar que dicha interrogante ya existía en materia de filosofía de la ciencia, sin embargo, es hasta los estudios de Jean Piaget que se desenvuelve en ámbitos de epistemología educativa. De igual forma se da cita la pregunta ¿cómo se pasa de un menor estado de conocimiento a uno mayor? (Fragoso, 2017).

La obra de Piaget aunque usada para fines escolarizados, en este apartado apoyará a un completo acercamiento a la construcción del conocimiento disciplinar.

La epistemología genética de Piaget, es tema de una tesis completa, por lo que para los fines de comprensión de sus estudios del conocimiento, a partir de los mecanismos de construcción del conocimiento de un niño para posteriormente hacer ciencia con lo ya adquirido. Sin embargo, los estudios psicológicos de Jean Piaget comenzaron como aproximaciones biológicas a propósito de la evolución humana influenciado por Charles Darwin y Jean-Baptiste Lamarck, esto le dio un sentido evolucionista a su obra; decía que los procesos en los que un humano puede desarrollarse son a través de su interacción con el medio, el tiempo, el espacio y otros objetos de su contexto, para eventualmente adaptarse a su entorno, en otras palabras, entre el sujeto más interactúe con su contexto más posibilidades adaptativas y flexibles adquirirá, así eventualmente a partir de estas

interacciones con el exterior constituirá conocimiento y reflejará una tendencia a la organización del mismo, entre los conocimientos adquiridos existe una secuencia. (Piaget, 1972).

Además, el genetista francés plantea las semillas en torno al pensamiento interrelacional y complejo; Piaget identifica la necesidad por la diversificación en las estructuras metodológicas, pues si bien el conocimiento está construido a través de estructuras determinadas sin importar si son psicológicas o matemáticas, no existe un método universal que logre desdeñar los objetos de estudio de todas las disciplinas con la misma eficacia. Para él lo importante en el acto cognoscente será encontrar la dialéctica de las relaciones entre los dos campos y no quedarse sólo con visiones unilaterales (Iglesias, 1972). Sin embargo, esta postura frente a los métodos centralizados será abordada de mejor manera más adelante.

Sus estudios psicológicos no tuvieron la trascendencia esperada en las indagaciones biológicas, sin embargo, estos fueron los predecesores de su aportación mayor: la psicología genética, misma que tiene sentido a partir de comprender al sujeto desde su infancia pues se comprende al conocimiento como progresivo, de esta forma, el autor hace un rompimiento a los estudios de conocimiento previos, a los planteamientos filosóficos y lógicos construidos desde el inicio de la epistemología, dando el salto al nuevo estudio del conocimiento

El primer paso en el conocimiento es la percepción mediante los sentidos un sujeto que puede conocer, de un objeto que puede ser conocido. Esta percepción por sí misma no establece distinciones entre las diferentes sensaciones percibidas, por lo que el hombre realiza operaciones que le permitan organizar, codificar y reproducir las imágenes sensoriales que se han almacenado en la memoria” (Mouriño, Espinosa y Moreno, 1991, p.24).

A partir de lo anterior se aprecian tres conceptos que caracterizan esta indagatoria en los estudios filosóficos ex profeso de las disciplinas científicas: conocimiento, realidad y problema. Dichas nociones no son parte del cientificismo accidentalmente así lo explica Jaques Monod (1981), nobel de fisiología y medicina, en el ensayo dedicado al azar y la necesidad: “(...) toda

concepción del mundo, filosófica, religiosa, científica, supone necesariamente una solución implícita o no de este problema. Toda solución a su vez (...) implica de forma igualmente inevitablemente una hipótesis” (p. 12).

Por otra parte, en el entramado de los estudios existe una relevancia epistemológica reciente por rescatar el papel de las emociones en todos los procesos de pensamiento, la era actual propicia una revolución epistemológica que desmiente el mito objetivista relacionado con la mirada única y unificadora de la ciencia y quien la estudia.

Los diversos objetos de estudio ahora buscan otra mirada a partir de las consideraciones psíquicas del investigador o investigadores, así como la articulación e interacción como estructuras básicas fundantes de los saberes, es decir, el esquema objetivo aunque no está obsoleto es justo nombrar a un factor intrínseco a la humanidad: la subjetividad.

Las hipótesis y problemas a desdeñar sobre un objeto de estudio siempre reflejan condiciones volitivas del investigador, su mundo sensible (Kant, 1928) permite de forma creativa enfrentar los cuestionamientos y posibles soluciones a dichas hipótesis y problemas; la modernidad pone a este investigador como un ente independiente e incorpóreo. La lógica pura, la necesidad por la definición absoluta, la discriminación entre lo que es y no es, redime la personalidad del investigador y la diversidad en los puntos de observación; el pensamiento científico

Tamayo y Tamayo en su obra de investigación científica señala al pensamiento científico como una confrontación con la realidad a partir de manifestaciones y representaciones sobre las que se tiene certeza que son verdaderas. (Tamayo, 1994). Lo anterior devendría como una oposición a lo que anteriormente se ha expuesto en términos de verdad, saber y realidad, sin embargo sitúa a los actores: sujeto de conocimiento, realidad y conocimiento científico dentro de un proceso que



atenderá a la modificación constante del entorno. Es así como el autor propone la siguiente secuencia:

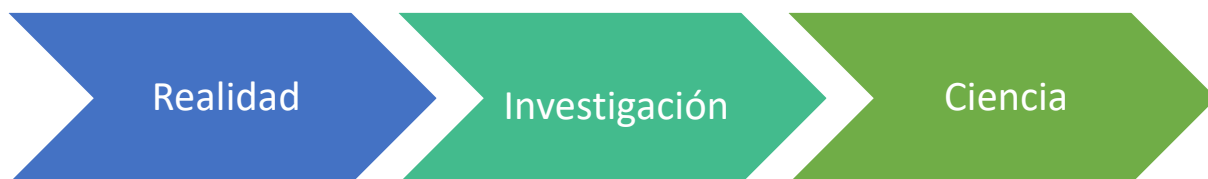


Figura 3. Proceso de creación de la ciencia. Ejemplo del proceso por el cual pasa la realidad hasta conformarse en un ente de veracidad como lo es la ciencia. Adaptada de Tamayo (1994)

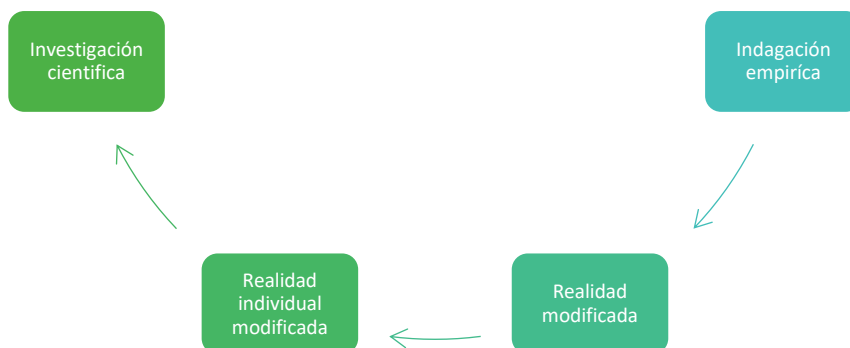
Con base en lo anterior se puede aseverar que el conocimiento científico no es aquel objeto finito al que atiende el sujeto de conocimiento, sino una serie de procesos graduales que a veces modifican la realidad colectiva y siempre modifica la realidad individual, siempre en este proceso estará la construcción.

Al respecto, Emilia Ferreiro (1999) trae a Jean Piaget a la indagación para detallar que el conocimiento no es un estado sino la constitución de un proceso, que puede o no tener orden jerárquico:

“El conocimiento no es nunca un estado y constituye siempre un proceso, dicho proceso es esencialmente un tránsito de una validez menor a una validez superior. De aquí resulta que la epistemología es necesariamente de naturaleza interdisciplinaria, puesto que un proceso tal suscita a la vez cuestiones de hecho y validez” (p. 95)

Este dinamismo entre lo que se conoce y lo que se valora, obliga a una reducción del conocimiento auténticamente válida a las ciencias dura, ello trae consigo la eliminación de los problemas de la praxis, pues los valores o normas del paradigma dominante repercuten directamente en la interpretaciones filosóficas de cualquier objeto. (Ursua., 1994)

Por lo anterior y con la advertencia de que la civilización no apuesta por certezas definitivas ni el conocimiento absoluto, sino más bien a encontrar en la realidad el camino hacia la interacción compleja y multidimensional que no limitará ni segmentará al pensamiento. Así a continuación se propone un posible modelo de pensamiento científico ubicado en la realidad que contempla factores integrales el problema, la experiencia y la afectividad, que de acuerdo con Frago (1999) se incorpora como un componente de la ciencia desde la ruptura epistemológica que hace una vinculación al objeto de estudio con su investigador, lo que provoca una dinámica reestructuración de la realidad, por causas internas, externas, subjetivas y objetivas.



*Figura 4. Proceso de re-estructuración de la realidad. El círculo virtuoso de la investigación expresa el dinamismo en los componente que intervienen en la percepción de la realidad de un sujeto cognoscente (un investigador) en relación con su objeto de estudio. Elaboración propia.*

La figura anterior evidencia que la disciplina científica no construye pensamiento científico por si sola o con el advenimiento de una metodología exacta de observación, sino más bien en un proceso, progresivo, no constituido por leyes irrefutables o tesis anti dialógicas, sino por variables, como la experiencia del sujeto cognoscente frente a un problema, la distinción del mismo, su bagaje previo y sobre todo el acto volitivo por resolver o indagar en dicha problemática real. Si bien la evolución tecnológica ha posicionado al conocimiento científico como un instrumento en función de las transformaciones de la era global, es aquí cuando el entramado de ciencias sociales y humanidades dan fe de la complejidad del fenómeno social, a ser entendido desde un nuevo horizonte. Frente a la sobre especialización que había traído el pensamiento científicista de la ciencia, los sistemas de comprensión del mundo apunta a la necesidad de integración (Dewey, 2004).

La interdisciplina hace su aparición en este momento de necesidad por integrar sistemas, personas y visiones, para generar innovaciones en el pensamiento científico; En las últimas décadas, la proliferación de las ideologías que se han originado en el siglo XX (Martínez, 2011) y la frecuencia de uso sin mayor precisión de los conceptos relacionados con la complejidad de nuestras realidades actuales y la inter y transdisciplinariedad que su estudio y comprensión requieren acercamientos de los diversos saberes.

El reflector se pone sobre la comunicación y sus procesos de generación de pensamiento científico; pues al ser un saber aún emergente y cuyas fronteras epistemológicas no están definidas, es el caldo de cultivo ideal para la innovación científica.

La comunicación como saber, es un sistema (García, 2006) y su valor como tal recae en su estructura dinámica y su relación con sus articulantes (subsistemas (García, 2006)) cada elemento que la compone es necesario para dar sentido a los otros, la comunicación no puede ser vista nunca de forma aislada, el pensamiento científico de la comunicación debe estar en función de las relaciones y puntos de convergencia entre sus subsistemas y su interacción con otros sistemas (saberes).

El esfuerzo epistemológico por entender a este sistema (comunicación) como una disciplina científica en vías de interacción interdisciplinaria (diálogo con otros sistemas) debe ir acompañado de cuestionamientos en torno a su actual enseñanza en la vida académica, su papel en la comunidad científica de las humanidades y las ciencias de la cultura. Así mismo si es posible un diálogo interdisciplinario, transdisciplinario y la generación de pensamiento complejo.

## Capítulo II. Interdisciplina posible

*“Somos más de lo que sabemos, la ciencia nunca puede abarcar la totalidad del ser”*

*William Irwin Thompson*

Hasta este momento es fácil reconocer los atributos sistemáticos de la comunicación y valorar su paso al cajón de las disciplinas, en tanto se encuentra vinculada a procesos de enseñanza-aprendizaje por lo que previo a continuar señalando sus cualidades interdisciplinares, es necesario hacer una pausa estratégica en la definición del resto de conceptos que pueden relacionarse o en el peor de los casos confundirse.

La comunicación (como previamente se ha señalado) mediante la ejecución de sus aplicaciones profesionales, académicas, metodológicas y genéticas resalta su aparente hermandad con otros saberes, sin embargo, esta estrecha relación puede confundirse, y parecer obvia, empero esta vinculación es aún más compleja, en el escenario académico existen tres conceptos principales que van de la mano de las teoría general de sistemas y el pensamiento complejo: multidisciplina, interdisciplina y transdisciplina.

Reconocer los límites teórico-metodológicos de cada termino permitirá comprender el ejercicio dialógico entre los saberes, en este caso, del sistema disciplinar comunicativo. Ante esto: ¿en dónde comienza y termina un acto inter, multi o transdisciplinar?

## **2.1 Multidisciplina**

Pretender un diálogo entre disciplinas no es novedoso para la contemporaneidad, acercamientos de este tipo se han hecho todo el tiempo, sin embargo, la dinámica social que se ha ido construyendo desde la década de los 60 demanda a la academia y a la universidad el tratamiento de los problemas desde distintas trincheras científicas. La comunidad científica de la mano de filósofos y epistemólogos cayó en cuenta de que de no ser así el proceso de producción y reproducción de la ciencia por parte de los individuos se vería segregado por el especial proceso de selección y discriminación de la unidisciplina.

La primera respuesta a estas demandas de la misma realidad, fue el comienzo de la relación estrecha entre ciencias naturales (ciencias duras) y las sociales (ciencias de la cultura). El acercamiento era más bien de reconciliación para replantear objeciones y paradigmas desde ambos bandos. El ambiente era dialógico desde cada paradigma sin necesidad de dialogar el génesis de cada una; a esto se le ha llamado multidisciplina. La ciencia tiene diversos niveles de hibridación, la multidisciplina se encuentra en el nivel más básico de las relaciones entre las disciplinas. Su proceso se caracteriza por producir intercambios de informaciones con el objeto de resolver problemas específicos (Bunge 2004)

Es la convergencia de varios saberes que atienden a un objetivo específico, sin embargo, este ejercicio no necesariamente implica un acto dialógico entre ellos, por el contrario, el foco primordial está en el cumplimiento del objetivo y la forma en la que se logra dialógicamente no es

determinante para la finalidad. Por lo que en términos de proyectos que propicien la integración de personas, así como la generación de resoluciones/propuestas/intervenciones y miradas a problemas reales dicho enfoque no parece suficiente para atender las necesidades epistémicas de la comunicación.

La academia define a que en la investigación multidisciplinar, existe un pluralismo pasivo que propicia la convivencia, que en el fondo es homogenización: “(...) puede haber un pluralismo activo, en el que se defiendan tanto las diferencias, que no alcancen la integración (...)” (Chávez, Menke y Solares, 2008, p.35) de cualquier forma en algún momento de la experiencia científica, este nivel parecía atender a la información entre saberes, su grado de especialización y de globalización:

(...) en las investigaciones multidisciplinarias se suelen sumar los aportes que cada investigador realiza desde su disciplina particular en torno a una problemática general que puede ser analizada desde diferentes perspectivas, una investigación interdisciplinaria supone la integración de estos diferentes enfoques para (es decir previa a) la delimitación de una problemática. (García, 2006 p.31)

Las visiones conjuntas posibilitan una mirada de mayor complejidad a problemas reales. La coadyuvación de la ciencia en torno a nuevos planteamientos es lo que dinamiza la formación científica del humano. En el ejercicio de estos planteamientos se dio lugar la necesidad por captar otras relaciones de mayor complejidad; lo que en el nivel de hibridación de la ciencia se conoce como la interdisciplina. La nombrada innovación, es una obligación que por constitución tiene la ciencia. (Bunge 2012).

La frontera entre los ejercicios inter, trans o multidisciplinarios se enmarca en el estudio de los sistemas complejos, para entenderla es vital comprender la premisa de la teoría de los sistemas

complejos de pues cualquier alteración en un sector se extenderá en las relaciones vinculatorias que definen al sistema por sí solo y en ocasiones con baja resiliencia se genera un re-organización total. En estas alteraciones de los componentes sistema radica la oportunidad para distinguir las interacciones entre la totalidad y sus fragmentos, de acuerdo con Rolando García (2011) este es el momento en el que se pueden hacer ejercicios multi-trans o interdisciplinarios.

## **2.2 Concepto científico: interdisciplina.**

Para entender a la interdisciplina es imperativo traer a la indagación la voz de Edgar Morin; “Ausente de las ciencias del mundo físico (aun cuando también es una máquina térmica), disjunto del mundo viviente (aun cuando también es un animal), el hombre es troceado en fragmentos aislados en las ciencias humanas” (Morin, 2003, p.87)

Morin pone la lupa en necesidad de la interdisciplina porque el estudio de cualquier factor humano deberá realizarse desde perspectivas vinculantes; la investigación de cualquier objeto de estudio no deberá limitarse a la particularidad de la ciencia que lo aborda. Morin en múltiples escritos dedicados a la complejidad, inter y transdisciplinariedad reconoce el costo de la segmentación científica en la comprensión humana y reta a la comunidad científica pero sobre todo a la academia a romper los límites disciplinarios, conceptuales y metodológicos de cada saber, que imponen miradas particulares de interpretación del mundo. La interdisciplina nace para superar las visiones parciales y abordar las realidades desde el encuentro del sujeto con el objeto.



La sobrespecialización científica marcaba una distancia considerable entre el sujeto que conocía y el objeto a conocer, Morin (1998) expresa que la dualidad entre el objeto y el sujeto se plantea en tanto exista disyunción y repulsión en un proceso de anulación recíproca:

El encuentro entre el sujeto y objeto anula siempre a uno de los términos: o bien el sujeto se vuelve *noise*, falta de sentido, o bien es el objeto, en última instancia el mundo, el que se vuelve *noise*: que importa el mundo (objetivo) para quien entiende el imperativo categórico de la ley moral para quien vive el temblor existencial de la angustia y de la búsqueda. (p.66)

La mencionada dualidad permitía al objeto determinar lo que se iba a conocer. El investigador en la tradición científica, era esclavo de lo que conocía, sin reconocer las realidades lógicas, este tipo de investigación y de abordar al objeto permitirá ampliar el espectro de aportaciones disciplinares, la convergencia de más saberes nos traslada a un nuevo nivel de hibridación: la interdisciplina.

Aunque no existe ninguna documentación que proporcione a detalle cómo y cuándo nace la interdisciplina, se puede hacer un acercamiento histórico a partir del razonamiento aristotélico. Aristóteles indagó y se especializó en diversos saberes; su obra *Organon* pertenece a un primer acercamiento de la división del trabajo intelectual en la cultura de occidente. (Casanova, 1996). Es decir la idea del diálogo entre ciencias o saberes no es nuevo, o exclusivo de los siglos recientes, ejemplos como el de Aristóteles a.C, o cualquier otro epígrafe griego que llegaron a ser filósofos, astrónomos, literatos, biólogos, profesionales de las matemáticas entre otros saberes, eventualmente la historia brinda más ejemplos de estos multidisciplinarios personajes brillantes, como Leonardo Da Vinci, Francis Bacon, Galileo o Newton. No obstante, nunca antes se había incursionado en el estudio de las relaciones entre los saberes y los procesos de pensamiento para que dicha relación se llevara a cabo.

Pablo González Casanova reconoce que fue en el siglo XX cuando apareció por primera vez el concepto de interdisciplina en un texto, como un movimiento que pretendía acercar o incluso demoler las disciplinas en un texto de Louis Wirtz. Previo a este momento se usaba la expresión “cruce de disciplinas” que más bien refería al acto de demoler las fronteras disciplinarias. (González, 2004)

Desde ese momento las aproximaciones al término (interdisciplina) han sido tan variadas y enriquecedoras que a la fecha parece que aún es terreno fértil por abordar, pues no todo está dicho, la discusión sobre el diálogo entre disciplinas propone a partir del momento ya señalado romper con la simple multidisciplinaria y subir un escalón en el esfuerzo por integrar científicos sin importar su especialidad.

Lo anterior rompe con el precepto de las academias científicas y universidades; el de especializarse en un saber para resolver el objeto de estudio de ese saber, por lo que lo obvio (interacción entre ciencias) empezó a ser un tema y una posibilidad de vinculación creadora, esto sin olvidar la esencia de la ciencia: la organización sistemática.

La interdisciplina, de acuerdo con Rolando García: se refiere a un conjunto sistemático de saberes cuyo enfoque puede ser enriquecer al análisis de los campos problemáticos (García, 2006). El proceso para hacer interdisciplina se encuentra con diversos problemas, pues las disciplinas fueron creadas en un modelo positivista y de sobrespecialización que limita la objetividad y subjetividad del caos que provee la interdisciplina. El ego entre disciplinas suele ser el mayor obstáculo para admitir visiones desde otras trincheras científicas. El hombre hace a la ciencia, por lo que la actitud frente al otro científico (especializado en otra ciencia) deja entre ver las cualidades recelosas en conocimiento de la humanidad.

El hecho es que actualmente cada disciplina sigue en búsqueda de su verdad absoluta y de su universalidad, sin embargo, no puede lograrse sin trasladar las metodologías de diversos saberes a otros, provocando modificaciones considerables en su funcionamiento.

La realidad actual como cualquier otra realidad en su tiempo, necesita de más conceptos para nombrar ese tiempo y espacio; la posmodernidad, en este caso está caracterizada por el aumento en los avances tecnológicos y científicos, aunado a las guerras del siglo pasado y las consecuencias de las mismas, la comunidad científica pero sobre todo los epistemólogos comenzaron a usar las anteojeras multidimensionales, pues resulta impráctico reducir los problemas a cualquiera de sus variables o dimensiones disciplinares.

El precepto esencial del uso de estas anteojeras es que: No hay realidad que podamos comprender de manera unidimensional. A partir de esta primicia el estudioso contemporáneo desde cualquiera que sea su disciplina, se debe percatar de la existencia de estructuras que abarcan una multitud de variables interrelacionadas; de acuerdo con Edgar Morin (1998) esto es lo que caracteriza a un pensamiento complejo que permite civilizar nuestro conocimiento de los fenómenos de cualquier índole.

Aunque la interdisciplina se ha leído históricamente como una bandera blanca frente a la desarticulación que trae la globalización, es pertinente aclarar que no es una promesa y que su uso se ha tergiversado de tal forma que con el simple hecho de introducir las palabras *interdisciplina*, *transdisciplina*, *multidisciplina* el mensaje da nociones de ciencia/complejidad/internacionalismo/multiculturalismo lo que probablemente no es así pues aún existen lagunas ontológicas para comprender el fin y uso de dichas visiones.

La croissance sans précédent des savoirs à notre époque rend légitime la question de l'adaptation des mentalités à ces savoirs. Tout particulièrement, la mondialisation

est une source potentielle d'une nouvelle décadence. Les deux dangers extrêmes de la mondialisation sont l'homogénéisation culturelle, religieuse et spirituelle et le paroxysme des conflits ethniques et religieux, comme réaction d'autodéfense des cultures et des civilisations (Nicolescu, 2011, p.90).

El hecho es claro, cualquier científico actualmente se encuentra frente a la evolución de la ciencia, si bien hay una unidad de lenguaje en la ciencia, lo que Rolando García explica de la siguiente forma: “una base común de reducción para los términos de todas las ramas de la ciencia y esta base consiste en un estrecho y homogéneo conjunto de términos del lenguaje de objetos físicos.” (García, 2006, p.30). Se vive la necesidad por lenguajes innovadores que recuperen a la ciencia como el punto de encuentro de los sujetos, de sus saberes, sus métodos y sus culturas. Por esto la interdisciplinariedad camina de la mano de la academia y de la universidad. Es importante mirar a lo que conocemos y aprendemos como una estructura de orden cíclico e irreducible a toda forma lineal. (García, 2006). Por tanto los procesos de enseñanzas no pueden seguir siendo unidireccionales.

### **2.3. Interdisciplina en educación.**

El año de 1968 fue la explosión definitiva de generaciones exigentes enfrentándose al inicio del presente; se escucharon voces por todo el mundo reclamando un nuevo camino:

“La creación de lo nuevo implica un serie de conocimientos necesariamente interdisciplinarios’ supone una nueva división del trabajo, [...] esa nueva división requiere superar la disciplina sin descuidar la especialidad” (Gonzalez Casanova, 1996, p. 14)

La sociedad en general miró hacia dentro y fuera, se miró integrada y aislada; para la que aquí escribe el 68 fue el año auge hasta la fecha de las revoluciones educativas, pues ese año aunque lleno fenómenos sociales, políticos y económicos también fue participe de la esperanza contagiosa por el devenir: entre la lucha por los derechos civiles, así como el rechazo a la guerra de Vietnam en EUA a cargo de estudiantes. La liberación del régimen fascista de Francisco Franco comenzó con movimientos estudiantiles. En Italia la comunidad estudiantil protesta por no contar con las instalaciones apropiadas en la Universidad de Roma, igualmente desde Alemania llegaban noticias de enfrentamientos sociales por el rechazo al comunismo y capitalismo. En Japón los estudiantes también se hacían escuchar en contra del ejército estadounidense. De igual forma los estudiantes Polacos exigían una estructura política socialista, libre. El movimiento estudiantil del 22 de Mayo se consolidaba como una respuesta clara al autoritarismo del gobierno francés, al que se integraron la sociedad civil y trabajadora.

En México el 2 de Octubre no se olvida, no por nostalgia sino por lo que aquello represento para una idiosincrasia como la mexicana, los estudiantes gritaron en compañía de la sociedad valiente lo que todo el mundo callaba.

El 68 no se dejó pasar desapercibido, por lo que la comunidad intelectual propuso un replanteamiento del orden de ideas educativo, así que llegada la década de 1970 en Niza, Francia se llevó a cabo el primer Congreso sobre Interdisciplinariedad (Varela y Ferro, 2007).

Jean Piaget fue una de las figuras protagonistas presentes en dicho congreso a favor de la educación globalizada, es decir; aquella que muestra que los caminos del conocimiento no se encuentran aislados y que caminar por ellos implica la unión sistémica y epistemológica de saberes. El fenómeno se le conoce como el *68 pedagógico* (UNESO, 1982).

Jurjo (1999) en los estudios de la currícula escolar en relación al entorno globalizante, asevera que este movimiento pedagógico, favorece la globalización y la interdisciplinariedad, el mismo, nace de la mano de reivindicaciones progresistas de grupos ideológicos y políticos que luchaban por mayores cotas de democratización de la sociedad.

La interdisciplina ha estado presente desde siempre en la ciencia fáctica, en el terreno educativo hay testimonios documentales de la pluma de Amos Comenio, quien a través de su propuesta *Pansophia*, como una pedagogía de la unidad (Runge, 2012). Si bien la historia tiene evidencias claras de éstos esfuerzos, parece ser que es hasta la década de los 70 el momento exacto en el que se experimentó seriamente con ella como parte de los programas de estudio formalmente.

Jean Piaget ha sido abordado en este escrito previamente, sin embargo, es necesario retomarlo no sólo como aquel psicólogo genetista que apostaba por el estudio del proceso cognoscente, sino como aquel que protagoniza el movimiento interdisciplinar a favor de la educación global formal pues sus estudios y perspectivas de la misma se adoptaron por la Organización para la cooperación y el desarrollo Europeo (OCDE) (UNESCO, 1996) en respuesta a las exigencias estudiantiles ya relatadas.

Piaget coloca a la interdisciplina en la mesa educativa como una innovación frente al mundo real, pues hasta este momento ha sido vista como una forma de cuestionar a la metodología científica pero no a la educativa.

Como ya lo proponía Piaget, no existe una sola estructura metodológica para todas las disciplinas, por lo tanto debería haber por parte del sujeto cognoscente una exploración profunda para distinguir génesis estructurales del aparato cognitivo. A esto añade que dichas estructuras, son las mismas bases biológicas de la inteligencia humana y que al final las

ciencias tienen el mismo objeto. Por esto Piaget considera que uno de los fundamentos de la interdisciplinariedad debe ser buscado en la unidad y complejidad del propio objeto de la ciencia.

Jean Piaget aunque en un inicio interesado solamente en la psicología, provocó un movimiento epistémico que buscaba establecer los vínculos para el estudio de los problemas epistemológicos en los procesos cognoscentes encontró una relación clara entre la reflexión teórica y la investigación empírica; su aportación más grande al campo interdisciplinario fue la psicología genética y los cimientos para la consideración de la epistemología como un saber a ser comunicada a través del reconocimiento científico, es decir la ciencia sólo hacer vinculación a través de la comunicación.

La psicología (la disciplina natal del saber Piagetiano) como cualquier otra ciencia necesitan un ambiente interdisciplinario, esto lo nota a partir de sus estudios de la inteligencia y su origen que a su vez lo llevan al lenguaje, la lingüística y un inesperado círculo de relaciones. Este amplio terreno deja a la interdisciplinariedad como un saber institucionalmente aprobado para la nueva ciencia:

No science can be placed on a single plane, and each one of them involves multiple and distinct epistemological levels. All sciences of nature, therefore, involve transcendental aspects (...) that are inherent in research itself and that are in constant movement and (...) impossible to substantiate or put down on paper once and for all. In fact, there exists a reflexive [circular, self-reflecting] progress in the sciences. It consists of the constant delineation of new conditions of intelligibility, which are transcendental with respect to the content of later experience (Ratcliff y Burman, 2016, p.18).

Así bien el modelo analítico de la ciencia se ha construido a partir de la acción desmembradora del conocimiento; es decir la división de cada dificultad en elementos característico, así se partió de un conjunto y se dividieron sus constituyentes, regresar a observar el todo, desarticularlo y volverlo a articular es en esencia la propuesta interdisciplinar de Piaget que si bien no ha tenido estabilidad científica pero para la que ya hay caminos posibles, dicha interdisciplinaria puede nunca llegar a un concepto consensuado pues sus definiciones eventualmente quedarán atrás de su avance real porque el conocimiento está topándose con sus límites y traza sus propios camino y recursos aún sin nombrarlos.

En resumen Jean Piaget desnuda y problematiza todo aquello que se vivió en la ciencia a través de su sobreespecialización y sobreinstitucionalización; un edificio en el que cada ciencia trabaja en su propio departamento, encerradas en sí mismas, una atmósfera competitiva preocupada por patentar todo descubrimiento y no tomar riesgos ni créditos compartidos. La ciencia positivista queda como aquella por la cual se han gestado conocimientos, se han hecho esfuerzos y gastos varios, sin embargo, es generadora de saberes reduccionistas y desarticulados; la respuesta evidente es una proyección organizadora del conocimiento científico a través de la inter-trans disciplina.

Históricamente, la sociedad pasó de experimentar el caos que le causaba incertidumbre, a la era actual en la que aún la oscuridad del conocimiento se aprovecha; la época contemporánea mira al caos como un caldo de cultivo fértil para la generación de vida; otro orden o lo que Katheryne Hyles (2009) llama posestructuralismo. De esta forma el nuevo orden representa otro tipo de naturaleza:

El caos presenta una naturaleza intersticial; esta noción requiere ser entendida desde un pensamiento precisamente intersticial, difuso, a-lógico



según la lógica clásica; y es en esto que se percibe la pertinencia de enfoques como los de la lógica clásica; y es en esto que se percibe la pertinencia de enfoques como los de la lógica *fuzzy* y el pensamiento complejo (Almarza, 2002, p.3).

Este nuevo caos se articula en una organización llamada: interdisciplina. Así lo señala Pablo González Casanova (1996) en sus ensayos referentes a la educación en su época: el interdisciplinario esta las nociones de:

1. Totalidad
2. Crecimiento
3. Diferenciación
4. Orden jerárquico
5. Dominio
6. Control
7. Competencia

Estas nociones acortan los puentes epistemológicos entre las ciencias de la materia, de la vida y del hombre, resaltando así sus puntos comunes.

Es por la anterior reflexión que se gesta la revolución paradigmática de la ciencia; a ella se enfrenta la humanidad como especie racional generadora de conocimiento, necesita cambios paradigmáticos para adaptarse a los escenarios prospectivos posibles.

El pensamiento interactivo entre las disciplinas se vislumbra en la actualidad como una reestructuración y re-flexión a propósito de una economía, educación y sociedad global, al comienzo de la década de los sesenta se dan lugar variadas miradas que rompen con el

paradigma moderno del cientificismo y la súper especialización; una suerte de aproximaciones ideales que atienden a los principios de integración y comunidad.

Es necesario tomar como punto de partida las diversas revoluciones epistemológicas que se han gestado a lo largo del tiempo; empirismo, racionalismo, naturalismo, positivismo, estructuralismo entre otras, pues en el seno de estas se encuentra el entusiasmo por comprender y nombrar a la realidad, es a través de éstos ordenes de pensamiento que la interdisciplina busca entrar en curriculas escolares, modelos económicos, ideologías y en cosmovisiones culturales: “La interdisciplinariedad nace como reacción contra la especialización, contra el reduccionismo científico, o la llamada ciencia en migajas, la cual se presenta en la actualidad como una forma de alienación mental” (Tamayo, 1998, p. 5).

El acercamiento al mundo moderno llevó a la reflexión sobre el papel que desempeñan las disciplinas sociales, dicho acercamiento caracterizado por la secularización y racionalización del conocimiento (Ortega, 2006). La interdisciplina toma fuerza en un mundo globalizado inmerso en una condición posmodernista; dichas condiciones se gestan en una lógica de intercambio intercultural, dialogo e interacción, que se extrapolan al ámbito interdisciplinar humanístico, formal y artístico para entender la realidad actual.

Kenneth Boulding (2004) puso sobre la mesa la existencia de la disciplina, interdisciplina y la indisciplina; la primera relacionada con el pensamiento científico, la segunda al artístico y el consecuentemente el tercer rasgo a un sentido conductual. Dicha propuesta pudiera interpretarse como una reacción a la visión mecanicista de la ciencia <sup>10</sup> que de forma reduccionista, tan sólo

---

<sup>10</sup> En la Universidad Nacional de Córdoba se propiciaron los espacios de trabajo en torno a la historiología de la ciencia, así recuperan esta concepción (Mecanicismo) y la redefinen como el ave Fénix que sobrevive para ciencia mecánica y las teorías de los campos. (Boido y Flichman, 2005)

propone una dimensión de la realidad, ya sea a partir de los rasgos biológicos, psíquicos o culturales.

“Curiosamente, pese a los diagnósticos pesimistas de los currículos que venía desarrollando en las instituciones escolares, es también en este período histórico (década de los setenta, aunque hunde sus raíces en las últimas décadas del siglo XIX) cuando cobra mayor importancia el ideal utópico que pone todas sus miras en la educación como motor de transformaciones sociales (Jurjo, 1999, p. 7).

La fundamentación teórica entorno a la interdisciplina es basta y apuesta por una perspectiva relacional a través de procesos heterogéneos que de la mano del método científico retratan estructuras re-ordenadas y complejas por su génesis caótico, esto para comprender y propiciar sistemas dinámicos en cualquier esfera biológica o cultural del ser humano. Por esto no es de extrañar que la interdisciplinariedad se haya convertido en una alternativa educativa, en un momento de reconciliación científica pasó como una oportunidad de hacer a través de ella la integración.

En el sentido educativo, relacionar disciplinas requiere del enfrentamiento historiográfico de dogmas e ideologías consolidadas y encarnadas en el sujeto cognoscente, para mirar a nuevas estrategias futuribles de perfiles humanistas y liberales. Por sí mismo el acto educativo es polisémico e igual que las aproximaciones multirreferenciales como un tejido de acciones circulares vinculadas comunicativamente. La educación no se puede concebir desde una visión unidisciplinaria pues su problemática principal es de dimensiones diversas. Es abordada desde variadas ópticas disciplinares, sin embargo, se necesitaría una suerte de omnisciencia que dé cuenta de la totalidad educativa, situación que a todas luces es imposible.

Por esto es necesario distinguir los rasgos principales que potencia la educación hacia la complejidad:

1. El trabajo colaborativo entre los diversos saberes y los sujetos cognoscentes, en un equipo articulado permite crear metodologías de amplio espectro para entender los fenómenos sociales: “La integración de equipos de personas con diferente formación profesional es un imperativo en el mundo actual de la investigación, puesta que solamente el esfuerzo conjunto podrá conducir al logro de objetivos de mayor envergadura y periodos menores” (Rojas Soriano, 2009, p. 26).
2. Esta visión multirreferencial permite re-formular modelos metodológicos de investigación, con el fin de tener aproximaciones a la realidad más complejas a partir de la problematización de dichos modelos.
3. Las alternativas interdisciplinarias hacia la complejidad permiten rescatar las partes de la realidad que no han sido abordadas por la condición moderna de la sobrespecialización y la unidisciplina.
4. Termina con el absolutismo educativo, es decir, la escuela deberá ser vehículo para exponer cosas no necesariamente definidas como tesis incuestionables o leyes irrevocables, tampoco consiste en mostrar solamente las perspectivas de cada saber, sino de proponer el camino a la problematización de temas controversiales, aunque inciertos, necesario de afrontar: “es necesario aprender a navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certeza” (Bolaños, 2017, p.4).

Todo en favor de los nuevos paradigmas educativos que aunque se estructuran en el constructivismo pedagógico, proponen ir más allá de lo evidente de la metodología científica y

permitir la irrupción de saberes emergentes para construcción de conocimientos propios del orden epistemológico.

En resumen la interdisciplinariedad emerge como un valor epistémico, es decir, una revolución paradigmática desde la ciencia hacia las ciencias de la cultura: las ciencias sociales más las humanidades se pueden conceptualizar como *ciencias de la cultura* pues ambas ramas se abocan al humano en sociedad a consecuencia de su estructura cultural. Así mismo es un nivel metodológico retador para estos saberes, que permean la construcción de estructuras complejas de comprensión de la realidad. Por lo anterior esta condición cobra sentido ejecutivo a través de sus dimensiones institucionales, políticas y educativas pues el objeto de la interdisciplina es vincularse a procesos (sistemas) para re-pensar, re-flexionar y re-estructurar las realidades institucionales, de organización política y de gestión y proceso educativo.

#### **2.4 El salto al pensamiento complejo**

El análisis de los fenómenos humanos, como ya se ha precisado requería trascender las metodologías y concepciones positivistas, la emergencia dio lugar al pensamiento multidisciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria que de la mano de la evolución científica progresan, se transforman e implican nuevas demandas.

El problema radica básicamente en que ya no es suficiente que las ciencias convivan y trabajen juntas en torno a una situación real sino que a su vez rompan la parcialización de la ciencia, lo que Edgar Morin (1998) ha llamado pensamiento complejo. El epistemólogo encuentra el pensar de la complejidad el camino a la multidimensionalidad de la realidad, así lo relata:

Nunca pude, a lo largo de toda mi vida, resignarme al saber parcelado, nunca pude aislar a un objeto de estudio de su contexto, de sus antecedentes, de su devenir. He aspirado siempre a un pensamiento multidimensional. Nunca he podido eliminar la contradicción interior. Siempre he sentido que las verdades profundas, antagonistas las unas de las otras, eran para mi complementarias, son dejar de ser antagonistas. Nunca he querido reducir a la fuerza la incertidumbre y la ambigüedad. (p.11)

Edgar Morin es uno de los autores que marcó la pauta en el tratamiento epistemológico de las disciplinas científicas. En el texto: *Sobre la interdisciplinariedad* extraído del boletín del *Centre International de Recherches et études transdisciplinaires* (CIRET). Morin (2005) esboza el concepto disciplina como una categoría organizacional: “en el seno del conocimiento científico; ella instituye allí la división y la especialización del trabajo y ella responde a la diversidad de los dominios que recubren las ciencias” (p.11). Las aportaciones de este autor son importantes para introducir al pensamiento complejo a los estudios licenciados de la comunicología pues ha mirado a las necesidades educativas prioritarias de la humanidad del mundo globalizado, resultado de la revolución de telecomunicaciones, las audiencias globales que a su vez genera multiplicidad en las miradas hacia la comunicación y la educación (Giddens, 2000).

Morin toma los rasgos que atienden a un tejido estructurado que lleva al conjunto es de sus principales aportaciones a los estudios complejos, el problema de los paradigmas que rigen los conceptos y teorías científicas, durante mucho tiempo este mundo permitió que los esquemas cognoscentes del humano siguieran cánones hasta el punto de la sobrespecialización.

La complejidad es un tejido que constituye de entes distintos entre sí: “eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares” (Morin, 1998, p. 182) que son asociados de forma independiente pero que representan un paradigma multirrelacional.

El orden y el desorden, es decir, los protagonistas de la teoría del caos, (Hyles, 2009) encuentran su punto de encuentro en la complejidad; donde no importa que tan opuestos sean los componentes sino, lo importante es su articulación como parte de un tejido conjunto.

En las últimas décadas se han reconocido las complejidades humanas, lo cual deja en evidencia a la disciplina o la visión positivista unidisciplinaria que a raíz de sus límites impiden el análisis científico de la realidad. No se trata de especificar el objeto de estudio sino de pensar relacionamente a partir no sólo del desmenuzamiento desde sus partes, pero si, desde la relación compleja entre ellas:

“El pensamiento complejo es un sistema es una interrelación de elementos que constituyen una entidad global o unidad global. Tal definición comporta dos caracteres principales: el primero es la interrelación de los elementos y el segundo es la unidad global constituida por estos elementos en interacción (...) se puede concebir el sistema como unidad global organizada de interrelaciones entre elementos, acciones o individuos (Morin, 1977, p. 117).

Morin apuesta por una integración reflexiva de distintos saberes que conciernen al humano. La situación no se aproxima sólo a unir, para después vincularse o luego interpretarlos en conjunto, tampoco se busca homogenizar el conocimiento de lo humano sólo a las ciencias (cualquiera que

estás sean) la voluntad del pensamiento complejo está en integrar la reflexión filosófica pero enriqueciéndola de las cualidades de la ciencia. (Morin, 1998).

El ingrediente secreto del salto al pensamiento complejo para Morin es la falta del método, pues ese radica en el conocimiento mismo, pues explica que no hay método para aprehender la complejidad del fenómeno humano natural y depende únicamente del objeto de estudio: “se trata de desarrollar al mismo tiempo una teoría, una lógica, una epistemología de la complejidad” (Morin, 1998, p.22 ). Este desarrollo sirve para el conocimiento del hombre por el hombre.

La disciplina, multidisciplina, interdisciplina y transdisciplina, son en efecto, diversos niveles de investigación y análisis de la realidad es importante señalar que las condiciones estructurales propias de cada situación, permiten mirar más ampliamente un sistema, por ejemplo; la investigación disciplinaria está limitada a observar un solo extracto del problema real en disruptiva el ejercicio transdisciplinar extiende su acción a través de varios niveles de realidad, en el caso de la transdisciplinariedad fuerte, y a varios niveles de organización (quizás a veces realidades) en el caso de la transdisciplinariedad débil.

## **2.5 Transdisciplina**

Max Neef, (2004) desde su trinchera como economista, encuadra a la transdisciplina como el momento en el que existe coordinación entre todos los niveles que lo conforman. Su aporte se sustenta en la clasificación de las disciplina en niveles inferiores o superiores, las primeras son aquellas que pueden responder a la pregunta ¿Qué existe?; física, biología, sociología y economía, las de segundo nivel son las tecnológicas, que responden a la pregunta ¿qué somos capaces de hacer:



“Disciplina y transdisciplina no son antagónicas, sino que se complementan. El tránsito desde una a la otra, alcanzando visiones desde distintos niveles de Realidad simultáneamente, genera enriquecimientos recíprocos del conocimiento que facilitan la comprensión de la complejidad. La transdisciplina más que una nueva disciplina o súper-disciplina es, en realidad, un modo distinto de ver el mundo, más sistémico, más holístico” (Max Neef, 2004, p.14)

A grandes rasgos la transdisciplina en relación con la interdisciplina implica que la segunda es dialógica entre ciencias (saberes) y el estudio de sus vínculos sistemáticos mientras que la transdisciplina refiere al estudio de los conocimientos nacidos a partir del ejercicio interdisciplinar.

“La interdisciplinariedad (y sobre todo la transdisciplinariedad) no anula la disciplinariedad o la especificidad; por el contrario, derriba las barreras entre disciplinas y pone de 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”. (Vaideanu, 1987, p.531)

La transdisciplina implica un nivel más de la hibridación de las ciencias, el concepto no se aborda ampliamente en este escrito, pues en lo que respecta a comunicación, está aún en una fase interdisciplinaria y para dar el paso a la transdisciplinariedad se necesita conceptualizar y entender las implicaciones del primer estado, sin embargo, para efectos de comprensión de este marco teórico se puede sugerir el texto de Jesús Martín Barbero *Transdisciplinariedad: notas para un mapa de sus encrucijadas cognitivas y sus conflictos culturales*.

A manera de cierre es importante señalar que la forma de investigación no deberá imponer una forma de conocer el mundo, y las ciencias deberán apostar por reconocer en el sujeto el papel híbrido con el objeto, así mismo no puede adoptar un forma única de ver y estudiar a lo humano sino proporcionar la integración en camino a la complejidad humana.

La comunicación es uno de estos saberes que obvian sus organizaciones sin detenerse lo suficiente en sus procesos de enseñanza dentro de la academia o de su conceptualización como disciplina, como saber o como ejercicio multi, inter o transdisciplinar.

### Capítulo III. Comunicación: ciencia humana emergente

*"El diálogo es una relación horizontal de A con B. Nace de una matriz crítica y genera criticidad. Cuando los dos polos del diálogo se ligan así, con amor, con esperanza, con fe el uno en el otro, se hacen críticos en la búsqueda común de algo. Solo ahí hay comunicación. Solo el diálogo comunica"*

*Paulo Freire, 1969*

Actualmente existe un problema epistemológico en torno a la comunicación, mismo que motiva a la que aquí suscribe. Dicha problemática es evidenciada en los análisis biológicos del acto comunicativo en el humano, la sociología de este proceso, los esfuerzos por sistematizar la práctica del comunicador, convirtiéndolo solamente en un estrategia de diversos órdenes. De igual forma la ingeniería social y cultural de la comunicación, la pedagogía de la misma, comunicación ecológica e incluso los enfoques múltiples y dispares que ofrecen en las instituciones educativas que brindan esta opción como un camino posible a la formación licenciada de conocimiento.

La comunicación históricamente, como cualquier otro saber emergente, ha roto paradigmas, teorías y prejuicios, se ha re-estructurado y adaptado a niveles casi imperceptibles pero significativos para los profesionales del saber; pues actualmente las comunicaciones son necesidades de orden básico, los ámbitos digitales son siempre gestionados por la pericia del comunicador, los medios de comunicación se han adaptado a las nuevas condiciones del mercado, las instrucciones educativas y cualquier organización que preste servicios o venda productos requiere un departamento o área enfocada al flujo de comunicación, es decir se ha alcanzado la popularidad esperada, sin embargo ¿qué es la comunicación?

Este acto sistemático involucra procesos de actores, instrumentos, expresiones Y representaciones (Martín, 2007). Dichos componentes, a su vez, constituyen el camino posible para la construcción de un saber científico, cuyo objeto de estudio son las relaciones humanas; el comunicólogo, deberá tener un perfil vasto en materia de cultura, antropología, historia, lingüística, sociología, educación, sólo por mencionar algunas, empero le llevaría toda la vida especializarse en dichas disciplinas para comprender la suya, ante esta convergencia de miradas de cualquier orden se presenta una dificultad metodológica y epistemológica en la ciencia de la comunicación.

Tanius Karam (2005) como parte del Grupo hacia un Comunicología posible (GUCOM); propone que no siempre se describe al conocimiento como una actividad comunicativa, es decir, los esfuerzos por la evidencia del conocimiento fáctico no siempre se traducen en un acto por costumbre comunicado de forma eficiente, por lo tanto en viceversa; ninguna actividad comunicativa se relaciona con una de índole de conocimiento y/o conocimiento científico. Lo cual ha dejado históricamente al comunicador más como un instrumentalista que como un sembrero de pensamientos científicos. (Galindo y Rizo, 2005).

El comunicólogo entonces, deberá atender al análisis e identificación de los rasgos de carácter comunicativo. Si bien la anterior concepción es escueta y no da evidencia del objeto de estudio de la ciencia de la comunicación, si da cuenta de la paradójica pluralidad de conceptualizaciones respecto al tema comunicativo, pues, en esta área se atiende en mayor parte a la descripción de la acción comunicativa y no a la estructuración de la misma.

Comunicación: será a partir de ahora analizada en dos sentidos; como instrumento y como ciencia, ambas en integración dan lugar a la esencia ontológica de dicho saber; una vez en conjunto

se vislumbra su personalidad como disciplina-saber y existencia. Sin embargo la diferencia de ambos enfoques radica en la complejidad de los procesos cognitivos e metodológicos.

“Comunicar” sucede desde siempre; como experiencia cotidiana fue normalizada, afortunadamente con el paso del tiempo se detectó la necesidad por comprender este acto dual y dinámico que dota a la humanidad de rasgos diferenciadores, estructuras cognitivas, sociales, históricas: cultura.

La matriz histórica de la comunicación se basa en la observación y percepción del sistema comunicativo, fundamentada en la clásica idea de emisor-receptor, sus mensajes, códigos y canales (Moragas, 1985). En otras palabras; si bien hubo una suerte de descripción del acto comunicativo, desde que comenzó se redujo a la objetivación de nociones descriptivas, esto no significa que la descripción no sea parte del proceso de formalización del saber, sino que por sí sólo no puede dar visiones holísticas de la realidad; dicha perspectiva descriptiva es solo un ingrediente del platillo principal y complejo de la realidad comunicacional.

Si bien el modelo de comunicación de Lasswell (emisor-receptor-mensaje) no estuvo, ni está en desuso, se encuentra en una faceta antitética que comienza con las apuestas de múltiples disciplinas por conceptualizar a la comunicación, pues sólo a partir de su definición se entiende su extensión y límites, cabe advertir que definir no es igual a delimitar el objeto de estudio de la comunicación o cualquier otra ciencia que aspire a ser un saber en acción, es por eso que el proceso epistemológico es más complejo.

La comunicación se construyó desde tan variadas miradas tanto en objetivos como en esencia, que se construyó una polisemia del concepto; algunos ejemplos básicos en cualquier compendio básico de comunicación serían la teoría de la información desde Shannon y Weaver, o la lingüística

de Saussure, Pierce y el simbolismo, incluso el psicoanálisis, los estudios de neurociencia o más recientemente la comunicación en la época posmoderna de McLuhan (1969).

Una problemática que enfrenta cualquier ciencia de la cultura, como la comunicación es la proliferación de metodologías, teorías o conceptos. Usualmente la disciplina que padece esta multiplicidad, aprovecha las aportaciones para formarse o deformarse.

Ante la proliferación de marcos conceptuales que centran su atención en la comunicación, seguimos reproduciendo los mismos marcos con los que nacimos más de siete décadas atrás y continuamos caminando sin un consenso claro sobre lo que es o no un fenómeno comunicativo (Vidales Gonzáles, 2015, p.11)

El cambio que padece la humanidad conforme al paso del tiempo se ha vuelto el motor de las humanidades y ciencias sociales; el caótico cambio humano no permite ser cuantificado o predecible su evolución y/o progreso se han vuelto hilos negros de investigación, su estudio es la solución alternativa a todo aquello que el método positivista no ha vislumbrado o cuantificado. El contexto es creación de las derivaciones de este caos, entonces, la comunicación se vale de los esquemas contextuales que para ser analizados ya han sido sistematizados.

Cuando históricamente se comienzan a hacer estudios a propósito del hecho comunicativo se encuentra un común denominador es la visión sistemática inspirada por la teoría general de sistemas, la cual es ya una forma científica consolidada de ilustración y aproximación a la realidad que tiene formas de trabajo inter-transdisciplinarias (Cathalifaud y Osorio, 1998).

La Teoría General de Sistemas (Bertalanffy, 1968) constituye un mecanismo de integración entre ciencias duras y las sociales, sus objetivos van en función del advenimiento de nuevos esquemas de comprensión de la realidad a partir de descomponer un todo en partes (sistemas) que

permitan mirar la realidad y cualquier fenómeno a través de su contexto, de acuerdo con la *Society for general systems research* (Cathalifaud y Osorio,1998) son:

1. Investigar el isomorfismo de conceptos, leyes y modelos en varios campos y facilitar las transferencias entre aquellos.
2. Promoción y desarrollo de los modelos teóricos en campos que carecen de ellos.
3. Reducir la duplicación de los esfuerzos teóricos
4. Promover la unidad de la ciencia a través de principios conceptuales y metodológicos unificadores.

El perfil interdisciplinario de la comunicología se ha abordado a partir de la teoría sistematizadora; este texto pretende de forma coherentemente sintética, esbozar una línea de estudio a la comunicación no sólo como sistémica (Bertalanffy, 1968) y compleja sino como un saber desde su génesis interdisciplinario que deberá atender a estructuras unidas de realidad; no sobra decir que uno de los fines de la interdisciplinar es la unidad, en dicho caso, la unidad será; la comunicación.

Bertalanffy como constructor de dichos esquemas, señalaba que pese a la connotación de la palabra teoría no debería entenderse como un constructo cerrado o restringido, sino a un paradigma como el de Khun (1971) en el que se distingue una filosofía de sistemas, una ontología de sistemas, una epistemología de sistemas y una filosofía de sistemas, que en conjunto completan enfoques diversos en génesis y propósitos pero que da a un objeto diversificación en modelos aplicables a sistemas materiales, psicológicos y culturales. (Arnold Cathalifaud & Osorio, 1998)

De acuerdo con Mario Bunge (2004) aunque los sistemas sociales desde el enfoque sistémico deberán siempre apostar por la des-atomización y el holismo científico, para ello y en un esfuerzo por definir a la ciencia social (como la comunicación) hace diversas definiciones:

Definición 1. El sistema social concreto tiene como integrantes a animales que comparten un entorno, sin embargo, interactúan de forma indirecta o directa, existen gracias a la cooperación y rivalidad que existe entre sus integrantes.

Definición 2. El sistema humano es social integrado por seres humanos que dependen del trabajo a través del cual satisfacen necesidades y deseos.

Definición 3. Un sistema social humano es natural y auto-organizado y auto-gestionado en un ambiente artificial o formal.

Definición 4. Una sociedad humana es un sistema compuesto por sistemas por cuatro subsistemas principales:

a) El sistema biológico, cuyos miembros están unidos entre si por relaciones sexuales de parentesco (directas o políticas) crianza de niños, compadrazgo o amistad:

b) El sistema económico unido por relaciones de producciones e intercambio.

c) El sistema político, cuya función específica es administrar los bienes comunes y controlar las actividades sociales

d) El sistema cultural, cuyos miembros se dedican a descubrir o inventar, enseñar o aprender, informar o registrar (...) actividades cognoscitivas o morales

(Bunge, 2012, p. 112)

No hay que olvidar que el mundo material se formalizó a través de los procesos producidos por las ciencias duras que basadas en los hechos fácticos, permitieron a los científicos históricamente certificados sistematizar el proceso hasta concretarlo en métodos hipotéticos deductivos, teóricos y de experimentación, por esto a la hora de explorar las ciencias sociales o humanidades, la *definición 4* de Mario Bunge es una suerte de conceptualización fundadora de los estudios



interdisciplinarios de comunicación por su carácter sistemático, rescatando que dichas tesis permiten atribuir al ser humano la capacidad comunicativa que lo diversifica de otras especies cuyos sistemas de comunicación se desconocen (normas lingüísticas o conductuales) esta cualidad individual no necesariamente lo obliga a formar parte del proceso comunicativo, es decir, aunque ésta es una propiedad también depende de otros sistemas.

Así bien la comunicación y su definición sistemática podría ser más ilustrativa a través de los estudios sintéticos que proponen Edmond Marc y Dominique Picard; Comunicación en la posición sistémica es considerada como un conjunto de elementos en interacción en donde cualquier modificación de uno afectará las relaciones entre los otros elementos (Marc & Picard, 1992).

Como sistemática, la ciencia de la comunicación es aún más compleja; es un proceso sistémico, integral e integrado<sup>11</sup> en cualquier comportamiento humano, es decir, el hecho comunicativo es intrínseco a la naturaleza humana. Esta definición propone desde los estudios de Palo Alto (Rizo, 2011) hasta los contemporáneos el comprender a la comunicación multidireccional, enriquecida por el intercambio, por la interacción, integración y la unidad.

El momento comunicativo implica la construcción de marcos dialógicos de análisis-hipótesis-decisión frente a una problemática es por esto que la teoría de la comunicación de Manuel Martín Serrano, se ha consolidado gracias a la ruptura del paradigma que hace frente a la escuela funcionalista en EUA; éste solamente apuntaba a la estructura de intercambio de un mensaje/información entre emisor y receptor, en actos dinámicos casi eternos, entonces, Martín Serrano da un giro a aquel precedente y plantea ahora preguntas de orden antropogenético de la comunicación, para crear caminos para el comunicólogo (científico de la comunicación).

---

<sup>11</sup> Integral en el sentido holístico, coherente con el pensamiento interdisciplinario, e Integrado como las aproximaciones de Ilya Prigogine respecto a las brechas epistemológicas entre los saberes.

La sistematización de los órdenes comunicológicos necesitaba entonces otra vertiente que permitiera a la comunicación conformarse como un multifacético concepto en torno al intercambio e interacción, relacional, cuyo propósito será desdeñar las interacciones humanas, y su relación con otros sistemas próximos a las ciencias sociales y humanidades.

Aunque al inicio los estudios comunicológicos se apoyan en los ideales de objetivación y comprobación cualitativa de la ciencia, centros de estudio como los de Palo Alto propiciaron el confrontamiento de teorías y definiciones epistemológicas; en estos ejercicios de revolución paradigmática, se recuperan las cargas ideológicas de estudiosos que, pese a su formación evolucionista, perspectivista, positivista, materialistas, etcétera, en algún momento de la práctica y reflexión miran hacia las ciencias sociales y humanidades, algunas veces como ejes rectores de la comprensión del complejo conocimiento humano y otras subrayando la intersubjetividad de las mismas, situación que a consideración de este escrito es también matiz de la nombrada *ciencia experimental*.

Las ciencias naturales gozan de objetos de estudio comprobables y diversos en un momento cuantitativo sin embargo la subjetividad del acto comunicativo, por ejemplo, proveen a la comunidad científica de modelos no lineales, sino complejos:

Todo el universo físico es visto hoy como una inmensa red de interacciones donde nada puede definirse de manera absolutamente independiente, y en el que se enseñoorea el efecto mariposa (...). La transformación conceptual viene de la mano de una nueva metáfora como la del universo como red o entramado de relaciones y los individuos como nodos de esa red. (Najmanovich, 2001, p. 111)

Si existe un movimiento actual que ha superado los paradigmas dictados por la época moderna (Interdisciplinariedad-Multidisciplinariedad-Transdisciplinariedad) ¿Por qué no incluir en los

estudios de comunicación aproximaciones de esta índole complementarias a las del pensamiento integral, complejo e interdisciplinario? En los que la comunicación se sustente como la acción de hacer ciencia interdisciplinaria, compleja, desde la contemporaneidad y en prospectiva.

Empero es importante advertir que pese a los esfuerzos epistemológicos por la elaboración abstracta de conceptos de realidad, no existe momento en el que el estudio llegue a buen término o fin absoluto, pues los nuevos paradigmas del mundo desbocado (Giddens, 2000) nos posicionan frente al estudio de la relación del humano con la naturaleza, y de los humanos entre ellos mismos, paradigmas no antes estudiados desde la comunicación.

La utopía no gira en torno a un ambiente en el que todas las ciencias sociales o humanidades sean homologadas o que dependan de estudios sociológicos, antropológicos o comunicativos, para lograr la interdisciplina pura de sus objetos de estudio, sino más bien la concreta definición de los mismos. En otras palabras, la interacción de disciplinas las provee de instrumentos para estudiar sus propios e individuales objetos de estudio.

El ejemplo próximo a dicha exploración de lo general a lo particular es el ejercicio ya citado de comunicología posible, realizado por Jesús Galindo, quien a su vez e definido por Emilia Ferreiro: “La comunicología como una ciencia interdisciplinaria que estudia a la comunicación en sus diferentes medios y sistemas” (Galindo Cáceres, 2011, p.488).

El presente texto permite, re definir a la comunicología desde la interdisciplina con las siguientes connotaciones: Se delimita puntualmente que la comunicación no puede ser sin la interacción de medios y sistemas, por lo tanto, es en su génesis inter-saber; antes de pasar a un nivel de Inter-disciplina, en un punto inicial se da cita un acto de inter-saber, es decir el conocimiento interactúa sin necesidad de una formalización científica.

De acuerdo a lo anterior, la ciencia en tanto se configura con otras ciencias para estudiar medios y sistemas, propios del sistema comunicativo es un inter-saber.

Cuando un científico social se acerca a la comunicación parte de las obviedades, de momentos que el ser humano ha pasado por alto:

- Como seres biológicos, los humanos tenían la necesidad de decirse cosas, para preservar la vida y su especie: La construcción de códigos y símbolos no dependía únicamente del ser biológico sino también del ser cultural, espiritual, psicológico, químico y físico. El paso por estas bifurcaciones en el trabajo del científico que se abocaba sólo a estudiar la comunicación, dio lugar a la consciencia de la comunicación.

El ejemplo anterior permite ver que no hay forma de sobre especializarnos en el tema (Comunicación) pues todo lo que forma parte del complejo pensamiento humano es inseparable e inherente de los mundos que lo rodean, con este motivo se rescata una cita de Blaise Pascal:

“Siendo todas las cosas causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas, y relacionándose todas por un vínculo natural e insensible que vincula a las más alejadas y a las más distintas, considero imposible conocer las partes sin conocer el todo, y también conocer el todo sin conocer las partes (Morin, 2004, p. 35).

La cita anterior es también parte de este armonioso esfuerzo epistemológico, cuya columna vertebral son los estudios sistémicos; el punto de partida es evidentemente la Teoría de la Comunicación Humana, de la escuela de Palo Alto, esfuerzo adelantado a su época, posicionado como el primer acercamiento teórico y sistémico al campo de las relaciones humanas desde la comunicación. Por estos estudios se vislumbraron algunos de los conceptos constitutivos en los

estudios del acto comunicativo como la cultura, sociedad, cognición, lingüística, semiótica, sólo por mencionar algunos que a su vez toman forma en la sistematización de la comunicación.

### **3.1 Teoría de la comunicación: Manuel Martín Serrano**

No hay estudio comunicológico en Iberoamérica que no tenga como principal epígrafe en los planes de estudio los logros científicos, teóricos y sistémicos de Manuel Martín Serrano; la mediación sistemática del pensamiento está en función del modelo sistémico de la comunicación planteado por Martín Serrano (1992), para este autor el concepto de sistema sólo puede ser atribuido a aquellas entidades que desde su interior poseen característica de auto organización, él hace una diferenciación entre un agregado y un sistema, misma que básicamente radica en una capacidad autorganizada, por su parte, el agregado solo tiene componentes sin coherencia (orden) es decir, la suma de elementos pero sin sentido estructural.

En la teoría de la comunicación de Martín Serrano se evidencian los principales acercamientos a las aspiraciones del pensamiento complejo,

La teoría de la Comunicación tiene su lugar en el espacio del conocimiento donde confluyen las ciencias de la vida y el hombre. Existía sobrada evidencia de que los comportamientos comunicativos son un palier, primero de la evolución natural y más tarde de las transformaciones sociales” (Martin, 2012, p.3)

Sus acercamientos tienen un posicionamiento teórico en procesos complejos, en los que funcionan componentes de muy distinta naturaleza: actores, sustancias expresivas y expresiones, medios o instrumentos y representaciones, lo que hoy se conoce como el modelo dialectico de la comunicación:

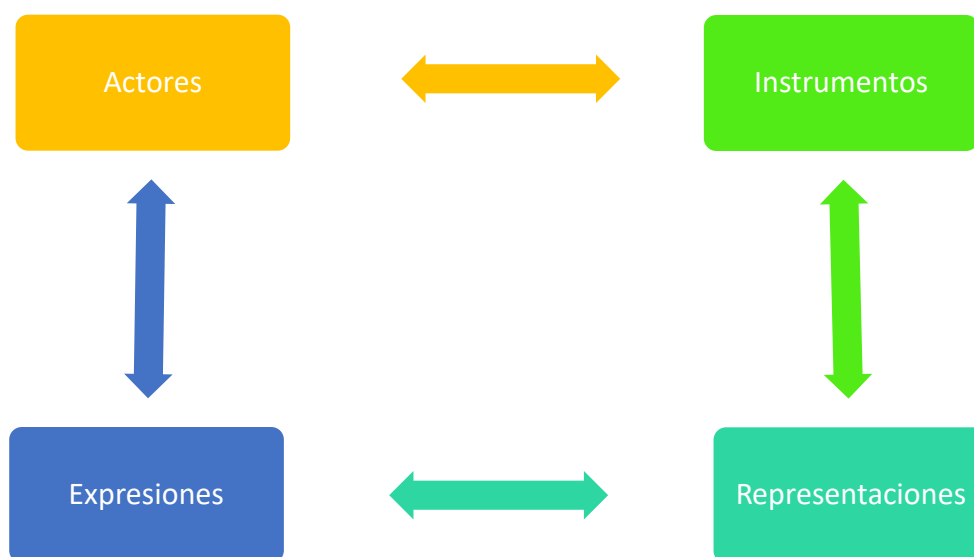


Figura 5. Modelo dialéctico de la Comunicación. El dinamismo de los componentes del modelo permite segmentar para eventualmente dar sentido a todo el proceso comunicativo humano, Martín Serrano, 1992.

El modelo aspira a reconocer en la comunicación una teoría organizada avocada al estudio de la complejidad de los objetos culturales y naturales, en una lógica de conocimiento científico. Contrario a otros ámbitos de la realidad que han sido objeto de los estudios de pensamiento científico formal, la comunicación dio el primer salto a consolidarse como conocimiento pre-científico y eventualmente consolidarse a partir de genealogías epistemológicas que ahora dan cuenta de la comunicología.

Martín Serrano hace una labor científica íntegra que goza de casi cualquier característica metodológica en el proceso cognoscente de la ciencia. Pero ¿qué es la teoría de la comunicación para este autor?

La pregunta gira en torno de los rasgos científicos, culturales e interdisciplinario de la misma; pues su tesis representa el comienzo formal de una era en la historia del mundo en la que se apuesta por un universo a explorar en la comunicación humana, para Martín Serrano el carácter

antropogénico de la comunicación es el centro para comenzar su ejercicio, consultar su obra no sólo es una nueva mirada a la teoría evolucionista de Darwin o las ideas antropocentristas como los biologismo e idealismos, las mediaciones sociales o las organizaciones del pensamiento sino que también lleva sus receptores a reconocer las interdependencias entre los instrumentos de comunicación institucional, la comunicación social y la cognición, a partir de un sustento teórico, expresó su libro *La teoría de la comunicación, epistemología y análisis de la referencia* (Martin, 1992)

En una suerte de justificación epistémica Serrano hace explícito el deseo reprimido de cualquier comunicador; la necesidad de un entramado teórico en dónde se ubiquen los estudios de comunicación especializados, sin embargo dicha columna teórica no se dará sin el ejercicio articulador; la suma de esfuerzos académicos e intelectuales que den forma a una comunidad interdisciplinaria de la comunicación.

Además su teoría parte de la necesidad por explicar cómo es posible que la comunicación sea posible, a partir de principios evolucionistas resuelve que la humanidad se gestó en la evolución del medio natural y continúa en un progreso social; así la comunicación se conceptualiza como un rasgo definitorio de nuestra especie. A lo anterior se tejen las inquietudes epistemológicas: con un claro perfil dinámico la comunicación como acto evolutivo, se adapta y transforma de la mano de la humanidad, su progreso así como el del conocimiento en numerosos campos, irá al paso que marque el avance de la antropogénesis, que como cualquier otra ciencia se hace al tiempo que se rehace una humanidad cada vez más humana (Martin, 2012).

Humberto Maturana y Francisco Varela expresan desde su trinchera biológica, que el ser humano es un notable operar recursivo conformado por procesos autopoieticos como sociales, con

los que se genera continuamente (cíclicamente) una auto descripción de lo que hacemos: “Nuestro ser humano es pues, una continua creación humana” (Maturana y Varela, 2009, p. 13)

El efecto antropogénico del autor deja de lado a las visiones aisladas de las sociedad (como el antropocentrismo) para dar oportunidad a que la comunicación como actor clave en los procesos de transformación de la humanidad tenga relevancia en la explicación de los mismos. De esta forma la antropogénesis toma fuerza en tanto a través de su dimensión ética explica que las especies humanas se han organizado con base en altruismos y valores, una suerte de cooperación ética, misma que se opone a los principios Darwinistas de la *ley del más fuerte*, así bien su propuesta está centrada en el humanismo, pues la comunicación provee del vínculo solidario entre el ser y el ser colectivo, colocándose así como otra forma de asegurar la vida a través de valores y cultura.

La gracia teórico-metodológica de Martin Serrano está en su formación interdisciplinar que fungió como hilo conductor para integrar a los saberes comunicativos a los de las ciencias sociales. El trabajo fenomenológico evoluciona a partir de la afirmación que la comunicación en la humaniza produce y reproduce representaciones compartidas por un colectivo, dicha vinculación se da a través sus rasgos naturales: su punto medular es la transformación de la comunicación animal en comunicación humana, acción que propicia indicaciones comunicativas, compartidas por todos los miembros del grupo que promueven y dan aliento al empeño humanizador (Martin, 2009)

Entonces si bien el autor propone a la comunicación como el medio que alimenta a las representaciones que cohesionan los actos comunitarios para luchar contra el estado natural, es decir, se propone una perspectiva de la comunicación cohesionadora que genera ideas de la realidad y provee un modelo del mundo reconocible en el entorno o fácticamente posible:



Sugiere a los actores comportamientos factibles y aceptados; y describe situaciones que suelen ser las más probable (...) El carácter ideológico de la visión del mundo no es el resultado de una interpretación errónea del funcionamiento social, en el sentido positivista del término «error», atribuido a lo que carece de correlato empírico. La condición ideológica de un modelo del mundo que expresa un orden político determinado procede de que se da por supuesto que ese funcionamiento social es el único que merece ser conservado, el único legítimo, razonable o viable (Martin, 2009. p.12)

En este orden de ideas el modelo de la Comunicación social se vuelve el móvil para impulsar el análisis de la misma desde lo natural hasta lo social en una suerte de relación sistémica (sistemas entre sistemas) así pues la teoría de este autor nos deja claro que la comunicación deberá estudiar el cómo de las civilizaciones y poblaciones diversas que se sirven de la información compartida para su cohesión.

El paradigma se rompe con esta popular y muy socorrida teoría es el de quitarle a la antropología, sociología, biología o psicología, la exclusividad en sus objetos de estudios diversificarlos e integrarlos a sistemas que se interconecten entre ellos, aunque no se le llama la teoría interdisciplinaria de la comunicación, es por su estructura sistémica y antropogénesis por excelencia un esfuerzo tangible por la convivencia entre saberes.

### **3.2 Comunicología posible; Luis Jesús Galindo Cáceres**

Como producto intelectual nacional Jesús Galindo Cáceres se ha profesionalizado en los estudios comunicativos y retoma la teoría serranista, así como las perspectivas clásicas que lo influyen por su formación crítica hacia los procesos sociales, políticos y por supuestos

comunicativos, esto para diversificar su propuesta valor. De esta forma siembra en el motor comunicológico desde la su mirada ingenieril, que sienta el precedente para cuestionar a la comunicación ya no como una humanidad o ciencia de la cultura, más bien como una delicada y estructurada ingeniería que da cuenta de la realidad social.

La comunicología es el nombre de la ciencia de la comunicación. Aún no existe del todo y para que ello suceda debe antes cumplir con una serie de requisitos formales, y dentro de esas formalidades adquirir presencia en la vida académica del espacio social que se dedica, en forma especializada, al desarrollo del pensamiento y la práctica de la comunicación (Galindo y Rizo, 2005, p. 317).

Para el tema de interdisciplinariedad comunicativa, este autor es importante, pues sus escritos han estado dedicados a desmenuzar la comunicación para su trabajo conceptual y posteriormente para su acción a través de la Ingeniería Social; en el trayecto de ambos ejercicios, el autor retoma a la comunicación en el campo académico, así como su desarrollo y auge paralelo al de los medios de comunicación masiva en la sociedad y cultura. La apuesta de los estudios de comunicología apuesta por relatar el camino de la comunicación hacia el entramado científico profesional.

Sus escritos han estado dedicados, entre otras cosas, a historizar el campo académico de la comunicación en México, la estructura organizacional de la comunicación, los estudios culturales, así como la antropología urbana. Estos han evidenciado la necesidad por legitimar ciertas perspectivas, deslegitimar otras para encontrar los caminos al objeto de estudio de la comunicación.

La comunicología posible tiene como esencia filosófica; lo evidente a la vista del investigador. Así mismo lo que es posible, esta característica son los caminos en prospectiva, desde el presente.

Galindo en colaboración con el GUCOM se pregunta por la ausencia de la comunicación en el discurso filosófico (oficial), y en altos estudios de cultura, hasta el siglo XX. Durante este siglo que se gestan estudios más complejos hasta el nacimiento de la comunicación como una estructura de saber que puede brindar a la estructura social nuevas miradas.

¿Qué paso de los inicios del pensamiento moderno al siglo XX para que se considerará a la comunicación? Una ruptura cosmológica. (UNIVA, 2014). Que no es otra cosa que el tránsito de la comunicación como un instrumento descriptivo a la conformación de criterios autopoiéticos (Maturana y Varela, 2004) para eventualmente crear sus propios instrumentos descriptivos, metodológicos, ontológicos y epistemológicos y técnicos. El esfuerzo es por reconocer en cada momento de la historia de la comunicación (como movimiento disciplinar), sus rasgos epistemológicos; de tal suerte que el autor saca del paradigma conceptual a dicha ciencia y apuesta por una forma epistémica.

Los núcleos temáticos para su pesquisa, son el punto clave de la interdisciplinariedad y complejidad comunicativa: La sociología, psicología, economía, lingüística, semiótica, cibernética, con diversas tonalidades e ideologías conforman los accionables hacia la comunicología posible. De ellos, parte la construcción histórica de la comunicación que a todas luces trazan las dimensiones al estudio de este saber en orden complejo.

- Sociología.

Funcionalista y cultural; la primera de ellas relacionada a que toda situación tiene una razón funcional que se asocia de forma determinada con un contexto en coherencia a la cohesión de las estructuras sociales, y la otra (cultural) desde el valor simbólico de lo cultural, es decir el mundo de los sistemas semióticos, en este núcleo hace una especial advertencia sobre el alcance del

culturalismo, para el cual es imposible brindar un retrato total de la realidad, para dicho fin, no hay guías generales, sino constructos complejos de posibilidades. (Galindo Cáceres, 2011).

La sociología fenomenológica, enriquecedora por la subjetividad del observador hacía la realidad social; en una suerte de juego de poder, este sujeto posee la virtud legitimadora en la construcción del conocimiento. Intersubjetividad de la que goza la fenomenología, se da sólo a través del dialogo (acto comunicativo) y toma fuerza como una reacción a la postura positivista: (...) en la parte de estudio ortodoxo de la subjetividad, vuelve a necesitar de las tecnologías de la investigación de los análisis del discurso y la semiótica (Galindo Cáceres, 2011, p.59).

Como al principio de esta tesis se ha precisado, los estudios en comunicación comenzaron desde las filosofías sociológicas funcionalistas, positivistas, constructivistas etcétera, si bien, es un saber fundador, diverso y moldeable a dogmas e ideales, es también una disciplina que no ha encontrado su certidumbre científica, al respecto, Bauman planteaba que la sociología todavía no está en el estadio donde puede proveer una base segura para la ingeniería social, pues a las ciencias naturales les tomó aproximadamente 250 años con las aportaciones de Galileo se dio por iniciada la revolución industrial, antes de que tuvieran un efecto importante en la historia del mundo (Bauman, 1992)

La pesquisa de Galindo Cáceres es un recorrido interdisciplinar por rescatar de la sociología sus aportaciones a la comunicación, de forma indirecta, estos procesos no están evidenciados en los escritos formales del saber por lo que dicha investigación servirá para trazar nuevos núcleos de la comunicación.

- Psicología social.

Galindo encuentra la articulación entre saberes a partir de sus raíces epistemológicas, la psicología es uno de éstos casos; documentada a partir de perspectivas variadas pero que al final han delimitado su alcance científico, al análisis del sujeto con sus actos volitivos traducidos en comportamientos. Los cimientos conductistas y evoluciones psicoanalíticas han dado lectura al mundo desde lo individual y hacía lo social, pasando por la figura del grupo y la forma colectiva inferior a la totalidad de la sociedad (Galindo Caceres, 2011). Proceso necesario en la mirada cosmológica de la comunicación, desde el efecto causal de los mensajes y actos sobre la conducta en actos individuales y colectivos.

- Economía Política

De acuerdo con Galindo, esta es la construcción epistemológica más antigua para el pensamiento histórico de la comunicación, su origen se da a partir del nacimiento del intercambio de objetos mediados por otro objeto valorado a consideración previamente, efecto dotado de racionalidad sistemática y que pese a sus características mercantilistas es una evidencia fiel de proceso de mediación, ésta se vincula con la mediación semiótica de los mensajes de los medios y como estos propician comportamientos de consumo (Galindo Caceres, 2011).

- Lingüística

La lingüística como núcleo parece obvio por su constante vinculación del lenguaje a la comunicología; pero dicha libre asociación ha desembocado en el antropocentrismo del pensamiento comunicológico, que es aquella idea de que el lenguaje es un rasgo único del humano, sin embargo, es inherente al habla o las estructuras cognoscitivas del hombre, su riqueza en el marco de la comunicación radica en aprender de su estructura sistémica el acto del habla, la racionalidad logocéntrica, los procesos lingüísticos y los contextos de lenguaje en colectivo (Galindo Caceres, 2011).

Al respeto de la lingüística y los núcleos interdisciplinarios la perspectiva de Iuri Lotman da pie al salto semiótico y la internacionalidad entre saberes, en el que la comunicación no solo incluye un remitente y un destinatario para proveer información sino más de la comprensión del mismo pues de acuerdo con Lotman no todo mensaje llega a entenderse y para que esto se logre es vital que el destinatario comprenda al remitente del mensaje es precisa la existencia de un intermediario común: el lenguaje. Si tomamos la suma de todos los posibles mensajes en una lengua, observaremos fácilmente que algunos elementos de estos mensajes se presentarán, en unas u otras relaciones, como recíprocamente equivalentes (así, por ejemplo, entre las variantes de un fonema, en un sentido; entre fonema y grafema, en otro, surgirá una relación de equivalencia).

- Semiótica

Del mismo orden de ideas de la lingüística, la semiótica en conjunto con la semiológica, ofrecen la ciencia para recuperar el análisis discursivo, explorarlo y hacer replica a lo que propusieron los Fredinard de Sausure con su base lingüística, Charles Peirce desde la lógica del signo, el híbrido semiótico propuesto por Umberto Eco o el salto semiótico a lo cultural patrocinado por Iuri Lotman y la apasionante perspectiva de la semiosfera.

Probablemente este es el núcleo más sistemático y objetivo; su estructura y sistemas organizados son ideales en la comunicación pues la semiótica es una meta real, capaz de formalizar incluso aquello que no está estructurado, a lo que Galindo apuesta: “(...) en el futuro, se desarrollarán las semióticas de apoyo a las ciencias particulares, a todo tipo de ciencia incluyendo la comunicología” (Galindo Cáceres, 2011, p.51)

El carácter de la comunicación frente a la semiótica es la de hacer una diferenciación entre sistemas conceptuales y palabras (conceptos) para trazar el camino de articulación entre la semiótica, semiología y comunicación, desde las más diversas dimensiones, difusión, discurso,

lenguaje, texto, etcétera, en medios de comunicación masiva y en cualquier otro escenario comunicológico.

- Cibernética

Martín Serrano es inspirado a los estudios de comunicación teórica gracias a la lingüística y cibernética, por tanto, este rasgo es retomado también por Jesús Galindo Cáceres.

El origen etimológico de la palabra cibernética remite *gubernalla*, cuyo significado se relaciona con la palabra; *pilotaje* que es el control de sistemas cuya organización es informada (en cuanto a dar forma) desde esta perspectiva la información comunicada se convierte en programa se constituye en "órdenes" o "instrucciones" que coordinan o inhiben el funcionamiento de la organización (Avila, 1998).

En esta tesis la cibernética es el núcleo de la historiografía comunicología que marca el salto más significativo en el sentido interdisciplinario y complejo; si bien esta constituida desde los sistemas y cuyo motor se encuentra en el acto comunicativo, la cibernética se asocia con sistemas, operaciones y relaciones. Los cual permite darle atribuciones comunicativas desde su núcleo. En el *Libro Comunicología Posible*, Galindo Cáceres (2011). Retoma la definición que proponen Edmon Marc y Dominique Picard de 1992, en su escrito *La interacción Social. Cultura, instituciones y comunicación*: “el conjunto de elementos en interacción en donde toda modificación de uno de ellos afecta las relaciones entre los elementos” (Galindo Cáceres, 2011, p.39).

En comunicología posible la cibernética, pone sobre la mesa los principios de, totalidad, sistema, causalidad, así como el de autoregulación. En la comunicación hay elementos que en conjuntos forman un sistema que a su vez forma, parte de otro sistema lo que permite proveer a la ciencia de los medios para encontrar elementos comunes al funcionamiento de máquinas

automatizadas o sistemas biológicos como el nervioso o el digestivo, de tal suerte que el sujeto cognoscente desarrolle una teoría que explique el campo de control así como la relación comunicativa de máquinas y organismo vivos.

La cibernética data desde Claude Shannon con su *Mathematical Theory of Communication*; dedicado a comprender la comunicación como un sistema exclusivo de transmisión de información a través de la lógica del sistema matemático. De igual forma Norbert Wiener y Bateson, apuestan por la cibernética; cuyo enfoque era meramente interaccional. Es la ciencia interdisciplinaria (incluso se apuesta por la transdisciplinarietà) que homologa los conceptos de sistemas y control para resolver problemas a través de la construcción de sistemas y elementos de una totalidad.

De ella nacen aportaciones en el mismo orden de estructura, tales como, la inteligencia artificial; cuya función en el constructo científico apunta a la solución de problemas complejos a través de homologación informática de cualquier índole para reclasificar datos, formar patrones, sistemas dar significados y soluciones del pensamiento humano. Aproximaciones neurocientíficas diseñan redes neuronales artificiales, que recuperan la esencia cibernética que dictamina la autorregulación de sistemas complejos tanto naturales como artificiales (Lara Rosano, 2002).

Desde sus inicios la apuesta era sólo por los sistemas mecánicos, empero su evolución interdisciplinaria conllevó a la conformación de esquemas lógicos en lo que dicha ciencia podría tener inferencia directa y ayudar a comprender paradigmas complejos, como la cibernética de la interpretación, la mediología cibernética, de la cognición, o, la cibernética social.

Las reglas del juego para la cibernética son de esencia sistemática, por ejemplo; la realidad es un sistema constituido y conforma el todo, lo que rodea a la realidad (circunstancial) es el ambiente en el que se desarrolla, así comienza un proceso de interpretación de la realidad, en el que parte de ellas se acomodan de manera funcional en un modelo que explica la misma (Lara Rosano, 2002).



Es un tema digno de estudios complejos, por lo que es necesario reconocer las inferencias de la cibernética en el campo científico que entre otras cosas está definido por el desarrollo de tecnología dedicada al control y medicación de la información. Así mismo su papel en las ciencias cognitivas a partir de procesos de conocimiento, aprendizaje, percepción y reflexión.

El ejercicio teórico de Luis Jesús Galindo Cáceres configura epistemología, historiología, cibernética y un orden sistémico, que apuesta por la evolución en la producción del conocimiento y acontecimientos, de tal suerte que la comunicación no se limite a un orden perspectivista, sino que se constituya como una posibilidad objetiva a partir de análisis etológicos, sistémicos e interdisciplinarios.

### **3.3 Interdisciplina en comunicación**

Ambos teóricos sincretizan lo que fue la comunicación desde el grupo de Palo Alto y su constitución a partir de la convivencia con otras disciplinas, ya sea a través de la internacionalidad, basada en acciones sistémico-cibernéticas, sin embargo, no quiere decir que demás teóricos de la comunicación interdisciplinar queden fuera, al contrario Galindo y Serrano retoman escritos y aprendizajes desde los inicios de los estudios filosóficos de la comunicación desde que pensamiento Aristotélico se instaura en la historia de la ciencia, hasta la comunicación moderna y las aportaciones del último siglo, por esto las dos perspectivas se enriquecen en sentido interdisciplinar.

Es gracias al conjunto de aportaciones que la teórica de la comunicación en emergencia se conceptualiza desde la noción de unión, o conexión de sistemas (artificiales, naturales o sociales) dicha internacionalidad implica la alteración de los elementos hasta que confluyen los sistemas artificiales, naturales y sociales en la unidad.

La comunicación ya se encuentra instalada en el mundo, por lo que no es necesario un proceso de posicionamiento del concepto o de su meta en las ciencias de la cultura, el enfoque propuesto es el de propiciar el escenario posible<sup>12</sup> como un saber emergente desde sus orígenes en la cibernética hasta consolidarse como un sistema cognitivo (en constante construcción) del que puede disponer el humano, para hacer auto-reflexión, organizarse como individuo y conjunto. Este universo cognoscente es el campo fértil de la comunicación, lo que Maturana y Varela llaman como autopoiesis, que puede ser la fundamentación vital para que la comunicación no sea solo el camino para nombrar a la acción y transmisión de información, sino más bien una oportunidad de pensamiento relacional a través de las cognociencia.

Históricamente es difícil dilucidar el momento exacto en el que la comunicación se comenzó a ver más que una herramienta auxiliar, sino como un constructo científico, empero se pueden mencionar algunas pistas, sin afán de nuevamente historizar la ciencia como en el primer apartado de esta tesis, sino más bien una suerte de recapitulación como apoyo a lo aquí sustentado:

1. El realismo aristotélico; que posiciona a la comunicación
2. La mirada positivista iniciada con Augusto Comte
  - a. En estas dos el objeto de estudio, debía ser tangible y accesible a los sentidos, por lo que el debate giraba en torno de aquello que no poseía estas características, como las interacciones humanas.
3. El funcionalismo de Emile Durkheim, aquí nace el mirar a la comunicación como los medios masivos
4. El materialismo histórico protagonizado por Karl Marx.

---

<sup>12</sup> Expresión habitual en el contexto comunicológico del GUCOM

5. Claude Levi-Strauss propuso las bases para el estudio de la realidad a través de una estructura predeterminada: el estructuralismo.
6. El análisis de los signos y símbolos culturales del humano desde la semiótica.
7. Constructivismo contemporáneo: desde los estudios psicológicos entorno a los procesos de aprendizaje y las respuestas a la pregunta ¿cómo conocemos? Por parte de Jean Piaget, sentando así las bases del constructivismo.

Este punteo permite observar que la comunicación comenzó sin tener paradigmas propios, sin embargo se fue enriqueciendo de aquellos que le competían, por ejemplo; los estudios de lingüística comenzaron a crear teorías e hipótesis, así como creencias en torno a la función de la comunicación en los códigos lingüísticos, o la cibernética que privilegia la retroalimentación mecánica extrapolada a los seres humanos.

Empero, probablemente el momento en el pensamiento comunicológico podía comenzar a tener su legitimación como conocimiento científico fue a partir del rompimiento del paradigma de la misma comunicación; es decir, en cuanto se dejó de apostar por estudiar a la comunicación sólo desde los medios de comunicación masiva y se comenzó a ver al mundo humano/cultural como un semillero de estudio comunicativo.

El paradigma lo rompieron los estudios interdisciplinarios, aunque no necesariamente se comenzó por hacer un pensamiento puramente comunicológico, pero la comunidad científica alzó las miradas por un consenso interdisciplinar que permitiera delimitar y enriquecer el objeto de estudio comunicológico.

Manuel Martín Serrano y sus estudiosos desde la Universidad Complutense de Madrid, Jesús Galindo Cáceres y el equipo GUCOM en Latinoamérica, o Edgar Morin y el movimiento hacía el pensamiento complejo, como una forma de pensamiento pertinente a la época global actual. Estos

son los autores ejes en el esfuerzo científico de la comunicología, para así crear sus propios paradigmas disciplinares, e interdisciplinares.

Sin embargo dicha consolidación aún no lleva al consenso del que debería gozar una ciencia; Edison Otero retoma los conceptos Khunianos de paradigmas, con el fin de observar la falta de equidad en el desarrollo de unas disciplinas y otras, por lo que clasifica a la comunicación dentro de un estadio pre-paradigmático, a partir de los siguientes postulados:

- a) La carencia de consensos básicos entre los practicantes del área
- b) La existencia de escuela y sub-escuela incompatibles que compiten entre si
- c) La mantención de un discurso crítico de carácter crónico
- d) La ausencia de criterios evaluadores compartidos
- e) La carencia de autonomía frente a los factores externos del ámbito (Otero, 2010. p. 15).

Dichos señalamientos no deberían desmeritar el papel de la comunicología ante el mundo; Si bien posee un tipo de ordenamiento sistemático no consolidado, de acuerdo a la teoría Khuniana, este hecho también es paradigmático. Por otra parte, los cinco enunciados aquí recuperados podrían ser afines a casi cualquier otra ciencia cultural<sup>13</sup>, por lo que la condición pre-paradigmática implica por sí misma la creación de paradigmas complejos aún antes de su aceptación científica.

El propósito de esta tesis es reconocer a la comunicación como una ciencia interdisciplinaria emergente que deforma, construye y forma paradigmas culturales, sociales y humanos. Aunque no formalmente consolidada pero en vías de adaptación y evolución la comunicación es ciencia y paradigmática en tanto es interdisciplinaria. En otra palabras, debido a su naturaleza no es posible

---

<sup>13</sup> Ciencias sociales-humanidades.

(como cualquier otra ciencia cultural) homogenizar a los participantes del área o a las escuelas, sino que a partir de sus características articuladoras se hacen los paradigmas.

Entonces, a la pregunta ¿es la comunicación científica un constructor de paradigmas para las ciencias culturales o sólo un esfuerzo desestructurado por mirar a las mismas? La comunicación representa tal nivel de sistematización y especialización que con las anteriores anotaciones epistemológicas se puede afirmar que el humano como sujeto social es parte de un sistema en el que obligatoriamente (debido a esta condición humana) se enfrenta a hechos comunicativos insertos en sus esquemas de realidad, con los que interactuará, dotará de códigos, corresponderá, etcétera. Por lo que la comunicología no se enfrenta a la separación entre ciencias sociales, humanidades, ciencias naturales, sino concretarse como un entramado científico expreso de la realidad humana que no está atado a percepciones totalitarias del conocimiento sino como una suerte de mediador entre la triada (humanidades-ciencias sociales-ciencias naturales).

La comunicación no sólo es la columna vertebral del escrito sino que es la hipótesis central. Las ciencias de la comunicación aparentan tener un campo de estudios casi infinito de posibilidades, sin embargo, debido a los procesos mentales y sociales (factores internos y externos) se deja de lado el estudio formal de la filosofía comunicativa como un instrumento fundamental frente a las exigencias educativas y comunicativas de nuestro tiempo.

Este saber se ve encasillado en el paraíso de las posibilidades infinitas pero no concretas, desde la aplicación de metodologías sin las previas consideraciones epistémicas hasta la tecnificación de los productos comunicativos. Entonces, ¿cómo conocemos a través de la comunicación interdisciplinaria?, ¿Qué conocemos?, ¿Cómo es posible la comprensión de la realidad a través de la comunicación?

Las respuestas a dichos cuestionamientos, se construirán sólo y si se reconoce la necesidad por comprender al objeto desde su ontogénesis para igualmente distinguir función interdisciplinaria. La comunicación como fenómeno social se ha encontrado con perspectivas contradictorias pero también miradas enriquecedoras que atienden a la idea primordial de esta tesis, la comunicación camino a la complejidad a través de la interdisciplinariedad.

Lo anterior no deja de lado los estudios ya existentes respecto a la Comunicación como ciencia que van desde la teoría de la acción comunicativa de Jurgen Habbermas, la comunicología posible de Jesús Galindo Cáceres, la comunico-metodología, los estudios de opinión pública, la comunicación educativa, sólo por mencionar algunas.

Las recuperaciones teóricas y epistémicas en relación a la teoría de la comunicación son actualmente abundantes, ¿Por qué la ciencia de la comunicación es capital semilla del pensamiento complejo? A continuación se proponen los rasgos definitorios de la comunicación como ciencia interdisciplinar.

1. *La comunicación sistemática:* Como proceso; la comunicación tiene un inicio un desarrollo y un propósito a realizarse por al menos dos individuos; en él, sus partes se autorganizan y adaptan, de esta manera se conforman sistemas propicios para su estudio a través de los cánones científicos.
2. *Articulación sistemática:* La materia intelectual que conforma el hecho comunicativo, es decir, sus elementos, es heterogénea: los actores, las substancias expresivas naturales y artificiales, los instrumentos biológicos o tecnológico así como las representaciones cognoscentes y culturales. Dichos componentes permiten a la comunicación aislarse de paradigmas ideales, materiales o naturalistas, por lo que permite ver al humano como un ser cultural y natural (Martín Serrano, 1992). Así el sistema guarda en sí mismo

posibilidades de manejo metodológico y técnico que deja pasar del todo de las partes a las partes del todo (Gonzalez Casanova, 1996).

3. *Parte de interacciones vinculantes:* Los sistemas vivos por fuerza natural estamos predeterminados a la interacción, el acto comunicativo es el mediador entre la evolución y los rasgos culturales, una suerte de entropía que equilibra la información y propicia la diversidad humana.
4. *Propicia la unidad:* La organización es el principio unificador que vincula a todos los niveles posibles de una estrategia sistémica es la interacción, e interdependencia, una apuesta desde el estudio de los sistemas complejos por la diversidad.
5. *Incomunicación causa la sobreespecialización:* Esta idea es una evidencia histórica que da cuenta que a raíz del incremento de las disciplinas se generaron problemas de incomunicación entre los especialistas, es decir, la falta de vinculación entre sujetos cognoscentes provoca la ignorancia panorámica y contextual, encierra al investigador en una sola realidad, situación que a todas luces no permite analizar la realidad ni mucho menos comprenderla. La evidencia de la latente ceguera se dio durante siglo XIX en este momento de la historia, los paradigmas científicos y filosóficos generaron disciplinas que por sí mismas eran ya interdisciplinarias: la historia, la antropología, la sociología y más recientemente la comunicación.
6. *Acciones complejas:* En los inicios de la comunicación como ciencia cibernética Norbert Wiener apostaba por el análisis de los patrones de la información en maquina así como el problema de los mensajes que cambian considerablemente el comportamiento del receptor (ciencia de los mensajes del control), lo anterior lo llevó a apostar por estudios más complejos.

Una acción compleja de una sistema complejo es aquella en que la combinación de los datos introducidos que se llaman insumo, destinados a tener efectos en el mundo exterior, que se llaman productos puede implicar un gran número de combinaciones” (Gonzalez Casanova, 1996, p.15)

El estudio de las posibilidades de los rasgos, usos y medios comunicativos, su análisis y comprensión generan un estadio de complejidad; Wiener critico el control de la información de las máquinas para obtener el poder (gobernar) así como la construcción científica de la tragedia humana de manos del mismo hombre: “El como muchos que lo sucedieron mostró que la junta de las ciencias y las humanidades nuevamente replantea el problema del humanismo” (Gonzalez Casanova, 1996, p. 22)

Dichas reflexiones sólo nacieron de la interacción de la disciplina matemática, cibernética con las ciencias culturales. Wiener fue aquel cibernético complejo que desde su trinchera siembra la semilla para el estudio interdisciplinario de la comunicación.

### **3.4 ¿En dónde está la comunicación hoy?**

La era actual caracterizada por la evidente transformación de las prácticas periodísticas, televisivas, la función radiofónica y los medios digitales, a todas luces atraviesan una reconstrucción constante, por esto los productos comunicativos deberían formar parte un universo más complejo, consecuentemente todas las propuestas comunicativas científicas deberían ser tratadas con rigor científico y filosófico correspondiente. Así la pregunta primordial de los profesionales de la comunicación deberá girar en torno a las posibilidades epistemológicas de la comunicación frente a dichos retos.



La ciencia de la comunicación aunque en algún momento limitada al emisor-mensaje-canal-receptor por Harold Lasswell se ha visto positivamente tocada por otros paradigmas que han provocado que este modelo aparentemente definitivo se debilite frente a las necesidades interdisciplinarias, es decir, a partir de refutaciones a un paradigma consolidado, hacia una nueva construcción científica en las que los actores del proceso comunicativo no son sólo los anteriores establecidos sino las condiciones del medio, el medio por sí sólo, el proceso y la cultura, entonces, ¿es la comunicación una ciencia?

De acuerdo con Morin la comunicación es una organización viviente y compleja una especie de súper organismo cuyo fin (o fines) no está consensuado en las normativas del cientificismo, en ella fluyen variados materiales, energéticos y comunicacionales, dichos procesos fluctuantes tienen la capacidad de modificar la relevancia o intensidad relacional a través de la interacción como condición previa a la emergencia del orden y la organización. (Conceptualizaciones base de la complejidad) estas interacciones entre elementos y sistemas obedecen a principios básicos como la complementariedad, concurrencia o antagonismo (Morin E. , 2001).

Con base a las anteriores tesis planteadas por el así considerado, padre del pensamiento interdisciplinar (formal) se puede concluir que la comunicación es un sistema organizado y autopoietico (Maturana y Varela, 2004) sus actores, ciencia emergente e interdisciplinar, como tal posee una necesidad de observarla más allá de lo unidimensional, o reduccionista para admirar un escenario más complejo (Freire, 1975).

### **3.5 Didáctica Interdisciplinaria; Comunicación educativa en el aula.**

La comunicación es abundante en campos de estudio, sin embargo en su génesis lleva implicaciones de uso de instrumentos tecnológicos, representaciones, significaciones e

interpretaciones del mundo, pues el proceso de construcción de la realidad depende directamente de la mente y posteriormente al conectarse con el *yo* constituye las imágenes mentales que eventualmente serán asociadas y significadas, hasta llegar algunas veces, al grado de conciencia (Castells, 2012). De esta manera se forman los patrones neuronales que dan origen a imágenes mentales vívidas (Castells, 2012). En contacto con los objetos externos o internos de la realidad, esto es el proceso de conocimiento del medio mismo, que Martín Serrano sistematiza a través de los diversos sistemas que conforman la realidad: sistema histórico o referencial, sistema social, sistema cultural, sistema comunicativo y sistema cognitivo (Martín Serrano, 2007).

Esta construcción de la realidad también da lugar a determinados contextos de aprendizaje, es decir, el ser humano inmerso en una sociedad de producción, reproduce modelos que atienden a instituciones sociales, por esto que la comunicación educativa presente una construcción teórica en torno a los procesos de pensamiento y enseñanza-aprendizaje en el aula.

En este escrito de interdisciplinariedad la edocomunicación (Kaplún, 2002) juega el papel emergente, pues dicho saber apuesta a nombrar y significar la era educativa actual; una realidad que las teorías comunicativas y pedagógicas clásicas no alcanzan a nombrar por sí solas.

La comunicación educativa, esencialmente en el contexto latinoamericano ha sido trabajada como un concepto “para aludir a una forma de acompañamiento a procesos sociales” (Prieto Castillo, 1998, p.331). Considera los aprendizajes en las relaciones presenciales o bien mediante las posibilidades ofrecidas por los medios tradicionales y las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Tal como lo plantea Daniel Prieto Castillo la comunicación educativa se construye a partir de las necesidades propias del referente cultural y social del continente americano: los proyectos educativos en Latinoamérica requieren, de acuerdo a las nuevas exigencias;

Personal capacitado para trabajar en comunicación educativa desde las instituciones y desde los medios de difusión. Si bien existe un gran número de escuelas y facultades de comunicación social, las mismas se han ocupado mucho más de preparar personal para los medios o para relaciones públicas y publicidad (Prieto Castillo, 1998, p.311).

En lo que a los proyectos educativos respecta la comunicación educativa depende siempre de las decisiones institucionales incluso de las exigencias mundiales de educación, sin embargo, dentro de ella no hay ningún acercamiento a la práctica formal de la comunicación educativa, así se crean proyectos educativos que desconocen los destinatarios y esto lleva a la elaboración de contenidos a partir de “estereotipos o de generalizaciones” que no alcanzan a nombrar la realidad de las condiciones específicas del proyecto educativo.

No son muchas las investigaciones realizadas sobre los materiales, a fin de reconocer en ellos la percepción que se tiene de los sectores populares, la presencia o no de estereotipos, las causas que se presentan de los problemas y las soluciones a los mismos. Existen trabajos en esta línea sobre mensajes para las mujeres y niños, pero hay países donde las investigaciones en esa dirección son mínimas (Prieto Castillo, 1998, p.345).

En México la comunicación educativa ha sido llevada al serio análisis desde los modelos comunicativos de Manuel Martín Serrano, con el del aula escolar como escenario. Sin embargo, existe una incorrecta interpretación sobre el uso de expresiones a través medios de comunicación tecnológicos dentro del aula: “No es solamente pasar una clase a una cinta de audio, de video o en

diapositivas, es necesario reconocer antes, los fines institucionales y su correspondencia con los de la sociedad en general” (Torres Lima, 2012, p.15).

Así el eje de la comunicación educativa no sólo son los medios de comunicación o los instrumentos biológicos y tecnológicos (Serrano, 2007) sino del estudio de los sistemas propios del modelo comunicativo: histórico, cultural/ referencial, social, comunicativo y cognitivo.

Por otra parte dicha disciplina emergente no puede gestarse en escenarios educativos sin tener en cuenta que la acción comunicativa es el eje integrador entre los actores del proceso enseñanza-aprendizaje, aunque la relación entre educación y comunicación parece obvia sin embargo es importante considerarlas en la práctica educativa, en el trabajo colegiado y en los entornos institucionales.

El uso de nuevos lenguajes adaptables a épocas contemporáneas es una necesidad social, misma que exige diversas actitudes y aptitudes, tanto para los estudiantes como para los docentes.

#### Capítulo IV. Proyecto Integrador Interdisciplinario

*“Los PII buscan que la formación profesional sea integral e integradora, vinculando lo cognitivo, afectivo, métodos y contenidos con situaciones de la vida laboral”*

(Fragoso, 2016)

En Estados Unidos a principios del siglo XX, John Dewey dictaba las premisas filosóficas de la enseñanza por proyectos; metodología que fue tratada pedagógicamente a partir de las aportaciones de su discípulo William Kilpatrick. Ambos motivados por las prácticas educativas acostumbradas en la época, ejecutadas a través del mecanicismo en los procesos del saber, así como la imagen (aún latente) de las figuras educativas (docentes) como seres omnipotentes dueños de todo el saber; acciones que como se ha señalado previamente en el cuerpo de este escrito, dejan al estudiante como un sujeto sin luz (alumnado) en un rol pasivo, a expensas de aquello que el docente deseé compartir a pesar de los planes y programas de estudio.

El método de proyectos se enmarca en el movimiento pedagógico de la escuela activa, influenciado por diversas teorías, como; *El Origen De Las Especies* de Charles Darwin del cual se presume William tomó para estructurar su concepto de aprendizaje. Igualmente el pensamiento Hegeliano y los estudios de semiótica de Charles Sanders Pierce dan forma a la propuesta metodológica basada en proyectos; caracterizada por la necesidad constante de retroalimentación en los diversos escenarios educativos, planteada a partir de las bases psicológicas y experimentales de los procesos de conocimiento. Dichos fundamentos filosóficos de Dewey son un parteaguas de la educación tradicional.

Los proyectos integradores se caracterizan por considerar a la enseñanza-aprendizaje como un proceso evolutivo continuo, se instauran en las teorías críticas del desarrollo de la currícula, cuya planificación depende de una retroalimentación continua (Orellana, 2010). Son producto del pensamiento metodológico del trabajo colectivo, así como de la educación por el trabajo de Celestin Freinet, o el razonamiento investigativo de Stenhouse, el pensamiento interdisciplinario de Morin, o los sistemas relacionales de Piaget.

Con profundas raíces teóricas, crece una propuesta en la que se privilegia a la experiencia, misma que para Dewey, se constituye de dos facetas; el ensayo (prueba y error) y la experimentación. Dicho de otra manera, en la práctica los participantes de esta metodología deberán observar en prospectiva posibles problemáticas reales a ser tratadas a través de medios flexibles y no impuestos por autoridades educativas, sino más bien esbozadas a través del proceso de experiencia. Es imperativo subrayar la importancia de actividades que se originen desde la realidad cotidiana del educando, pues sólo así experimentará y comprobará su posibilidad de éxito o fracaso.

Es evidente que Dewey buscaba por medio de este método propiciar al estudiante escenarios colectivos e individuales para guiar a través de problemas reales exteriorizados desde lo individual y su posterior adaptación social a través de su tratamiento. El método por proyectos eventualmente encuentra su esencia en el detallado tratamiento que realiza William Kilpatrick: La integración de sus participantes a través de la integración de saberes. Aunque lo anterior, pareciera ser un error

de redacción, es importante comprender que dichos procesos conviven en una relación simbiótica y ninguno se podrá lograr sin el otro.

La simbiosis pone a los participantes (estudiantes) como actores activos, que en el ejercicio del proceso educativo se enfrentan a una o diversas problemáticas reales motivadas por la volición de los mismos por investigar y trazar estrategias de solución en prospectiva. Todo lo anterior paralelamente apoyado por el desarrollo del pensamiento reflexivo (integración de saberes) así como la constante interacción con su entorno social más próximo (sus compañeros estudiantes y los docentes). En concordancia con el equilibrio simbiótico, el docente como actor activo se integra a la acción y al trabajo colegiado con el demás cuerpo docente y sus estudiantes (entorno social próximo) en una relación horizontal de enseñanza-aprendizaje.

Kilpatrick divide dicha metodología en fases que parten de la experiencia, así lo detalla Antonio Orellana:

1. Las experiencias cuyo propósito dominante es hacer o efectuar algo, dar cuerpo a una idea o aspiración en una forma material (p.e. un discurso, un poema, una sinfonía, una escultura etc.)
2. El proyecto consiste en la apropiación propositiva y placentera de una experiencia.
3. El propósito dominante en las experiencias es resolver un problema, desentrañar un acertijo o dificultad intelectual.
4. Incluye experiencias en que el propósito es adquirir un determinado grado de conocimiento o habilidad al cual la persona que aprende aspira en un punto específico de su educación. (Orellana Rios, 2010, p.14)

Así desde Estados Unidos Dewey proponía a la educación ciudadana basada en los valores que llevarán de la mano al estudiante hacía el desarrollo industrial y el progreso, es decir la educación de la libertad.

Aunque en los planes curriculares tradicionales se evidencia el esfuerzo por organizar y aislar los saberes en una suerte de especialización de dichos temas, el trabajo por proyectos pretende que pese a estas limitaciones acostumbradas hasta la actualidad, las asignaturas así como los especialistas (cuerpo docente) trabajen de forma transversal, es decir: que los saberes de dichas especialidades converjan de todas las formas posibles para planear, diseñar, crear y ejecutar un proyecto de posibilidades en torno a una problemática, para posteriormente significar la experiencia.

Frente a la desintegración del conocimiento las instituciones y el docente tiene la tarea de integrar saberes, situación que a la que no está capacitado ni habituado pues en la realidad no existen modalidades o metodologías en la formación docente que los provea de certidumbre curricular real en lo que al trabajo colaborativo refiere. Al respecto y desde una trinchera más subjetiva Ángel Díaz Barriga afirma que la búsqueda de nuevas metodologías es una responsabilidad del profesor y cuando se hace colectivamente pueden construirse formas adecuadas y agradables de aprender (Diaz Barriga, 1992).

Si bien la interdisciplina y el trabajo por proyectos no son promesas metodológicas o de completa reestructuración educativa son un camino posible hacía la integración de saberes y por lo tanto la generación de pensamiento complejo. Es decir para lograr la meta educativa no es sólo cuestión de pensar en los pasos a lograrlo sino de integrar a los actores en el proceso de forma



consciente, dicha acción de acuerdo a la experiencia de los PII, es la más difícil, por lo que se separan los procesos interdisciplinarios de los colectivos, así hay un rezago en cuanto innovación y el camino a la transdisciplina se alarga.

Así mismo en el orden sistémico también el sistema referencial repercute en la positiva o negativa implementación de los PII; la condición globalizadora actual juega como un factor que decisivo en estos caminos posibles; si bien la era posmoderna apunta a la integración de humanos, también centra su enfoque en la homologación de diversos aspectos económicos sin dar oportunidad a las variantes y diferencias culturales, en una suerte de tecnificación.

La tecnificación en la posmodernidad ha implicado la tendencia a la funcionalidad de la ciencia, este modelo aunque práctico deja atrás las discusiones epistemológicas camina únicamente a la producción sin la exploración filosófica, ontológica y epistémica seria, en la que a partir de proyectos que articulen saberes e integren personas se haga un ejercicio científico serio hacia la génesis de dicha problemática desde la complejidad aplicada a la técnica.

Los planes de estudio tecnificados en la actualidad caen en el absurdo por pretender que un educando logre la integración de los saberes, sin tener una sólida estructura de instrumentos o estrategias que compensen este saber desintegrado y tecnificado. Para ello deben integrarse las personas, pues no hay ciencia sin los sujetos cognoscentes: como propuesta de reconstrucción cultural y social los sujetos deben articularse pero no sólo en una suerte de cardumen sino en un estructurado orden de ideas y conocimiento. Ante ello, se proponen planes de estudios cimentados

en el diálogo entre saberes, personas y métodos, por ejemplo a través de proyectos integradores interdisciplinarios.

¿Para qué un proyecto integrador interdisciplinario? Existen dos factores motivadores para considerar a la metodología por proyectos como un camino alternativo frente a la era actual; la sobrespecialización científica y la segregación social: estos han llevado al aislamiento cultural de tal forma que aunque se generan avances científicos y tecnológicos, aún existen lagunas en lo que a la cohesión social respecta, existen teorías que frente a este problema plantean la era después del humanismo: *posthumanismo* que cuestiona el purismo ontológico del humanismo cuyos propósitos como la democracia o los derechos humanos universales; igualdad, autonomía, individualidad y libertad han desatado la violencia cultural (Braidotti, 2015).

Es decir, hay una evidente crisis filosófica de la realidad, reflejada en los estudios hacia una construcción ética que interconecte a los sujetos. Estudios sobre filosofía más recientes critican a la ética humana actual que se articula a partir de la producción y apariencia individual donde los valores de autenticidad y eficiencia se hacen tangibles aunque con fines tergiversados “(...) cuanto más iguales son las personas, más aumenta la producción; esa es lógica actual; el capital necesita que todos seamos iguales, incluso los turistas; el neoliberalismo no funcionaría si las personas fuéramos distintas” (Geli, 2018).

Es decir se vive en la completa incoherencia; pues de la mano de las luchas por la igualdad y democracia se han tenido a menospreciar las diferencias, dejarlas atrás mientras se encuentra una unificación cultural, la palabra homologación es común en la actualidad, la democracia se inclina por unificar más que articular. Aún en esta panacea de las diferencias; la búsqueda de las diferencia cae en la proliferación de lo igual, esta es la consecuencia de la globalidad.

La posmodernidad ha llevado a las universidades a trabajar de forma aislada; claro ejemplo de esta incoherencia es la necesidad que tienen estas instituciones educativas por crear dentro de ellas unidades multidisciplinarias o interdisciplinarias, pues evidencian la necesidad de esta forma de trabajo. Por lo anterior, habrá que atender a diversificar las miradas y acciones hacia el mundo y partir de la integración de sujetos que desde el pensamiento científico generen objetos de estudio, soluciones y posibilidades a partir de la complejidad a favor de resolver dichas problemáticas de la sociedad.

Los PII se valen de un cuerpo que les da vida; su columna vertebral es la estructura sistemática, su mirada es inter-dimensional, su pensamiento es integrador y su accionar se vale de la comunicación como instrumento mediador.

- a) Visión sistémica
- b) Inter-dimensionalidad
- c) Integración
- d) Comunicación

Pero ¿en qué radica el problema de la articulación interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria en las universidades? Justamente en los enfoques globales, aunque la interdisciplina tiende a la integración, no lo hace a costa de la prioritaria homologación del pensamiento, sino de disfrutar las diferencias e integrar a los sujetos cognoscentes desde sus diversidades disciplinarias para generar conocimiento nuevo y comprensivo que permita analizar y explicar la realidad (Fragoso, 2016).

Si bien los sistemas culturales que rodean a la educación encajonan al proceso como tarea de unos cuantos, es también necesario mirar a los PII desde otros sentidos, así lo propone el Dr. David Fragoso Franco, quien en sus estudios del trabajo por proyecto identifica que para su realización

pedagógica deberá mirarse al interior de la persona, desde su relación con los otros, a partir del conocimiento científico y el papel del sujeto contextual. En el primer caso el autor recupera que la persona no puede partir inicialmente desde su entorno sino desde su reconocimiento como individuo, con personalidad y rasgos individuales que establece una vinculación consciente con él y el mundo que lo rodea, en segundo lugar el individuo que por sus características individuales cognoscentes y afectivas podrá integrarse al mundo a partir de la acción, es aquí cuando la comunicación e intercambio de información toman su relevancia. Así mismo el tercer sentido es el de la integración de saberes científicos que se vinculan con las capacidades cognoscentes del individuo y crean esquemas de pensamiento; esto en proceso resulta ser un círculo de tesis y antítesis de los saberes adquiridos, hasta consolidarlos, emanciparlos, desecharlos o reconstruirlos.

La persona para criticar (comprensión) y crear (generación) requiere la apropiación de una serie de contenidos que provienen de una disciplina determinada donde, a partir de sus marcos teórico-metodológicos lo lleven a explicaciones e interpretaciones profundas de lo que acontece (Fragoso, 2016)

Así el cuarto sentido tiene que ver con la pertinencia de la interdisciplina como la forma para ampliar perspectivas, si bien es una posibilidad epistemológica cuyo fin es integrar saberes (disciplinas) no se da por generación espontánea al colocar una disciplina frente a la otra, por el contrario, dicho proceso requiere de los tres sentidos mencionados anteriormente, en una suerte de proceso que requiere de acción creativa de transformación. Es por esto que la interdisciplina (epistemología) a través de un proyecto (pedagogía) constituirá objetos específicos que construyan puentes de dialogo entre las disciplinas (metodológico) (Fragoso, 2016)

El problema de no encontrar entre las disciplinas un momento de vínculo provoca una dispersión estructural pues existe la duda de si se integra y articula a partir del método, del

contenido o la disciplina misma. Al respecto, existe flexibilidad sin embargo, como el fin máximo de los PII es integrar a sus sujetos participantes desde sus saberes sin afectar los objetos de estudio de estos sino problematizándolos para trascender la barrera unidisciplinar.

El pensamiento complejo se hace vívido y tangible a través de los PII, en el, los estudiantes y profesores deberán comprender que sus alcances van más allá de un recurso didáctico, pues conforman un saber emergente, que a su vez propicia estrategias multirrelacionales en respuesta a una o varias problemáticas reales determinadas; en este caso: la comunicación como ciencia o la era global actual, sólo por mencionar algunas.

Es decir, los PII son un camino posible y realizable, por lo tanto es de vital importancia que se sumen como saber estratégico al imaginario colectivo. El primer esfuerzo hacía una interdisciplinariedad viene de las instituciones educativas quienes deberán romper paradigmas disciplinares, administrativos, incluso actitudinales, desde el trabajo colegiado hacía planes de estudios organizados a partir de la integración y no por asignaturas que dispersan el saber, aíslan al docente en su cátedra y al estudiante en su construcción de conocimiento.

Aun cuando la propuesta es vigente y da soluciones tangibles en lo que a metodología, estrategia y ética pedagógica y comunicativa respecta, es necesario retomar que su origen en el radar educativo se da como ya se ha anotado como reacción a la crisis educativa de la década de los sesenta pero se consolida como estrategia didáctica después de 1996 en voz de Edgar Morin.

Existe un antes y un después de los postulados de Edgar Morin en torno a la educación interdisciplinaria. Durante 1996, en el marco del *Programa Internacional sobre la educación, la sensibilización del público y la formación para la viabilidad*, por la Comisión para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, se dan cita las visiones fundamentadas en la complejidad hacía

una nueva era que aunque inminente para la época no estaba aún formalizada en planes de estudios.

Edgar Morin (2008) propone *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultural, con esta estructuración formal en un organismo global, las instituciones educativas del mundo miran hacia una interdisciplina a concretar.

Por lo anterior valdrá la pena hacer un recuento de los esfuerzos institucionales universitarios por llevar proyectos que integren y problematicen los saberes.

#### **4.1 Experiencias Nacionales.**

- Universidad Iberoamericana, campus Ciudad de México:

Conscientes de esta necesidad, en la Universidad Iberoamericana, Ciudad de México, hemos trabajado muy de cerca con nuestros profesores y estudiantes en la adaptación de una forma apropiada del MP (método de proyectos) para el desarrollo de competencias entre los alumnos universitarios. Desde el otoño de 2006 a la fecha (Gómez, 2011).

- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores Monterrey (ITESM):

Su Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, publicó el documento titulado: *Método de proyectos como técnica didáctica* en donde se decreta que el conocimiento y la aplicación de los contenidos de una disciplina, para resolver problemas prácticos o desarrollar proyectos de cambio para la sociedad, es un aprendizaje necesario para los alumnos, que el Tecnológico de Monterrey ha adoptado como parte de su misión (ITESM, s.f)

- Universidad Salesiana, campus Ciudad de México:

Se realizan, los PII, en la Licenciatura en Comunicación, dirigidos por el Doctor David Fragoso.
- Universidad Tecnológica de Chihuahua, Chihuahua:

Se desarrollan proyectos didácticos por lo menos, en las carreras de Desarrollo de Negocios y Procesos industriales. (Torres, Barba, López, y Márquez, 2012)
- Universidad Intercontinental, Ciudad de México:

Contempla los proyectos didácticos en sus prácticas profesionales. (Universidad Intercontinental, s.f.)
- Instituto Tecnológico de México:

El Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos (SNIT), retoma la metodología ante las exigencias del contexto actual. Dicho sustento metodológico se escribe en su propuesta didáctica: *“Proyectos Integradores para el Desarrollo de Competencias Profesionales del SNIT”* (México, 2014)
- UAEM

En las preparatorias incorporadas a la UAEM se tiene como método de aprendizaje el “Aprendizaje Orientado a Proyectos” (AOP) y “Aprendizaje Colaborativo (AC) (Universidad Autónoma del Estado de México, 2016)
- En el Instituto Politécnico Nacional

Se realizan “Proyectos de Aula” sustentados en la incorporación de conocimientos de las unidades de aprendizaje (Instituto Politécnico Nacional, s.f)

## 4.2 Experiencias Internacionales

- Colombia:

Es un movimiento que inició desde los 90s y combina constructivismo con método de proyectos. Se encuentra en los documentos del Ministerio de Educación Nacional: Se si se hace un recorrido por el discurso pedagógico oficial que en la década de los noventa promovió este enfoque en Colombia, la relación entre constructivismo y trabajo por proyectos en las escuelas es explícita y se halla en muchos de los documentos del Ministerio de Educación Nacional. (García-Vera, 2012)

- Argentina:

Cecilia Brixio reconoce que ante la extensa gama de saberes actuales el curriculum debe adecuarse a nuevos tiempos para cumplir su función social irremplazable. (Bixio, 1996).

- Chile:

Se realizan proyectos integradores en la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, que desde 1998 integran asignaturas interdisciplinarias para estudiar la complejidad del hombre a nivel micro y macrosocial (Mercado, 2015).

- Finlandia:

De acuerdo con el artículo de Ana Díaz a partir de 2016, Finlandia rediseñará su sistema educativo, las clases tradicionales serán desplazadas por los proyectos temáticos. El artículo también menciona su aplicación en España. (Díaz, 2015).



Existen otros intentos en el contexto mexicano de integración no necesariamente con el método de proyectos. Por ejemplo: la UAM-X, integra el proceso educativo mediante la Enseñanza Modular por Objetos de Transformación (Pansza, 2005, p.45); en tanto que el ITESM, lo hace por Aprendizaje Basado en Problemas.

A manera de síntesis es importante comprender de forma esquemática el proceso ideal de los PII dentro del escenario educativo:

En un primer momento la institución educativa debe promover el pensamiento relacional a través de su constitución filosófica, su visión prospectiva y sus objetivos presentes, a traducir en currículas relacionales, esquemas de trabajo intercolegiado y cultura colaborativa que se traduzca en la realización de proyectos con objetivos claros en el enfoque integrador para resolver problemáticas reales; los estudiantes deben recuperar conceptos previos, utilizar los contenidos conceptuales y procedimentales de las asignaturas y tomar una postura frente a la problemática, es decir, debe tomar decisiones (Fragoso, 2016)

La toma de decisiones es un campo fértil de interdependencia para los actores de los PII quienes trazan metas de forma colectiva en favor de un fin específico, lo que Fragoso Franco nombra como *el desafío*. Esta acción siempre se da a través de la comunicación, del lenguaje (interacción) acto biológico y psíquico que permite la autopoiesis del estudiante y del docente en su relación con su espacio físico, el intercambio energético con el entorno. (Maturana y Varela, 2004)

En conclusión; el fin de los PII no es dar soluciones superficiales a todas las problemáticas abordadas, sino analizar desde el una lógica relacional, este sistema funge como una micro sociedad, una red de interacciones constituida como medio para la conservación de la organización, cuya exigencia principal para las teorías biologists de Maturana y Varela, es el amor, es decir el aspecto psíquico en el que los integrantes del PII se sientan identificados y se relacionen con base en valores (Maturana & Varela, 2004)

### 4.3 Interdisciplina en la UNAM

Como incubadora de conocimiento científico especializado y vanguardista hacía inicios de la década de los 70' nacía un modelo educativo innovador y retador ante las exigencias del futuro y las reminiscencias del pasado; el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) su origen no sólo era un respuesta emergente a las exigencias de las décadas pasadas y el porvenir sino que se diseñaba en un afán interdisciplinar y colectivo, así lo evidencia la Gaceta UNAM del 1 de Febrero de 1971:

“Atendiendo particularmente el carácter interdisciplinario de la enseñanza en estas unidades (unidades académicas) en que se conjugarían las matemáticas y el español, y el método científico experimental con el histórico-social [...] cristaliza en un primer proyecto, la necesidad universitaria de originar los nuevos tipos de especialistas y profesionistas que requiere el desarrollo científico, técnico y social del país.” (UNAM, 1971)

El entonces rector Pablo González Casanova contextualizaba el surgimiento del CCH como una necesidad por la cultivación del estudiante tanto de forma científica, humanística, artística, de oficios y técnicas. Esto es la perfecta armonía con los anti dogmas interdisciplinares, en pos del enfrentamiento a la enseñanza dialogal versus la memorística (Gonzalez Casanova, 1989).

Su concepción atemporal del CCH le dio las bases como institución de nivel medio superior sentando así el precedente en la máxima casa de estudios. De igual forma, tal como se ha señalado anteriormente en el cuerpo de este escrito; existen esfuerzos por incorporar a los modelos de nivel

superior, unidades multidisciplinares que a través de proyectos, coloquios, encuentros académicos, seminarios o cursos, usualmente auspiciados y organizados por entidades académicas, es decir, docentes que a través de sus medios gestionan y organizan dichas actividades en pro de su quehacer docente así como del acercamiento interespecialidades.

La UNAM encuentra en sí misma la necesidad de propiciar espacios de trabajo colaborativo, inter y transdisciplinario por lo que el nacimiento del Centro de Ciencias de la Complejidad (C3) es una respuesta a ello y una apuesta desde 2015, actualmente en el C3 se realizan estudios de Complejidad y Salud Pública, Biología Celular, Ecología y Ciencias Ambientales, Ciencias de los Datos e Inteligencia Computacional, y Complejidad Social.

Como institución la UNAM se ha comprometido con la renovación y actualización constante de sus planes de estudios, en todos sus niveles, sin embargo, aunque la intención es teóricamente buena no tenemos aún registrados éxitos enmarcados en la complejidad que den cuenta que dichos esfuerzos han llevado a los estudiantes de esos planes y programas educativos al pensamiento relacional, eventualmente al pensamiento complejo.

#### **4.4 PII en la licenciatura en Comunicación FES Acatlán**

De forma particular en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, se vislumbran acercamientos al movimiento interdisciplinario dentro del constructo educativo. A través de diversas expresiones, los Proyectos Integradores Interdisciplinarios son una alternativa enfocada en la estrategia didáctica real dentro de la educación en el aula que la FES Acatlán ha acogido de diferentes formas.

En la División de Humanidades, los PII se han trabajado en las licenciaturas en Pedagogía, Comunicación y Enseñanza de Inglés; en la División de Diseño y Edificación, se han instrumentado en la de Arquitectura. Cada programa representa una manera diferente de constituirse y de desarrollarse y por supuesto de plantear retos y oportunidades.

La licenciatura en Comunicación desde la más reciente modificación de su plan de estudios (2012) marca la pauta para la integración de un PII como eje articulador, es decir, como parte de la currícula existente.

A raíz de una necesidad por la renovación del plan de estudios, el programa de Periodismo y Comunicación Colectiva organiza una comisión revisora del nuevo plan de estudios, en el cual se preponderan dos aspectos; el idioma inglés como asignatura obligatoria, así como un taller integrador que se trabaja desde el segundo semestre y hasta noveno.

En ese currículum se concibió al PII como una oportunidad pedagógico-didáctica en la que a través de las asignaturas de investigación se integrarán las otras materias semestralmente. Es decir, el plan de estudios está estructurado de tal forma que los saberes se integren a través de la investigación científica (Talleres integradores) y culminen en productos comunicativos.

Un semestre en la Licenciatura en Comunicación, plan de estudios 2012, consta de seis asignaturas teóricas, contextuales, metodológicas y de aplicación. La lógica de la integración se da a partir de un protocolo de investigación que, en su proceso, desarrolla diferentes capacidades y valores en los alumnos que recupera los contenidos conceptuales y procedimentales de las asignaturas en sus diferentes campos disciplinares. La investigación concluye con la traducción de los resultados en la conformación de ensayos, propuestas de solución y productos comunicativos. Dichos proyectos se trabajan ya sea identificando

problemas de grupos sociales, de organizaciones específicas o de clientes hipotéticos, con vistas a formular una propuesta de solución a tal situación.

En esta modalidad hay dos conceptos a explorar para comprender mejor el camino trazado por los PII y sus áreas de oportunidad: *Taller e Integrador*; el primero atiende a la perspectiva de los procesos de enseñanza-aprendizaje intersubjetivos que se gestan desde lo social y que eventualmente se interiorizan como propios. Para Ander-Egg (1991) el taller es el sistema didáctico-estratégico adaptable a las necesidades contextuales del escenario educativo, éste propicia el aprendizaje colectivo en la construcción de conceptos por medio de la investigación, en él, los estudiantes en colaboración con el docente trabajan y para elaborar o transformar algo que pueda ser utilizado.

Por si sólo la modalidad didáctica de taller implica una integración de personas, en una suerte de trabajo colaborativo, sin embargo, aún es importante señalar sus características procesuales, por ejemplo, Celestin Freinet; un pedagogo de la escuela nueva anteriormente mencionado en este escrito, recurría al termino taller como el medio para trazar puentes y conexiones entre conocimientos de vida y escolares. Una suerte de interacción de saberes que propicien al niño<sup>14</sup> de panoramas integrales. Pero la esencia del taller se esconde en la bondad de la práctica, pues lleva a la acción, el conocimiento se trabaja, analiza y construye en un ambiente colectivo, por lo que Ander-Egg (1991) reconoce en dicha acción las siguientes implicaciones:

- División entre teoría y práctica que confluyen en un proyecto de trabajo.
- Una respuesta a la educación enciclopédica.

---

<sup>14</sup> Celestin Freinet llevó a cabo sus propuestas metodológicas en educación básica por lo que su concepción de taller nace desde el contexto educativo.

- La forma de que los saberes teóricos, metodológicos y técnicos desarrollen habilidades a través de procesos de trabajo activo.
- Le quita el protagonismo al docente y permite la preponderancia del aprendizaje sobre la enseñanza.
- Provee al estudiante y al docente de una actitud activa hacia la ciencia en la que se mira a ella como algo en construcción no ajeno al sujeto que tiene posibilidades de re-construirla.

Como bien lo señala Ander-Egg el taller es un método que se desarrolla en las fauces de la educación tradicional, a favor del desarrollo de proyectos entre personas, que cuestionen y construyan plataformas de trabajo para la ciencia. Por lo que su uso en contextos interdisciplinarios no sólo es coherente sino enriquecedor. Cabe señalar que su conceptualización no se limita a la propuesta por Ander-Egg, sin embargo, representa una construcción historiológica y pedagógica que permite comprender al taller como una consecuencia del pensamiento relacional.

En lo que respecta a la integración en este contexto de taller y estrategia didáctica pedagógica este término es un proceso de relacionamiento entre personas y saberes, a través de acciones comunicativas cuyo fin es re-flexionar y re-pensar conocimientos para generar nuevos, así apropiarse de las realidades, juzgarlas, valorarlas y principalmente transformarlas (Fragoso, 2016).

El Doctor Fragoso Franco (2016) en su escrito *Proyectos Integradores Interdisciplinarios centrados en el desarrollo de capacidades y valores* rememora el origen etimológico de la integración así como una diferenciación con la integralidad, conceptos que en conjunto dan sentido y camino a una metodología educativa en apuesta de la interdisciplinariedad:

Según la RAE, integralidad, del latín integrālis, significa global, total. Refiere a las partes de un todo que entran en su composición, sin serle esencial. Integración, integratō, -ōnis, que significa acción y efecto de integrar o integrarse (Fragoso, 2016, p.16).

Dicha etimología trae a la memoria, las actividades sistémicas de la teoría general de sistemas, en la que los sistemas se articulan y conforman estructuras integrales, que eventualmente lleva a los sujetos y saberes integrados a la conformación de una globalidad. Lo que Fragoso Franco refiere como la calidad de la integración, es decir, la acción de articular conocimiento varios con formas de pensar o sentir y entretejerlos con sus conocimientos previos.

El TI dentro de la Licenciatura en Comunicación es la figura estratégica-didáctica que por su carácter metodológico y teórico propicia el ambiente para integrar los saberes de otras asignaturas a través de equipos de trabajo. Se encuentra como materia obligatoria dentro del plan de estudios, hay un trazo curricular que lo coloca en coherencia con el resto de las asignaturas por semestre, de igual forma la Coordinación de la licenciatura proporciona la disponibilidad total para la realización de coloquios y presentaciones de los proyectos durante el semestre. Es decir, al parecer el taller integrador que hace vívido a los PII tiene la infraestructura correcta para ser en potencia el espacio generador de pensamiento relacional.

El espíritu investigativo es el toque final para caracterizar al Taller Integrador; se encuentra en las asignaturas de investigación desde segundo hasta octavo semestre:

2° Investigación documental

3° Investigación cuantitativa

4° Investigación cualitativa



5° Semiótica

6° Estudios de recepción

7° (Campos de formación profesional)

- Investigación periodística (Periodismo)

- Producción multimedia (Comunicación, multimedia y cultura)

- Comunicación política (Comunicación política y ciudadanía)

- Investigación en comunicación y educación I (Investigación y comunicación educativa) -

  Campañas de comunicación (Comunicación organizacional)

8° (Campos de formación profesional)

- Proyectos editoriales (Periodismo)

- Diseño de proyectos en tecnologías de la información (Comunicación, multimedia y cultura)

- Comunicación para el desarrollo (Comunicación política y ciudadanía)

- Investigación en comunicación y educación II (Investigación y comunicación educativa) -

  Estrategias de marketing (Comunicación organizacional)

A todas luces este plan de estudios no sólo incorporó los PII a la currícula sino que además lo hizo en armonía con el carácter investigativo de la comunicación hacia una profesionalización del saber. Esta característica de la ciencia de la comunicación es el centro del debate epistémico por lo que su práctica debe incentivarse y comprenderse como un proceso que los estudiantes construyen y reconstruyen a partir del trabajo (taller). La misma, no es un objeto a proporcionar, sino un proceso. Al respecto de la investigación en comunicación Marta Rizo señala que para su

formación hay que tomar en cuenta que el aprendizaje siempre será más eficaz si se logra que el estudiante lo entienda como algo en lo que está involucrado:

Se debe transitar de la enseñanza de la investigación como materia obligatoria a la formación de investigadores que comprenden la investigación desde un orden de deseo y pasión (...) de implicación, compromiso y significación” (Caceres, Tanius y Rizo, 2009, p.65)

El fenómeno investigativo de la comunicación no debe limitarse a estudios de recepción de masas o periodismo sino diversificar horizontes de tal forma que el comunicólogo cree una cultura de la misma, sin necesidad de verlo como un trámite engorroso para cumplir sus estudios licenciados.

A la fecha (2018) se han atendido a cuatro generaciones de estudiantes con un total de 1600, 400 por generación, tanto en los turnos matutino como vespertino. En este proceso han intervenido un total de 340 profesores y todo el trabajo ha sido coordinado por la Jefatura del Programa, así como por los encargados de la Sección de Metodología en trabajo colegiado con los profesores encargados de estos talleres integradores.

Los TI como ya se vio forman parte de la columna curricular, sin embargo, dicha modalidad se enfrenta al reto más significativo de la currícula en espacios autónomos: la libertad de cátedra que ha decir verdad permite al docente frente a grupo comprender la investigación como su experiencia profesional o académica le indique. Una vez señalado esto es de vital importancia recordar al lector que el acto investigativo al involucrarse con el sujeto cognoscente debe atender a una (o varias) problemáticas del mismo, es decir, de un problema real a investigar e intervenir, es difícil imaginar a un próximo profesional de la comunicación investigando algo que no le interesa, algo que no lo

involucra. Este es el momento decisivo entre el éxito o fracaso del TI pues el docente y el estudiante deberán estar en una lógica de cultura científica en la que la investigación a través de modelos metodológicos y técnicos lleve a la resolución o análisis del problema que le interesa. Es un error partir de temas que no motiven al estudiante o que simplemente no se encuentren dentro de su realidad cercana.

Entonces, los PII en la modalidad curricular como TI trabajan con un proyecto de investigación, sin embargo, la metodología a la que los docentes tienen acceso por parte del mismo plan de estudios o de la información proporcionada por el programa, no se explica exactamente lo que se tiene que integrar en el TI, lo que se denomina como; el eje de integración.

¿A partir de se integra? La lógica del PII en el mapa curricular de esta licenciatura es la de integrar asignaturas a partir de un proceso de investigación, sin embargo, para lograrse los actores del TI también deben articularse, el trabajo por medio de un taller debe ser integrador durante todo el proceso con el fin de desarrollar valores y capacidades tales como la toma de decisiones y gestión de procesos creativos que se traducen en productos comunicativos; son el resultado del proceso de investigación, se les ha nombrado así pues los docentes apuestan por expresar la información obtenida de la investigación a través de proyectos audiovisuales, impresos o multimedia tales como: reportajes, fotoreportajes, spots multimedia, documentales, cortometrajes, promocionales, infografías, podcast entre otros.

En materia curricular los objetivos curriculares de las asignaturas de investigación se centran en un modelo por competencias<sup>15</sup> cuya acción es integrar el resto de materias que las acompaña por semestre. Con esta modalidad los profesores, coordinados por el encargado de los Proyectos Integradores Interdisciplinarios de la Lic. En Comunicación y por jefa del

---

<sup>15</sup> Véase Anexo 3

programa de Comunicación (hasta Julio 2017) realizan juntas de materia previas al comienzo de cada semestre, en las que, se discuten los objetivos del TI así como los productos comunicativos, resultado de los diversos procesos de investigación, mismos que son evaluados como trabajo final, sin embargo, no existen rubricas de evaluación colegiada que den como resultado, que las materias no integradoras trabajen en colaboración con este producto comunicativo.

En un esfuerzo por tener un panorama más amplio de los PII dentro de la Licenciatura en Comunicación se realizó una investigación que parte desde la historización de los mismos, análisis presente y prospectivo con el fin de brindar a la institución educativa una mirada encaminada hacia la interdisciplina y el pensamiento complejo de la ciencia de la comunicación.

El proceso activo de investigación consistió también en un análisis y estudio de caso de situaciones parecidas en la FES Acatlán, como en la licenciatura en Pedagogía, Enseñanza de Inglés y Arquitectura, todo con el fin de re-definir a la comunicación como ciencia interdisciplinaria que como tal deberá ser estudiada y aprendida bajo el mismo orden de ideas, en un intento indagatorio por hacer pensamiento complejo.

## Capítulo V. El árbol de la investigación

*“Todo vivir humano ocurre en conversaciones y es ese espacio donde se crea la realidad  
en que vivimos”*

*Humberto Maturana*

Este apartado describe la metodología utilizada para el análisis de la hipótesis central de este escrito; la comunicación como ciencia interdisciplinaria a través de los Proyectos Integradores Interdisciplinarios de la FES Acatlán.

Las técnicas utilizadas para el mencionado proceso son de índole cuantitativa y cualitativa, tal como son: dentro de una institución escolar como la UNAM, particularmente la Facultad de Estudios Superiores Acatlán existen tres actores corresponsales del proceso educativo: las jefaturas de programa (administración), docentes y estudiantes. Este reconocimiento da fundamento a la metodología realizada en este trabajo de investigación. Dichos actores se perfilan e integran con la situación actual y prospectiva de los PII en la licenciatura en comunicación así como una breve comparación con las demás licenciaturas en las que los Proyectos Integradores Interdisciplinarios se llevan a cabo. El fin fue recuperar conversaciones y a partir de ello crear la realidad que vivimos.

## 5.1 Justificación

La filosofía que sustenta el análisis cuantitativo y cualitativo así como la concluyente propuesta didáctica de este escrito es la interdisciplinaria educativa en la ciencia de la comunicación, así mismo el *perspectivismo* de Ortega y Gasset anteriormente referido en este escrito, se retoma la postura de construcción de conocimiento; cuya médula filosófica se sustenta entre el racionalismo (radicalización de lo objetivo) y el relativismo (radicalización de lo subjetivo). La síntesis de ambas conceptualizaciones concluye que la verdad del conocimiento se sustenta en la perspectiva de quien postula el conocimiento, y en tanto es perspectiva es verdadera. La realidad cósmica es tal, que sólo puede ser vista bajo una determinada perspectiva: “La perspectiva es uno de los componentes de la realidad. Lejos de ser su deformación, es su organización (...) Todo conocimiento lo es desde un punto de vista determinado” (Ortega y Gasset, 1992, p. 41).

En concordancia con dicha filosofía se puede determinar que cada actor del proceso educativo tiene una perspectiva que si bien no es el reflejo de toda la realidad, es una porción, en tanto es su perspectiva. En este escrito se consideraron perspectivas desde todos los ángulos y ninguna ha sido discriminada, sino tomada en cuenta en el ejercicio cuanti y cualitativo.

La *experiencia* juega un papel determinante en esta metodología; es a partir de ella que los sujetos construyen la realidad, su interacción social, afectiva y lógico matemática con el entorno es lo que se extrapola en experiencias, a este proceso Piaget le encontraba un resultado natural: el aprendizaje (Ferreiro, 1999). La experiencia es entendida como un proceso complejo y dinámico que se posiciona como el híbrido de los paradigmas objetivistas y subjetivistas de la investigación social/cultural/educativa. Recuperar dichas experiencias generará una comprensión sobre la acción para hacer de ella un retrato intersubjetivo del fenómeno a estudiar.

En esta sistematización de la experiencia se apunta a colocar a los PII como una estrategia para el tratamiento de comunicación como ciencia interdisciplinar, esta posibilidad permite analizar de forma sistémica al proceso de investigación, sus resultados y hacer una memoria que permia extraer aprendizajes en mirada prospectiva.

Concordante con la idea del orden y del rigor científico el estudio para la realización de instrumentos así como para el análisis de los mismos se da a partir de la construcción de objetivos generales y específicos en el proceso de investigación, de tal forma que aunque hubiera diferencias entre sí, las opiniones se contrastarán a partir de instrumentos como matrices de doble entrada, tablas de análisis y FODAS: “la divergencia entre los mundos de dos sujetos no implica la falsedad de uno de ellos (...) Esta divergencia no es contradicción, sino complemento”. (Ortega y Gasset, 1992, p.198). De esta manera se construyó el conocimiento que generó el diagnóstico.

Los tres actores del proceso educativo dentro de la FES Acatlán tuvieron una participación activa y dinámica, en tanto dichos sujetos desempeñan roles distintos y rotativos en los PII, por lo que sus experiencias son narradas desde diversas perspectivas. Cabe resaltar que dicho proceso no se inició desde el completo desconocimiento de la situación sino que se retomaron investigaciones y pesquisas anteriores para ampliar la radiografía de los PII.

Así pues este esfuerzo de investigación no es exploratorio ni descriptivo, sino comprobatorio. Con este fundamento denominamos al presente diagnóstico como un estudio comprobatorio mixto de investigación-acción. A continuación se desglosan sus componentes:

- Estudio Comprobatorio: El diagnóstico retoma las investigaciones exploratorio/descriptivas realizadas por los estudiantes de la Licenciatura en Comunicación (poner el título). En ellas se advierte ya la hipótesis que nosotros deseamos comprobar con este estudio: el individualismo egoísta en la cultura y su imbricación en la

lógica laboral-escolar de la Fes-Acatlán UNAM provoca actitudes de recelo en la comunidad educativa, imposibilitando cualquier intento de integración, entre estos los PII. Concuera con la definición que de este tipo de investigación nos da (Gutiérrez, 2011).

Permite al investigador no solamente conocer más a fondo el fenómeno sino que además posee una aproximación basada en el marco teórico y en los resultados del estudio exploratorio y/o descriptivo. Su finalidad es confirmar o rechazar una hipótesis o aproximación teórica (p.15)

- Mixto: Lo denominamos de tal manera ya que será un estudio que recoja respuestas codificadas mediante cuestionario (cuantitativo); a la vez que recogerá opiniones de carácter cualitativo en grupos de discusión y entrevistas. Estos se observarán con base en categorías y conceptos construidos a partir de fundamentos teóricos e investigaciones previas.
- De investigación-acción: Esta denominación responde a un enfoque del estudio que procura involucrar a la comunidad analizada para que participe activamente y no sólo sea observada mediante una participación pasiva. Dicha participación se retoma para construir la solución de una problemática de la misma comunidad. Responde, por lo tanto, a la definición que de este tipo de investigación nos da Soto Gutiérrez (2011): “Investigación-acción: se trata de encontrar una solución a problemas que tenga un grupo, donde los afectados participen en la misma investigación” (p. 91).

## 5.2 Metodología



La pesquisa cuantitativa y cualitativa para el diagnóstico de esta investigación se realizó a partir de la construcción, pilotaje e implementación de cuatro diversos instrumentos dirigidos a estudiantes, docentes y jefatura del programa de la licenciatura en Comunicación, se recuperaron sus experiencias y se sistematizaron en una lógica.

Puesto que estos tres son los actores protagonistas, no sólo del proceso educativo, sino de la implementación y ejecución de los Proyectos Integradores Interdisciplinarios dentro de la FES Acatlán y específicamente de la licenciatura en Comunicación.

Dichos instrumentos de investigación fueron:

1. Narración de las presentaciones de los PII de realizados en el semestre de agosto-diciembre del 2016.
2. Entrevistas a la Jefa de programa de la Licenciatura en Comunicación: María Luisa Morales.
3. Grupo de discusión con siete profesores de la licenciatura en Comunicación, todos con experiencia en PII (Taller integrador)
4. Encuestas a estudiantes de dicha licenciatura pertenecientes al segundo, cuarto, sexto y octavo semestre. todos los estudiantes encuestados con experiencia en PII dentro de la licenciatura.

Los anteriores instrumentos de investigación se crearon a partir del análisis de la situación desde las perspectivas de los actores a través del contrapunto y comparación de las mismas, y así eventualmente sistematizar dichas experiencias en el FODA.

La metodología de las matrices FODA se retomó de Humberto Ponce Talancón (2007) se retoma por sus características contrastadoras, dichas matrices permiten sistematizar las experiencias en características de fuerza-debilidad y oportunidad-amenaza, además de proponer

un sistema de medición que proporciona un punto de referencia entre la situación real y el equilibrio estratégico ideal al que debería tender. De esta manera, le brinda mayor solidez objetiva al diagnóstico.

Por otra parte, Thompson y Strikland establecen que: “(...) el análisis FODA estima el efecto que una estrategia tiene para lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa, esto es, las oportunidades y amenazas” (Talancón, 2007, p. 114).

En esta investigación dicha estrategia son los PII y el diagnóstico es el de su implementación. Cabe acotar que aunque dicho ejercicio analítico se limita a los PII en la licenciatura en Comunicación, también se realizó el mismo estudio con la demás licenciaturas dentro de la FES Acatlán que se valen de los PII para cumplir objetivos curriculares, las ya mencionadas licenciaturas de LEI, Arquitectura y Pedagogía juegan un papel determinante para la detallada radiografía de los PII y su camino en prospectiva; las conclusiones de estas comparaciones, pueden servirnos de parámetro para posteriores análisis y para reflexiones acerca de la situación de las licenciaturas en su totalidad, incluso en el escudriñamiento del acontecer universitario, sobre todo, el fenómeno interdisciplinario en la educación superior, así como las caracterizaciones de la comunicación como un saber interdisciplinar.

Finalmente se apuntó a la realización de matrices FODA, orientadas a encontrar un balance estratégico de las experiencias; el cual no debe ser confundido con un equilibrio equitativo entre fortalezas-oportunidades y debilidades-amenazas sino como un análisis híbrido y que brinde la más amplia fotografía de los PII. Esta suerte de equilibrio, es el punto de referencia entre la situación real y el equilibrio estratégico ideal -el cual mencionamos anteriormente-, que nos

permite determinar si la situación de la realización de la estrategia de PII es favorable o desfavorable.

De manera general se realizó el mismo diagnóstico para las cuatro licenciaturas, no obstante, se hicieron especificaciones que atendieran a las particularidades de cada situación específica. Es importante señalar que aunado a la realización de los tres instrumentos referidos al inicio del capítulo, se asistió a las presentaciones de proyectos integradores a final de semestre, mismas que complementaron y dieron forma al diagnóstico y análisis de los PII dentro de la licenciatura de Comunicación.

A continuación, se presenta la descripción de los instrumentos y la lógica con la que se construyeron. La recolección de datos se realizó a partir de los siguientes instrumentos:

- Narración de las presentaciones de los PII de realizados en el semestre de agosto-diciembre del 2016.
- Entrevistas con los jefes de programa de Pedagogía.
- Grupo de discusión con profesores de la licenciatura de Pedagogía.
- Encuestas realizadas a los alumnos de todos los semestres. En cada licenciatura la modalidad es diferente, no obstante, todos los estudiantes han tenido experiencia en PII dentro de estas licenciaturas.
- Dos investigaciones acerca de la eficacia de los PII en Comunicación, Enseñanza de Inglés y Pedagogía previas realizadas por estudiantes de comunicación del noveno semestre en la preespecialidad de Investigación y Docencia.

Para determinar la situación de los PII en las licenciaturas, se realizaron las siguientes matrices:

- Matriz FODA.

- Matriz de Evaluación de los Factores Internos (MEFI) para determinar si las fuerzas internas son favorables o desfavorables.
- Matriz de Evaluación de los Factores Externos (MEFE) para determinar si el medio ambiente externo es favorable o desfavorable.
- Matriz de las Amenazas, Oportunidades, Debilidades, Fortalezas (MAFE) para realizar un análisis estratégico que derive en: estrategias fortaleza-oportunidad (FO), estrategias debilidad-oportunidad (DO), estrategias fortaleza-amenaza (FA), estrategias debilidad-amenaza (DA).

Los instrumentos de recolección de datos se diseñaron contemplando a los tres grupos de actores que intervienen en el proceso educativo: estudiantes, docentes y gestión escolar. Para tener una muestra representativa se entrevistó a profundidad a los jefes de programa, se realizó un grupo de discusión con los docentes y se aplicaron cuestionarios a los estudiantes. El tipo de muestra obedeció al tamaño de la población de cada grupo que interviene en el proceso educativo.

### 5.3 Los protagonistas de los PII

La población de dicha investigación cuantitativa está conformada por la totalidad de los estudiantes pertenecientes a las cuatro licenciaturas con Proyectos Integradores Interdisciplinarios como parte de la currícula o como estrategia didáctica: Comunicación, Arquitectura, Pedagogía y Enseñanza de Inglés, con el único requerimiento de tener experiencia en la realización de un PII.

A continuación, se desglosan los datos de población en orden descendente.

Tabla 1.  
*Numeralia Comunicación*

<b>Licenciatura en Comunicación.</b>	Sujetos
<b>2° Semestre</b>	187

<b>4° Semestre</b>	225
<b>6° Semestre</b>	230
<b>8° Semestre</b>	184
<b>Total</b>	1418

Datos obtenidos de la nómeralia proporcionada por la coordinación de la Licenciatura en Comunicación 2017. (Elaboración propia)

Tabla 2.  
*Nómeralia Pedagogía*

<b>Licenciatura en Pedagogía</b>	<b>Sujetos</b>
<b>2° Semestre</b>	113
<b>4° Semestre</b>	161
<b>6° Semestre</b>	156
<b>8° Semestre</b>	185
<b>Total</b>	889

Datos obtenidos de la nómeralia proporcionada por la coordinación de la Licenciatura en Pedagogía 2017. (Elaboración propia)

Tabla 3  
*Nómeralia Arquitectura*

<b>Licenciatura en Arquitectura</b>	<b>Sujetos</b>
<b>2° Semestre</b>	253
<b>4° Semestre</b>	168
<b>6° Semestre</b>	142
<b>8° Semestre</b>	128
<b>10° Semestre</b>	80
<b>Total</b>	771

Datos obtenidos de la nómeralia proporcionada por la coordinación de la Licenciatura en Arquitectura 2017. (Elaboración propia)

La licenciatura en Arquitectura refleja un alto número de rezago escolar, por lo que todos los semestres, pares e impares, se encuentran abiertos durante todo el año escolar, para fines de esta muestra sólo se tomó en consideración los semestres correspondientes al calendario oficial de la UNAM.

Tabla 4.  
*Númeralia Enseñanza de inglés*

<b>Licenciatura en Enseñanza de Inglés</b>	<b>Sujetos</b>
<b>2° Semestre</b>	41
<b>4° Semestre</b>	35
<b>6° Semestre</b>	39
<b>8° Semestre</b>	34
<b>Total</b>	278

Datos obtenidos de la númeralia proporcionada por la coordinación de la Licenciatura en Enseñanza de Inglés 2017. (Elaboración propia)

El UNIVERSO (U) está conformado por un total de 3356 estudiantes, con base en esto la muestra específica está conformada por 359 sujetos, con un margen de error del 5% según la Tabla de FISHER - ARKIN - COLTON, y una confiabilidad óptima del 95.5% (Rojas Soriano, 2009, p. 308).

A partir de lo anterior la muestra se estratificó, es decir se distribuyó a partir de la fracción de los grupos en dónde:

Nh= % Subpoblación o grupo (Turno matutino/ Vespertino)

N= Población

F= Frecuencia

$$F = \frac{N}{100} \frac{x}{Nh}$$

De esta forma la muestra queda distribuida por licenciatura, semestre y turno de la siguiente forma:

Tabla 5.  
*Estratificación de la muestra, Comunicación.*

COMUNICACIÓN: <u>150 SUJETOS</u>					
MATUTINO	SEMESTRE	SUJETOS A ENCUESTAR	VESPERTINO	SEMESTRE	SUJETOS A ENCUESTAR
87	2°	22	<b>63</b>	2°	16
	4°	22		4°	16
	6°	25		6°	18
	8°	18		8°	13

Elaboración propia

Tabla 6.  
*Estratificación de la muestra, Pedagogía*

PEDAGOGÍA: <u>93 SUJETOS</u>					
MATUTINO	SEMESTRE	SUJETOS A ENCUESTAR	VESPERTINO	SEMESTRE	SUJETOS A ENCUESTAR
65	2°	12	<b>29</b>	2°	6
	4°	17		4°	8
	6°	16		6°	7
	8°	20		8°	9

Elaboración propia

Tabla 7.  
*Estratificación de la muestra, Arquitectura.*

ARQUITECTURA: <u>83 SUJETOS</u>					
MATUTINO	SEMESTRE	SUJETOS A ENCUESTAR	VESPERTINO	SEMESTRE	SUJETOS A ENCUESTAR
51	2°	17	<b>32</b>	2°	11
	4°	11		4°	7
	6°	9		6°	6
	8°	9		8°	5
	10°	5		10°	3

ARQUITECTURA: 83 SUJETOS							
MATUTINO	SEMESTRE	SUJETOS		VESPERTINO	SEMESTRE	SUJETOS	
		A	ENCUESTAR			A	ENCUESTAR
51	2°		17	<b>32</b>	2°		11
	4°		11		4°		7
	6°		9		6°		6
	8°		9		8°		5
	10°		5		10°		3

Elaboración propia

Tabla 8.

*Estratificación de la muestra, Enseñanza de Inglés.*

ENSEÑANZA DE INGLÉS: 29 SUJETOS							
MATUTINO	SEMESTRE	SUJETOS		VESPERTINO	SEMESTRE	SUJETOS	
		A	ENCUESTAR			A	ENCUESTAR
16	2°		4	<b>13</b>	2°		3
	4°		4		4°		3
	6°		4		6°		4
	8°		4		8°		3

Elaboración propia

La recolección de datos cuantitativos y experiencias cualitativas, así como el análisis y síntesis, se sustenta en una tabla de especificaciones base (Anexo 2), construida a partir de los conceptos protagonistas en el proceso educativo, así como en la integración e interdisciplina, desmenuzados y operacionalizados de tal suerte que dichos conceptos fueran factibles para todos los instrumentos y los sujetos.

Los conceptos retomados son:

1. Representaciones



Individuales y colectivas, como lo señala Emile Durkheim son la evidencia de formas de pensamiento desde el individuo y compartidas. Éstas se sitúan en el pensamiento simbólico y dan cuenta del proceso de comunicación que a su vez da lugar al conocimiento, así mismo, representan la elaboración de conceptos a partir del colectivo y así hacer posible la comunicación social.

## 2. Gestión didáctica

El concepto lleva de la mano al actuar de las autoridades educativas, los docentes frente a grupo y las alternativas didácticas en torno al acto educativo y los PII, que guiados por rasgos teóricos, prácticos y políticos.

## 3. Calidad

Aunque es arriesgado dar juicios de valor a las representaciones es importante categorizarlas en tanto son eficientes o eficaces, con los objetivos curriculares, institucionales y de formación.

## 4. Formación

La formación respecto a los PII en este estudio es vista desde dos diversos ángulos, por lo que en la convergencia de perspectivas debe existir una diferenciación de cómo lo ven los docentes, los estudiantes y las autoridades educativas, pues en dichos casos la formación y de-formación es distinta.

A continuación se presenta la Tabla 9 de especificaciones general, que contempla hasta los indicadores, sin embargo, en el Anexo 3 se puede consultar la tabla completa que da lugar a los instrumentos de investigación.

*Tabla 9.*  
*Tabla de especificaciones general*

Conceptos	Dimensiones	Indicadores
1. Representación	1.1 Definición	1.1.1 PII
	1.2 Caracterización	1.2.1 Integración
		1.2.1 Interdisciplinar
	1.3 Experiencia	1.3.1 Beneficios
2. Gestión	2.1 Planeación	1.3.2 Obstáculos
	2.2 Coordinación	2.1.1 Objetivo
	2.3 Seguimiento	2.2.1 Recursos
		2.4 Evaluación
3. Calidad	3.1 Eficacia	2.4.1. Instrumentos
	3.2 Eficiencia	3.1.1 Proyecto
		4.1 Alumno
4. Formación	4.2 Profesor	3.2.1 Recursos
		4.1.1 Metodológico, teórico, técnico, práctico.
		4.2.1 Metodológico, teórico, técnico, práctico.

Elaborada a partir de las primicias del PAIDI: Proyectos Integradores Interdisciplinarios (2016-2017)

El rubro de la representación, está pensado para recabar las expresiones en el imaginario de los actores primordiales respecto a los PII, se retoma como concepto general que a su vez da lugar a

dimensiones de: definición, caracterización y experiencia que posteriormente se desglosan en conceptos adyacentes, en una suerte de lo particular a lo general.

La gestión didáctica, también como concepto principal, tiene la función de analizar los procesos de planeación, coordinación, seguimiento y evaluación, realizados por las autoridades administrativas educativas, así como, la gestión del proceso áulico de los docentes y en la gestión del aprendizaje de los estudiantes.

El concepto de calidad está planeado para determinar la eficacia de los PII en general y su eficiencia en tiempos y recursos.

Finalmente el apartado de formación, sintetiza las representaciones que tienen los tres grupos antes mencionados con respecto a la formación metodológica, teórica, técnica y práctica, que deben tener estudiantes y docentes para implementar un PII.

Conforme a la anterior metodología se construyeron los instrumentos y se pilotearon en la Universidad Salesiana México con los estudiantes y profesores de la licenciatura en Comunicación, en los diversos cuatrimestres en curso. El piloteo fue importante para comparar experiencias, por ejemplo de la UNISAL que lleva más de siete años aplicando a sus modelos curriculares a nivel superior los Proyectos Integradores Interdisciplinarios. Debido a la experiencia de los actores en esta institución privada, se decidió hacer un primer acercamiento para perfeccionar instrumentos y afinar la metodología en pos de la obtención de información verídica y comprensible.

Una vez obtenidos los datos, experiencias, narraciones del piloteo y tras correcciones, se aplicaron los instrumentos a la comunidad objetiva de la FES Acatlán; Licenciatura en Comunicación, Pedagogía, Enseñanza de Inglés y Arquitectura.

Eventualmente se hizo el vaciado y codificación de datos, en el apartado de Anexos (3,4) se podrán encontrar dichos vaciados y tablas de contenido; este proceso se concentró en una tabla general que reunió las respuestas de los tres grupos analizados de las cuatro licenciaturas. De las conclusiones y datos que arrojó la tabla general se realizó una síntesis en las matrices FODAS y con ellas, finalmente, se determinó la situación específica de la realización de los PII en cada licenciatura y se perfiló una problemática general.<sup>16</sup>

#### **5.4 Fotografía de los Proyectos Integradores Interdisciplinarios**

Una fotografía da cuenta de un ángulo de un determinado suceso o momento. La foto permite al observador ilustrar el testimonio del tiempo y dejar cuenta del mismo. Esta es la intención del presente apartado; mostrar de forma fiel un retrato de los PII que den testimonio de lo que eran, son y podrán ser en prospectiva.

Como ya se ha señalado previo, los PII son orquestados por la coordinación escolar de la licenciatura en trabajo colegiado con docentes, que a su vez, vinculan estudiantes, quienes a través de esta estrategia adquieren habilidades para integrar saberes, así como sus asignaturas y hacen un gran proyecto que represente un nivel analítico y propositivo frente a una problemática real. Sin embargo, el Taller Integrador por sí solo no representa toda la currícula ni la metodología para el desarrollo de habilidades o la construcción de pensamiento interdisciplinario, se hace imperativo mirar sus contextos, reconocer que hacen y que no hacen los actores en sus roles, los impedimentos a los que se enfrenta un esquema de trabajo inter-saberes.

---

<sup>16</sup> Véase Anexo 3

A continuación se detallan las experiencias recuperadas de la fotografía hecha a los PII en la Licenciatura en Comunicación.

### **Sistematizar la experiencia**

La siguiente tabla contiene las citas textuales más representativas de la pesquisa en los diversos instrumentos previamente detallados. Una vez aplicados, se realizó un análisis, así como una categorización de cada uno, a través de ellas se pretende sistematizar la información y clasificarla en NEGATIVA y POSITIVA.

Los instrumentos utilizados para este análisis fueron:

- Cuestionarios/Encuestas; a una muestra representativa de estudiantes de todos los semestres (Anexos 3 y 4).
- Entrevista a funcionarios de la Coordinación del Programa de Periodismo y comunicación colectiva: Maestra María Luis Morales (coordinadora hasta 2017) y Lic. Humberto Ramos (Anexos 5 y 6).
- Grupo de discusión con Profesores de la Licenciatura en Comunicación; profesores frente a grupo que hayan tenido o tengan a su cargo una materia TI (Anexos 7 y 8).
- Narraciones de las presentaciones a final de semestre de los TI<sup>17</sup> (Anexo 9).

*Tabla 10.*  
*Sistematización de los instrumentos de investigación*

<b>Entrevista a Funcionarios</b>	<b>Grupo de discusión</b>	<b>Cuestionarios</b>	<b>Narraciones</b>	<b>Análisis</b>
----------------------------------	---------------------------	----------------------	--------------------	-----------------

<sup>17</sup> Para consultar la transcripción completa de los cuatro instrumentos véase Anexos.

2." La idea del Proyecto integrador que aquí en plan de estudios se le conoce como los Talleres Integradores, es que los chicos que cursen un taller integrador trabajen sobre un proyecto que integre conocimientos, habilidades que han adquirido en semestres anteriores."

P4: "[...] pienso que es todo lo que sabe el alumno en la currícula que lleva, de eso buena parte debe estar integrada en el producto final que vamos a tener en el semestre"

La mayoría de los encuestados no saben qué es

Productos comunicativos finales, resultado de investigaciones llevadas a lo largo del semestre.

Integración curricular (Talleres integradores) para atender a un producto final (PC. Producto comunicativo)

1. "Hacer un acercamiento colegiado de manera horizontal y vertical, se generan producto comunicativos no aislados pero en relación a lo mejor no con las cinco materias del semestre sino con al menos tres"

P1: "Es algo necesario, pero no sé si exista [...] sobre todo para ayudarle al alumno a que integre conocimientos, el principal problema que tenemos en la carrera con frecuencia es la enorme dispersión y hasta no congruencia en cómo se imparten las materias."

Más de la mitad de los encuestados reconoce a la organización a partir del consenso

No sé idéntica al taller integrador o PII dentro del plan de estudios

No hay relación de asignaturas

---

<p>1. "Lo interdisciplinario no se consigue, a veces es complicado o difícil y a veces también nuestros chicos no llegan totalmente a ello, ahí también tendría que ver mucho con la formación y la capacidad de ellos al pensar, sobre todo, ciertas habilidades cognitivas" como la interpretación</p>	<p>P3: "[...] por el ámbito interdisciplinario no veo por donde en el sentido de que si se quiere trabajar de manera interdisciplinaria el profesor tendría que tener una mentalidad más abierta respecto a cuales son las otras licenciaturas que pudieran compartir investigaciones en el ámbito de la comunicación y que pudieran ayudarnos. [...]"</p>	<p>El 44% de los encuestados entienden de forma correcta el concepto de interdisciplina.</p>	<p>No sé idéntica las características multidisciplinares e interdisciplinares de los PC</p>	<p>Se tienen nociones del pensamiento interdisciplinario</p>
<p>2. "Que los alumnos salgan mejor preparados para el mundo real"</p>	<p>P2: "A mí me suena como una oportunidad desde el punto de vista no solo académico sino científico"</p>	<p>Los encuestados dan más valor al trabajo en equipo en las aportaciones del PII</p>	<p>Reconocimiento de habilidades adquiridas en el trabajo en equipo.</p>	<p>Trabajo en equipo y pensamiento científico</p>

---

---

<p>1. "No es fácil reconocer las ventajas de cada materia porque hay profesores que si trabajan la metodología de PII, y otros que no les acomoda la metodología"</p>	<p>P6:"[...] creo que el único taller integrador que por las materias que lo acompañan en ese semestre que pudiera ser una buena oportunidad de articular es, semiótica. Ahí está muy claro el objetivo."</p>	<p>Los encuestados encuentran como mayor obstáculo el no saber que es un PII ni como se hace</p>	<p>No hay comentarios</p>	<p>Semiótica propicia mejor trabajo integrado</p>
<p>2."por experiencia puedo decirte que esta idea de los talleres integradores no ha funcionado tan bien porque no han trabajado los profesores sobre el mismo proyecto"</p>	<p>P1" [...] el problema es la evaluación, la idea de toda esta era sacar productos comunicativos, porque es una contradicción que en la carrera de comunicación no se produzcan productos comunicativos, o que los productos comunicativos no están integrados no están articulados [...]"</p>	<p>El 21% de los encuestados reconocen que la coordinación no sabe cómo se hace un PII</p>	<p>No hay ayuda de los profesores de las asignaturas que no son talleres integradores</p>	<p>Falta de acción y organización de los actores jefatura de programa y profesores</p>

---



<p>1. "Desde la comisión revisora se decide que la articuladora va ser, eso se concilia no fue una imposición, la lógica del trabajo, el objetivo que lleva la asignatura, para buscar una articulación con otras asignaturas"</p>	<p>P1 [...] y lo confieso lo que finalmente quedo como plan de estudios no fue lo que nosotros diseñamos como plan de estudios, algo paso en ese inter que modifíco incluso hizo una carrera excesivamente técnica, cuando nuestro enfoque estaba sustentado en dos pilares; la metodología y la integración [...]</p>	<p>El 46.58% de los encuestados consideran necesaria la participación de todos los actores(Coordinación, profesores, estudiantes) para llevar un PII</p>	<p>Los estudiantes parten del consenso con sus compañeros de equipo</p>	<p>No hay organización en torno al objetivo pese a que está en la currícula</p>
<p>1. "Primero la comisión es una, luego la jefatura de programa ya que conciliamos todo el plan de estudios, recibimos sugerencias e hicimos cambios, pero para los PII trabajamos con las juntas de materia, explicamos cómo se llevan a cabo lo PII y como ubicarlos, dentro de su plan de estudios"</p>	<p>P1: Vamos a la junta de materia para que platiquemos con los maestros del semestre, ¿quién va a la junta de materia? Nadie y los que van dicen –yo no, hazlo tú, es tu plan de estudios, yo no quiero-</p>	<p>Se señala que el PII se decide a partir de un tema</p>	<p>No hay comentarios</p>	<p>Falta de acción y organización de los actores jefatura de programa y profesores</p>

---

<p>1. "A partir de las materias articuladora que están en segundo, tercero, cuarto etcétera, entonces desde la jefatura de sección se hace el trabajo colegiado, juntas de materia, valorar decisiones, pero sin limitar el trabajo de los profesores"</p>	<p>P6: "parece que el objetivo de taller integrador está muy forzado y así con cualitativa, cuantitativa y las demás investigaciones "</p>	<p>No hay comentarios</p>	<p>No hay comentarios</p>	<p>Los objetivos no están claros para los profesores y lo estudiantes los desconocen</p>
<p>1. "Es una planta grande y el trabajo colegiado es complicado pero se cuenta con los recursos humanos para hacerse"</p>	<p>P2: "la institución yo creo que, si se podría, los recursos humanos están las condiciones también, pero faltaría que institucionalmente se construyera una figura de academia, de colegio [...]"</p>	<p>La mayoría de los encuestados señalan que se divide el trabajo y al final se integra</p>	<p>No hay comentarios</p>	<p>Hay recursos humanos suficientes</p>

---

---

<p>1. "Hay un antes durante y después de las presentaciones de los PII se hace un reunión en la que los profesores hacen una autorreflexión de los trabajo, dinámica, y si funciona o no" 2. "Después de las presentaciones es enriquecedor porque de pronto ves qué temáticas están trabajando otros profesores, etcétera, entonces creo que enriquece, ¿no? Ahí, lo que se ha platicado en las evaluaciones es que sí nos haría falta a lo mejor algún tipo de repositorio en donde se pusieran todas las investigaciones que se están haciendo o que se han hecho durante estos años, para ver por dónde han estado orientadas las temáticas, ¿no?, los proyectos de investigación. Porque luego de la presentación ni se comenta ni nada entre profesores"</p>	<p>P3: [...] Nos ha pasado en estas juntas de materia en la que se propone -a ver vamos a dar nuestra óptica sobre cómo se va llevar la materia- y los únicos que subimos fuimos los tres y además fuimos los únicos que estábamos en la junta"</p>	<p>Sólo el 15% de los encuestados señalan que no lograron el trabajo en equipo</p>	<p>No hay una previa explicación de profesores a estudiantes apropiado de lo que es un taller integrador (PII)</p>	<p>No hay organización en ninguna parte del proyecto por parte de los administrativos y profesores</p>
<p>2. Claro pero luego no se les informa bien a los alumnos a quién acercarse, porque los profesores de otras materias no quieren participar</p>	<p>P6: una cosa los estudiantes y otra cosa los profesores, incluso ahí dividiría entre los profesores que imparten</p>	<p>58.37% de los encuestados consideran al trabajo colegiado entre profesores SUFICIENTE</p>	<p>Existen presentaciones coordinadas por la jefatura de programa pero no hay asistencia de todos los actores dentro de los PII</p>	<p>Existe la apertura pero no hay disposición</p>

---

---

el taller  
integrador y  
los que no lo  
imparten,  
incluso eso  
salía en las  
juntas, vamos  
a buscar  
integrar, la  
idea no es que  
el profesor  
integre sino  
que el  
estudiante  
integre los  
conocimientos  
las habilidades,  
entonces  
buscábamos  
que los  
estudiantes se  
pudieran  
acercar a los  
profesores de  
no taller  
integrador para  
que vieran  
como les podía  
apoyar su  
materia al  
desarrollo del  
proyecto. Pero  
entonces en las  
juntas de  
materia decían,  
bueno, una  
profesora  
decía, si no  
nos van apoyar  
los otros  
profesores  
pues entonces  
nos  
desmarcamos  
porque decían  
nosotros

---

---

<p>1. A partir del comité de programa, en las juntas, Humberto debe saber, como es el proceso, se llegan a acuerdos entre todos.</p>	<p>terminamos dando la teoría, algunas cuestiones prácticas también, ósea cosas que deberían estar viendo en otras asignaturas las tenemos que asumir nosotros también, en realidad el que buscaría integrar es el profesor pero no nos da el semestre”</p> <p>P1: "desgraciadamente no da mucho tiempo son grupos grandes no es fácil darles una atención muy focalizada [...]"</p>	<p>El PII se trabaja todo el semestre</p>	<p>No hay seguimiento posterior a las presentaciones</p>	<p>No hay cronograma establecido ni seguimiento</p>
--	--	---	--	---

---

---

<p>2. "los estudiantes no tienen el mismo grupo durante todo el semestre, es decir, sería ideal que los chicos que están en el mismo grupo del taller integrador tuvieran las mismas materias en el mismo grupo, pero no necesariamente, estarán en el mismo grupo del taller integrador pero están en dos o tres grupos distintos de teoría por ejemplo, entonces esto también descompensa mucho porque a la mejor con un profe están viendo "x" teoría o vieron "x" teorías y resulta que con el otro grupo no vieron necesariamente lo mismo"</p>	<p>PI[...]  Corremos el riesgo de que llegues tu a dar tu metodología y que este otro maestro desde su materia puede que te esté bombardeando diciendo no, es que lo que dijo el maestro no es así a mí me tienen que entregar esto, lo que pasa es que no podemos proponer ni avanzar en nada tenemos que esperar a que avancen los alumnos en las demás materias para saber que metodología es mejor para este proyecto y en eso ya se te fue el semestre[...]"</p> <p>P5 " En ambas materias (documental y cuantitativa) el programa te pide la realización de un producto comunicativo, yo lo sustento</p>	<p>El PII se evalúa a partir del producto final</p>	<p>No hay evaluación colegiada</p>	<p>No hay evaluación colegiada</p>
--	--	---	------------------------------------	------------------------------------

---

---

en cuanto a la  
teoría y la  
metodología y  
me tienen que  
entregar  
sustentado, lo  
que les pido es  
hacer un video  
basado en lo  
que  
encontraron de  
su  
investigación,  
lo que les pido  
es que sea algo  
real, algo  
ficticio de  
manera  
particular a mí  
no me serviría  
porque no hay  
una práctica"

---

---

<p>1. "Es difícil saberlo pero si hay la disposición de ampliar los horizontes de los profesores"</p>	<p>P3: "que si se quiere trabajar de manera interdisciplinaria el profesor tendría que tener una mentalidad más abierta respecto a cuales son las otras licenciaturas que pudieran compartir investigaciones en el ámbito de la comunicación y que pudieran ayudarnos. [...] yo creo que más que habilitado debemos observar la disposición del profesor. Habilitados supongo que si estamos en nivel universitario [...] "</p>	<p>El 62% de los encuestados consideran que medianamente se logra el trabajo interdisciplinario</p>	<p>No hay comentarios</p>	<p>El trabajo interdisciplinario está presente pero nos e define cómo se lleva a cabo</p>
---	---	---	---------------------------	---

---



2. " [...] creo que a la larga ha venido ocurriendo lo que ha pasado desde el plan anterior que el profesor de las asignaturas metodológicas al no recibir este apoyo de los profesores de las otras asignaturas del semestre, el profesor de estos talleres termina por dar algún tipo de teoría pero por lo general es la teoría que él maneja o la que más le gusta, o la que cree que es más conveniente y que no necesariamente integra lo que están viendo en el semestre en turno"

2. "A veces sentimos que no hay ese otro apoyo por parte de los profesores de otras asignaturas, además de que no todos los semestres están tan bien articulados en cuanto a la metodología que se esté trabajando, creo que los semestres más articulados que he visto, al menos en lo que es ciclo básico es el de semiótica."

P4: ". [...]  
lo triste es que en la realización del proyecto del video se pelean mucho, no tienen esa humildad del saber trabajar en equipo [...]"

P2: "[...]  
estas batallando con la fragmentación de la comunidad, el narcisismo de nosotros y los estudiantes, con la indefinición de la ciencia de la comunicación, estas teniendo unos frentes de guerra bastante desgastantes que dificulta el proceso de todo lo demás."  
"

El trabajo entre estudiantes en la mayoría de las ocasiones se decide a partir de la división de funciones

Se identifica al trabajo en equipo la principal característica del PII

El trabajo en equipo, colaborativo la mayor cualidad de un PII.

Sólo el 17% de los encuestados consideran al trabajo colegiado EFICIENTE

No hay comentarios

No sé identifica la comunicación ni el trabajo entre profesores

2. "¿qué se integral? y sólo hasta que él pregunta, si ya de pronto hay equipos que sí, al menos se nota que algunos lo tienen claro: "ah, pues es que para este trabajo nos apoyamos en tal cosa, en los conceptos de estadística, de la clase teórica recuperamos tales autores para sustentar esto o explicar aquello"; entonces, eh, te das cuenta que hay algunos chicos que sí lo tienen claro y hay otros con los que te das cuenta que "¿qué integraron de las otras asignaturas?"

1. "En las presentaciones de los PII no participa el programa, se brindan los recursos para que se presenten pero no hay participación del programa"

P2: "[...]  
Cuando los chicos dicen que vamos a hacer un trabajo de estas dimensiones se preguntan de que parte, cuáles son sus características y uno en lo que explica eso, prácticamente ya se fue la mitad del semestre. "

P6: [...]  
Uno esperaría que los estudiantes llegaran concretas habilidades como manejo de Excel SPSS, y están en cero

Sólo el 33% de los encuestados utiliza el cronograma como recursos

El 83% de los estudiantes utilizan MUY FRECUENTE los recursos digitales

No hay cronograma colegiado

Auditorios, talleres especializados, estudiantes

No hay cronograma establecido ni seguimiento

Los recursos digitales son identificados como una fortaleza mayoritaria

---

<p>1. "La metodología lo marca en un proceso de formación, ósea no vamos a hacer una campaña desde segundo semestre imposible, por eso está estructurado así el plan"</p>	<p>P5: Ha sido difícil llevar a cabo la parte del PII no disponemos de una capacitación [...] sobre todo porque en el casi el 100% de los estudiantes no hay esta formación si bien también se tiene que trabajar con los profesores respecto a esta empatía que hay convivencia y comunidad pero también en el caso de los alumnos que desde su inicio de formación profesional tengan esta empatía por que entiendan que cada una de sus materia en el semestre coinciden de alguna manera [...] como va saber el alumno que coinciden si desde el inicio de su carrera no les explican a los alumnos</p>	<p>Los estudiantes se consideran mejor capacitados teóricamente para hacer un PII</p>	<p>No hay sustento ni bagaje teórico comunicativo en ninguna investigación presentada</p>	<p>Falta formación metodológica</p>
---	---	---	---	-------------------------------------

---

---

que cada una  
de sus materias  
se tiene que  
integrar [...]

2. "si lo planeas bien en tu semestre, y vas estableciendo fechas, por lo general los chicos van terminando bien, creo yo. Creo que el principal problema es cuando ellos no trabajan bien y van dejando, van dejando, van dejando y empiezan a no cumplir con las fechas de entrega,"

P5: [...] esta parte de las tutorías se nos exige dar tutorías, pero no se nos dan las herramientas para dar tutorías, nos avienta la institución a dar tutorías sin las bases sin las herramientas.

El 78% considera a la organización como la base para el trabajo en equipo, sin embargo sólo el 10% considera que necesaria a la empatía

No hay comentarios

Necesidad de tutorías y apoyo docente

---

1. "Perfil flexible y adaptativo"	<p>[...]  nosotros como profesores a parte de la disposición debemos tener cierta capacitación de cómo orientar a los alumnos de cómo hacer un proyecto integrador</p> <p>P2: [...] El problema a lo mejor no está en los integradores o en el plan de estudios, el problema fundamental es que vivimos en una perspectiva completamente antidemocrática a deviene de dos cosas; del país en el que vivimos y de la historia que ha sido esta escuela, esta carrera de quienes han tomado las decisiones [...]</p>	<p>El 48% de los encuestados considera que los profesores deberían estar mejor capacitados teóricamente, seguido del 23% que considera que es necesaria la preparación metodológica</p>	No hay comentarios	Falta formación metodológica
		<p>Los estudiantes señalan que no saben cómo se hace un PII y que al profesor no le interesa</p>	No hay comentarios	Existe la apertura pero no hay disposición

Tabla de elaboración propia

## 5.5 Matrices de análisis

Conforme a la tabla de especificaciones que dio lugar a todos los instrumentos de investigación, también da la base para el análisis. En el siguiente análisis FODA propuesto, como su nombre lo indica, a continuación se da cita la sistematización en fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

- Fortalezas y debilidades: De acuerdo con Ponce Talancón (2007) ambos factores se refieren a la situación interna del PII en la Licenciatura en Comunicación. Se reflejan en los discursos que refieren a las capacidades o habilidades de los actores, así como la forma en que se aprovechan los recursos (materiales y humanos) de la institución o situación. En síntesis, el FODA identifica las acciones y competencias ejecutivas-cognitivas, que pueden controlarse y medirse con mayor facilidad pues se deben directamente al ambiente interno.
- Oportunidades y amenazas: Estas se refieren a condiciones contextuales, que afectan de forma directa o indirecta el desempeño de los actores internos o el correcto funcionamiento de la institución. No se pueden controlar, sin embargo, es necesario tenerlas en cuenta en el análisis.

En conjunto los factores internos y externos permiten hacer la radiografía de la situación apegada a la estructura de indagación, así constituir el punto de partida para la formulación de estrategias. (Ponce Talancón, 2007)

Es vital resaltar que este análisis propuesto a partir del escrito: “La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales” (Ponce Talancón, 2007, p.126). No pretende quedarse en el acto explicativo subjetivo de la situación que usualmente tienen los análisis FODA, por el contrario, busca indagar en el diagnóstico cuantitativo, por lo que a continuación del análisis por categoría, se le otorga un valor cuantitativo a través de la matriz de evaluación de factores internos (MEFI) y de factores externos (MEFE).

En las matrices MEFI y MEFE, a cada factor se le otorgará un valor entre 0.0 (no importante) hasta 1.0 (muy importante), el peso otorgado a cada factor, expresa la importancia relativa del mismo, y el total de todos los pesos en su conjunto debe tener la suma de 1.0, consecuentemente se asignará una calificación entre el 1 y el 4. Finalmente el peso ponderado se obtendrá de los dos valores anteriores.

### **Matriz FODA por conceptos**

Fortalezas	Debilidades
<p><b>REPRESENTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes tienen claridad de lo que se debe integrar</li> <li>- El proyecto integrador, se relaciona con un trabajo de investigación</li> <li>- Los profesores reconocen en el PII la oportunidad para la formación de pensamiento científico, complejo.</li> </ul>	<p><b>REPRESENTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aunque el PII tiene como resultado los productos comunicativos, el PII no son los productos</li> <li>- Los profesores no tienen claro que es un producto comunicativo.</li> <li>- La administración no sabe cómo se hace un PII</li> <li>- Confusión entre conceptos de Multa e Interdisciplina</li> <li>- Los profesores consideran que la integración es sólo entre estudiantes.</li> <li>- No hay articulación de los semestres en relación al TI.</li> <li>- Desarticulación del plan de estudio</li> <li>- El profesor no tiene las condiciones laborales adecuadas.</li> </ul>

---

**GESTIÓN**

- Hay conceso entre estudiantes para organizar el proyecto integrador
- El semestre con mayor facilidad de ser integrado es cuarto semestre (semiótica)
- El alumno sabe que el PII debe partir de un problema real
- Los profesores reconocen en ellos las habilidades para hacer un PII
- El producto comunicativo final es el reflejo del PII

**CALIDAD**

- El estudiante identifica la necesidad de trabajar con otras licenciaturas. (Trabajo colaborativo)
- Los trabajos finales (PC) aportan visiones de la realidad
- Los estudiantes reconocen el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades como los mayores beneficios
- Se consideran a las presentaciones del PII a final de semestre, enriquecedoras.

**FORMACIÓN****GESTIÓN**

- El estudiante no reconoce el PII en su plan de estudios.
- No sé sabe cómo se hace un PII
- Los profesores creen que no es posible hacer interdisciplina en el proyecto integrador
- No hay un trabajo colegiado entre profesores de integrador y profesores de no integrador
- Solo se realizan las investigaciones sin tener idea de que el fin del proyecto integrador es conjuntar todas las asignaturas.
- No hay comunidad colegiada
- Los administrativos no tienen tiempo de organizar un PII

**CALIDAD**

- No hay condiciones institucionales para la realización de un PII
- Los administrativos consideran difícil la realización de un PII
- No hay disposición del profesor.
- No existe cronograma ni organigrama para realizar un PII.
- Objetivos curriculares forzados.
- No hay canales de comunicación entre la comunidad estudiantil y la administración para la realización del PII.
- El estudiante no está alfabetizado digitalmente ni científicamente.
- No hay estructura ni recursos electrónicos para hacer un PII.
- No se sabe cómo hacer un cronograma ni organigrama.
- Falta de disposición del profesor.

**FORMACIÓN**



- 
- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los PC van inclinados a posibles demandas del campo laboral</li> <li>- El PII se considera necesario para aportar madurez a los estudiantes.</li> <li>- El PII actualiza a los profesores.</li> <li>- Adaptación a las características generacionales del estudiante</li> <li>- La licenciatura tiene integrado al plan de estudios el eje articulador.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- El profesor no sabe cómo guiar una investigación interdisciplinaria</li> <li>- No hay habilidades cognitivas para hacer interdisciplina</li> <li>- Identificación de deficiencias en el plan de estudios.</li> <li>- El profesor no brinda asesorías a los estudiantes.</li> <li>- El profesor considera un obstáculo las características generacionales del estudiante.</li> <li>- La realización del plan de estudios fue una imposición.</li> </ul> |
|---|---|
- 

---

Oportunidades

---

Amenazas

**REPRESENTACIÓN**

- Movimiento epistemológico actual por el pensamiento complejo de E. Morin ha influido en diversas disciplinas y se ha concretado en propuestas comunicativas.
- Amplia bibliografía conceptual y metodológica del método de proyectos.
- Prestigio interdisciplinario de la UNAM

**GESTIÓN**

- Los profesores de carrera representan la oportunidad de hacer academia (figura de decano)
- Necesidad de un repositorio de experiencias digital.

**CALIDAD**

- Infraestructura en los talleres especializados (televisión/radio/audio/video)

**FORMACIÓN**

**REPRESENTACIÓN**

- Multiplicidad de enfoques y metodologías para el implementar el método de proyectos.
- Falta de homologación en los conceptos.
- Contexto social fracturado
- La comunicación no tiene objeto de estudio

**GESTIÓN**

- Falta de infraestructura que propicie la integración y trabajo colegiado de manera interinstitucional.
- Falta de espacios de trabajo interdisciplinario en la institución educativa.
- Condición laboral que tiende a aislar al fragmentar las tareas.

**CALIDAD**

- El estudiante no se siente apoyado por la institución
- El contexto social no permite el pensamiento integrado e interdisciplinario.

**FORMACIÓN**

---

- 
- Hay bibliografía y recursos documentales suficientes para la comprensión del PII
  - Educación básica tradicionalista.
- 

### Matriz de evaluación de los factores internos (MEFI)

Factor a Analizar	Peso	Calificación	Peso Ponderado
<b>Fortalezas</b>			
La comunidad estudiantil reconoce de forma eficiente los conceptos sobre los que se cimienta un TI	0.14	4	0.56
Los participantes en general (estudiantes-docentes-administrativos) identifican factores benéficos en los PII.	0.11	3	0.33
El PII se encuentra ya inmerso en el programa de estudios	0.07	2	0.14
Todos los actores coinciden en el trabajo a partir de problemas reales	0.05	1	0.05
Presentación de PC al fin de cada semestre	0.06	2	0.12
<b>Debilidades</b>			
Los estudiantes no pueden reconocer al PII o TI dentro de sus planes de estudio	0.14	4	0.56
Docentes y estudiantes no entienden la lógica de integración de saberes	0.06	2	0.12
Las condiciones laborales que ofrece la institución a los docentes no son las adecuadas para atender a la planeación de un proyecto colegiado.	0.11	4	0.44
La administración escolar únicamente se involucra al principio, por lo que no existe un seguimiento ni evaluación al final documentada	0.12	3	0.36
La comunidad en general no tiene consensos respecto a la metodología de un Proyecto Integrador interdisciplinario.	0.06	1	0.06
El plan de estudios no representa a la mayoría de los docentes.	0.08	2	0.16
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>2.194</b>

Total del peso ponderado de las fortalezas: 1.2

Total del peso ponderado de las debilidades: 1.7

De acuerdo al peso ponderado se puede determinar que en lo que respecta a factores internos en el proceso de un PII cuyos directos corresponsables son los actores del acto educativo, sus condiciones no son óptimas y representan las mayores áreas de oportunidad. Sin embargo, la comparación de debilidades y fortalezas no representa extremos. Entonces, la problemática de los PII no se encuentra focalizada alguno de los tres actores primordiales o en un solo tópico.

### Matriz de evaluación de los factores externos (MEFE)

Factor a Analizar	Peso	Calificación	Peso Ponderado
<b>Oportunidades</b>			
La conformación teórica de la comunicación aproxima al pensamiento interdisciplinar	0.13	4	0.52
Prestigio y convenios de la UNAM	0.12	3	0.36
Realización de PII en otras tres licenciaturas de la FES-A.	0.11	3	0.33
Amplia bibliografía conceptual y metodológica referente a la interdisciplinariedad.	0.08	2	0.16
<b>Amenazas</b>			
No hay un consenso teórico respecto a la metodología interdisciplinar en la UNAM	0.07	2	0.14
Falta de infraestructura que propicie la integración y trabajo colegiado de manera interinstitucional.	0.14	4	0.56
La separación de materias y disciplinas habitualmente reflejada en las curriculas escolares.	0.13	3	0.39
Condiciones laborales precarias para la labor docente en el país.	0.08	2	0.16
Contexto de violencia y fractura social.	0.14	4	0.56
<b>Total</b>	<b>1</b>		

Total del peso ponderado de las oportunidades: 1.37

Total del peso ponderado de las amenazas: 1.82

Tal como se realizó en la matriz anterior, se le otorgo un valor a cada uno de los apartados que sistematizan las percepciones previamente recabadas. En el caso de estos factores externos, las amenazas son mayores, esto proporciona un panorama contextual que evidentemente afecta los factores internos.

## **5.6 Radiografía de los Proyectos Integradores Interdisciplinarios**

Aunque inmersos en el plan de estudios en forma de taller integrador, los PII en la Licenciatura en Comunicación, no son garantía de una certera conceptualización ni aplicación, pues pese a que estudiantes, profesores y funcionarios reconocen en ellos la bondad del trabajo en equipo y el acercamiento al pensamiento científico, existen áreas de oportunidad y lagunas de desconocimiento, en torno al propio plan de estudios, o la función interdisciplinar del TI.

Si bien existe una justificación teórico-metodológica del TI, los docentes frente a grupo no reconocen a estos como la parte medular del plan de estudio, de igual forma existen aún inconformidades por parte del cuerpo colegiado en torno a los objetivos de dicho plan. Paralelamente los estudiantes, también expresan desconocimientos.

Debido a la conformación epistemológica; cultural, sistemática e interdisciplinar de la ciencia de la comunicación, los PII (TI) son idóneos para la generación de pensamiento científico y es necesaria su aplicación para eventualmente traducir las habilidades interdisciplinarias y colectivas en investigaciones que presenten resoluciones a problemas del mundo real, sin embargo, este análisis evidencia que los actores en el proceso enseñanza-aprendizaje desconocen los componentes de los PII.

Dentro de la licenciatura en cuestión, los PII representan un reto frente a la complejidad y las convencionales estructuras de trabajo, a cuatro años de su implementación formal en el plan de estudios cómo se encuentran, qué áreas de oportunidad tienen y sobre todo su viabilidad en prospectiva, es decir, el esfuerzo de hacer probable el futuro más deseable (Miklos y Tello, 2007).

Con estas incógnitas y considerando siempre como ejes a los actores del proceso educativo, los resultados más concluyentes en este ejercicio radiográfico fueron determinantes para definir el consecuente plan de acción, especificado en el último apartado de esta tesis.

### **La coordinación escolar**

En un esfuerzo por hacer acuerdos colegiados, las juntas de materia se realizan previo a cada semestre para definir líneas de trabajo, así como bosquejos metodológicos respecto al producto comunicativo final (PC). La coordinación convoca a sólo aquellos que estén frente a grupo en alguna una de las materias enmarcadas en el Taller Integrador, empero la asistencia no ha sido la esperada, las causas son variadas y las autoridades educativas atribuyen dicha inasistencia a diversas situaciones específicas del cuerpo colegiado, por ejemplo, las condiciones laborales en las que se encuentran los profesores de asignatura, quienes usualmente imparten cátedra en otras instituciones, o tienen otras ocupaciones profesionales, así mismo la misma institución no provee de la infraestructura necesaria para el éxito de estas reuniones.

En lo que respecta a las autoridades administrativas de la Licenciatura en Comunicación el encargado de los Proyectos Integradores Interdisciplinarios y la Coordinadora de la Licenciatura (hasta 2017) tienen conocimiento de la estrategia procesual de los PII, sin embargo, no existe una evidencia del seguimiento a estudiantes o profesores, antes durante y posterior a la aplicación del TI.

Desde el ciclo 2013-2 al final de cada semestre la coordinación en trabajo colegiado con los profesores organizan las presentaciones de investigaciones resultantes de los TI durante el ciclo; estas van dirigidas a la comunidad en general, sobre todo a los estudiantes de esta licenciatura. Se dan cita los administrativos, profesores y equipos de trabajo (estudiantes), estos últimos son los ponentes que muestran sus PC finales, narran un poco de sus vivencias durante el proceso de investigación, así como la construcción del producto final.

La asistencia y participación a estas presentaciones no es obligatoria ni forma parte de la evaluación de los estudiantes, tampoco se dan cita todos los profesores ni grupos del Taller Integrador.

La coordinación atribuye esta división a los grupos de trabajo consolidados a través de los años, es decir, los profesores que tienen más tiempo de conocerse trabajan en conjunto con sus pares y les es difícil integrar a este estilo de trabajo a los nuevos docentes o aquellos que nunca han coincidido con dichas metodología o didácticas.

En estas presentaciones la selección de los ponentes y temas depende de los consensos internos entre el profesor y sus estudiantes. Los organizadores del proceso son los profesores y se valen de la coordinación administrativa como apoyo.

### **Los profesores.**

Todos los actores del proceso educativo se correlacionan entre sí de tal forma que muchas de las evidencias rescatadas en este análisis tienen el mismo tópico pero diferente perspectiva; los profesores desde su óptica entienden a los PII con una valiosa oportunidad para que el estudiante

se aproxime al pensamiento científico y haga investigaciones de cortes teórico y prácticos, empero aún no tienen claridad de las bondades que para su profesión ofrecen los PII.

La falta de comunicación es el tema que domina el discurso de los profesores; esta se expresa en la falta de acuerdos colegiados entre ellos y con la coordinación de la licenciatura. La imposición de la nueva currícula es un tópico recurrente; entre los diálogos de este tema destacan que no hubo un consenso para la realización del nuevo plan de estudios, el idioma inglés como materia obligatoria es un malestar general, incluso la falta de cohesión entre los docentes es atribuida a situaciones actitudinales, que no han impedido abrir canales de comunicación eficaces y que se reflejen en trabajo colegiado.

Los objetivos de materia forzados, la falta de articulación entre las asignaturas, y la multiplicidad perspectiva de la interdisciplinariedad, son los tópicos que complementan los discursos docentes, que a todas luces revelan la falta de organización colegiada para la correcta aplicación de un PII (TI) lo que, con base en la experiencia, se traduce en la falta de seguimiento a los proyectos una vez concluidos así como la ausencia de disposición del profesor y la completa falta de comunicación.

Un ejemplo evidente de ello la presentación de los TI a final de semestre; sólo algunos profesores y sus grupos participan, aunque los temas a exponer varían; las metodologías del proceso de investigación, los temas teóricos y el ejercicio interdisciplinar en todos los casos es distinto y dista mucho de lo establecido en la currícula, así mismo los PC finales se limitan a ser de índole comercial; campañas de marketing o intervención digital, lo cual deja sin cabida a

problemas más de su realidad y a soluciones multidisciplinarias. Por ejemplo, en la última presentación de proyectos integradores (TI) los estudiantes no se apoyaban en ninguna base teórica de la comunicación para la formalización de sus productos comunicativos. Posterior a la realización de estas presentaciones no existe seguimiento a las propuestas ahí expuestas, ni hay ninguna evidencia, o anecdotario de estas presentaciones desde su comienzo a la fecha.

Para la realización de un PII no se considera un cronograma, por lo que de forma independiente se organizan las entregas y evaluaciones, lo que refleja la falta de evaluación colegiada. Es decir, la comunicación entre profesores, antes durante y posterior al semestre en relación al PII (Taller integrador).

### **Los estudiantes**

Las anteriores situaciones reveladas por los profesores y los coordinadores administrativos de la carrera, que representan a la institución educativa, se extrapolan en medida similar a los estudiantes de la licenciatura, quienes son el tercer eslabón del proceso educativo.

Los estudiantes de todos los semestres tienen alguna experiencia como participante de un TI; conocen las estructuras de trabajo y reconocen en él oportunidades científicas, prácticas y sociales, situaciones en las que encuentran valor y que incluso el cuerpo docente no señala; como las herramientas prácticas que les brinda en una suerte de preparación para la vida laboral, así como el desarrollo de habilidades que los ayudan a introducirse a la vida laboral.

La mayoría de la matrícula, no puede reconocer al TI dentro de su plan de estudios; saben que las asignaturas de investigación, semiótica, estudios de recepción tienen como característica el trabajo en equipo y la modalidad de taller, sin embargo, en su mayoría no reconocen la forma en la que el estilo de trabajo tiene componentes interdisciplinarios, o que son el eje de la currícula



semestral. Evidentemente los docentes frente a éstos grupos no les explicaron los atributos de su materia dentro del mapa curricular.

Se puede decir, también, que los estudiantes son capaces de conocer las perspectivas de los docentes frente al plan de estudios pues dichas expresiones se hacen vividas al expresar su estilo de trabajo y decidir adoptar la currícula como una guía a seguir paso a paso o definitivamente no lo considerarla, en una suerte de ejercicio de la libre cátedra.

En este momento cabe señalar, de acuerdo a los testimonios de la coordinación escolar que; la creación de horarios de clase previo al inicio de cada semestre está pensada en función del TI, eventualmente el resto de las asignaturas se ordenan y cronograman en diferentes grupos, de tal suerte que se hacen aproximadamente seis grupos, cada uno con un TI y cinco asignaturas obligatorias; esto, pensado en que cada estudiante se inscriba a uno de estos grupos. En teoría por grupo, los profesores deberían estar organizados y coordinar evaluaciones colegiadas en las que se exploten las propiedades interdisciplinarias en favor de un solo proyecto a evaluar a través del TI, pero no hay tal organización ni en junta de materia ni por grupos. Una cercana justificación ante esta desorganización que los estudiantes evidentemente perciben es de orden administrativo pues hay exceso de facilidad y accesibilidad al estudiante por alternar grupos y horarios, por lo que, él puede llegar a 9no semestre sin saber que durante los semestres pasados llevo un PII, en la modalidad de TI.

Lo anterior difiere del perfil de egresado al que se le ha apostado desde la planeación y conformación de este plan de estudios.

El rasgo que deberá motivar la perfección del TI, es la visión de los estudiantes, quienes a pesar de la poca organización de la coordinación y los docentes, ellos reconocen las nociones de integración e interdisciplina, sin embargo no son capaces de reconocer un Proyecto Integrador

Interdisciplinario o un Taller Integrador dentro de su plan de estudios, los profesores por su parte reconocen al TI dentro de la currícula, sin embargo, no saben cómo se realiza ni cómo se evalúa.

Algunos de los estudiantes reconocen que los talleres los orientan al trabajo en equipo autogestivo, pues ellos a partir de la búsqueda adoptan posturas interdisciplinarias sin siquiera estar conscientes o tener una metodología para integrar diversos saberes o en este caso, diversas asignaturas. Cuando se les pregunta en que consiste la inter, multi y transdisciplina, se ubican perfecto los alcances de cada concepto, incluso frente al discurso de los docentes.

Estas anotaciones, por mencionar algunas, son representativas de los discursos recolectados. El Proyecto Integrador Interdisciplinario o Taller Integrador se manifiesta de forma desapercibida en la Licenciatura en Comunicación, a todas luces, las mayores áreas de oportunidad son la falta de consenso o la absoluta ignorancia entorno a la estructura de los mismos, así como de las nociones de interdisciplinaria. Las áreas de oportunidad se abocan principalmente al trabajo docente, como co-responsables del proyecto. Existen diversas inconsistencias en su concepción teórica dentro de la currícula y su aplicación dentro del aula.

También hay casos de éxito; las presentaciones de productos comunicativos de estudiantes que reflejan de manera propositiva los procesos de trabajo y su concepción de investigación, a los que se les tendrá que dar seguimiento y evaluar su progreso.

Es necesario tomar en cuenta que la primera generación de dicha modalidad ha egresado (diciembre 2016) dejando precedente de los caminos posibles a trabajar para mejorar los TI, no sólo en la licenciatura en Comunicación sino también como trabajo interdisciplinario y administrativo en conjunto con la licenciaturas en Pedagogía, Enseñanza de Inglés o/y

Arquitectura, en una suerte de ejercicio vivencial, en el que se rescaten aprendizajes institucionales en favor de la construcción y des-construcción de nuevas propuestas curriculares.

Las fortalezas que han generado los PII en esta licenciatura son: desarrollar la investigación aplicada, además del trabajo colegiado de profesores y el colaborativo con alumnos. Se ha promovido la vinculación con los contextos laborales y profesionales, no en todos los grupos y equipos, sin embargo ha sido una intención. Las oportunidades que hay que trabajar son: una mejor definición de los procesos de construcción de los PII a nivel institucional. Un acompañamiento más constante con los alumnos y la coordinación del trabajo colegiado con profesores.

La presente radiografía de los PII (TI) nos remite a las concepciones de pensamiento interdisciplinar abordadas el primer capítulo del escrito, pues como estrategia didáctica situada en los contextos globales y multidimensionales.

La licenciatura por si sola representa un reto epistemológico que debe romper el paradigma de las humanidades, para comenzar a estructurar cánones de conocimiento multirrelacionales. De acuerdo con la lógica estructural del plan de estudios y el perfil de egreso del comunicólogo en la FESA; deberá ser adaptable y podrá ejercer cualquier ámbito profesional de su elección con habilidades creativas y de integración, sin embargo, de acuerdo a lo investigado aún no se sabe qué es exactamente lo que se debe integrar ni cómo. El plan de estudios da por hecho que exista la integración de personas dentro del aula y no detalla sus alcances interdisciplinares de los que, sin darse cuenta se apoya el estudiante.

El proceso educativo como parte de un sistema complejo, sus subsistemas como lo son: la didáctica, la currícula o el proceso pedagógico, sólo por mencionar algunos, toman una gran importancia para la constitución del todo; a este sistema pertenecen los sujetos y su integración dinámica, cualidad intrínseca de los PII, Por otro lado, la cualidad de proyecto, de acuerdo con Rolando García y su aproximación a los sistemas complejos, implican la posibilidad efectiva de poner en movimiento transformaciones que lleven al sistema de sus condiciones iniciales, hasta cumplir la hipótesis objetiva (García, 2006).

Así mismo al ser un proyecto enmarcado en la licenciatura en comunicación, esta como ciencia interdisciplinar debe atender a explicar, teorizar y problematizar las realidades del ahora mundo global, se hace imperativo para el comunicólogo plantear otro modo de comprender la construcción del mundo humano, en el plano educativo, que el pensamiento sea dinámico para generar acciones reflexivas pero sobre todo propiciar espacios de convergencia plural.

No se trata de idealizar a los proyectos integradores interdisciplinarios como aquel vehículo que llevará a la comunidad escolar al pensamiento complejo y por lo tanto a la generación espontánea de leyes y teorías. Por el contrario, estos proyectos deben ser la semilla que a partir de su correcta ejecución propicien el siguiente paso, hasta hacer de la interdisciplinariedad un momento cotidiano dentro de las curriculas y de la UNAM.

Una vez identificadas las deficiencias de los PII en la FESA se trazó un plan de acción para cada una; en el caso de la licenciatura en comunicación, el actor con mayor relevancia a lo largo

de la pesquisa fue el docente, por lo que las propuestas aquí realizadas buscan atender a las problemáticas más inmediatas del sistema, debían estar centradas en dicho actor. El proyecto propuesta que a continuación se detallará, nació como una alternativa que marque el precedente para la capacitación y actualización docente, que se adapte a los mismos y no al revés.

Dentro de los escenarios educativos presentes el docente funge como una guía que orienta al estudiante en su proceso de aprendizaje y conocimiento por lo que se considera de suma importancia que cuando se trate de una estrategia didáctica a manera de taller, el profesor tenga acceso a toda la información disponible de la misma, con el fin de lograr acuerdos colegiados, presentaciones conjuntas, seguimientos y hasta repositorios de experiencias. En conjunto (interdisciplinariamente).

## **Capítulo VI. Propuesta desde la comunicación educativa: Curso-Taller Moodle**

La sistematización de la experiencia permitió reconocer las áreas de oportunidad y con base en lo anterior trazar instrumentos que ataquen estas áreas. Tal como se explicó en el capítulo anterior, la estrategia deberá comenzarse desde el personal docente, pues son ellos los que reconocen los componentes y beneficios más destacables de los PII en concordancia con su funcionabilidad al campo laboral.

Los docentes y autoridades educativas (coordinadores) coinciden en la falta de tiempo para la capacitación así mismo la falta de disposición para asistir a juntas, así mismo refieren un campo de oportunidad importante en la capacitación, la cual consideran no llega a todos los profesores por cuestiones de tiempo, laborales y de infraestructura, eso entre otras cuestiones destacadas en los capítulos de análisis FODA, sin embargo la propuesta aquí planteada sólo se aproxima de manera general a estas situaciones específicas del papel docente.

La propuesta siguiente se da en concordancia con el proyecto de intervención propuesto a través del PAIDI (011-16) que incluyó tres productos que efficienten la aplicación de los PII en cualquiera de las licenciaturas a aplicar; un manual impreso para docentes, la guía digital e impresa para estudiantes de cualquier semestre y finalmente la propuesta realizada a través de esta tesis: Curso-taller Moodle en la plataforma SEA Acatlán (Anexo 10) dirigido a profesores, tanto de PII como de cualquier asignatura, con el fin de potenciar el uso de la plataforma Acatlán SAE para la actualización docente. Dicho curso- taller se fundamenta a partir del análisis de los instrumentos y se justifica teóricamente en la comunicación educativa, específicamente en el diseño instruccional de la siguiente forma.

Esta construcción de la realidad también da lugar a determinados contextos de aprendizaje, es decir, el ser humano inmerso en una sociedad de producción, reproduce modelos que atienden a instituciones sociales, por esto que la comunicación educativa presenta una construcción teórica en torno a los procesos de pensamiento y enseñanza aprendizaje en el aula. En este sentido, a la pregunta ¿Cómo hacer un PII? en el contexto educativo responden perspectivas de corte psicológico-neurológico, sin embargo, para esta investigación la pesquisa corresponde a un enfoque desde la metodología de proyectos y el pensamiento complejo interdisciplinario.

Es bien sabido que todo acto educativo comunica, sin embargo, no todo acto comunicativo es educativo, por lo que es necesario delimitar las convergencias y alcances de los medios inmersos en el proceso de enseñanza-aprendizaje: por esto se hace imperativo legitimar un diseño sistemático en el que a través del uso de medios (como herramientas) y espacios pedagógicos (como escenarios) los actores tengan roles activos y dinámicos: el diseño instruccional (DI).

El DI toma un papel protagónico en la educomunicación, cuyo origen se gesta entre el nacimiento de las TIC'S y la programación sistémica en cibernética. La imperiosa necesidad de la sociedad del conocimiento y globalidad por diversificar y renovar constantemente los paradigmas han permeado el escenario para la educación en línea, cuyas bondades van desde la interactividad, instantaneidad, multimedia, virtualidad, accesibilidad, masificación hasta la innovación frente a la educación tradicional.

El diseño instruccional es un modelo y una instrucción; el primero en el sentido de reproducción de un hecho real, por otro lado, la instrucción es una ciencia, porque requiere de principios científicos para crear productos con el objetivo de lograr determinados fines, en este caso, fines educativos. De acuerdo con el campo de la ingeniería en sistemas Patricia Londoño explica que el objetivo del diseño y la instrucción es converger y presentar contenidos educativos,

sin embargo pueden tener dos orientaciones distintas: “(...) algunos se orientan a la tecnología educativa y desarrollo de procesos genéricos y otros hacia los conceptos de diseño de aprendizaje o teóricas pedagógicas.” (Landoño Giraldo, 2011, p.112)

El primero se refiere al objetivo conductual del diseño es decir el procedimiento a seguir para lograr determinada reacción en el sistema, pues debido a su constitución binaria desde génesis debe existir un proceso de estímulo y respuesta. El segundo se refiere a aquello que incentivara la apropiación y aprendizaje del contenido real a través de principios de corte cognoscitivo o constructivo.

En el sentido estricto de la educación en línea, no deberá haber improvisación pues a diferencia de un modelo presencial, la educación virtual depende del medio y del mediador, así como del DI, al respecto Landoño (2011) expresa: “El diseño instruccional prevé el resultado de las relaciones en un ambiente soportado y condicionado por un medio de comunicación” (p.115)

Debido a las debilidades y áreas de oportunidad que representa el actor docente, dentro de la realización de un PII como lo son; las limitaciones en infraestructura y condiciones laborales del docente, el acercamiento de capacitación como preparación de un TI a través de una modalidad en línea.

En este sentido Frida Díaz Barriga (2008) hace referencia al reporte: *2020 Visions, Transforming Education and Training Through Advanced Technologies*, que comprende una serie de artículos que plantean escenarios factibles para el año 2020 referidos a los usos de las TIC en las instituciones educativas. En ellos se plantea la transformación de la vida cotidiana de los estudiantes en las escuelas, la innovación en los métodos de enseñanza, los materiales educativos



y la evaluación, así como el cambio radical de lo que hoy concebimos como espacio físico de aula y por supuesto, la emergencia de nuevas demandas a la capacitación y funciones del profesorado.

Es importante resaltar que la educación en línea no es una transferencia de la educación presencial a la modalidad digital, sino más bien una innovadora reestructuración del conocimiento (por y para la prospectiva humana) para diseñar y desarrollar procesos instruccionales, que como su nombre lo indica; son caracterizados por ser asertivos, su constitución no puede tener cabida a la improvisación o la falta de bases teórico-metodológicas. Las estructuras funcionan, no para reducir la educación a una fórmula, sino crear experiencias educativas con nuevos roles, actores todo en favor de la creación de conocimiento.

El escenario virtual privilegia el diseño instruccional a manera de columna vertebral y permea la innovación y conserva a la educación como el fin máximo. En este caso particular, de actualización docente interdisciplinar, se promueven las nuevas ópticas de relacionamiento entre profesionales de la educación, para mirar y entender la realidad.

El curso se encuentra en la plataforma moodle, SAE- Acatlán con el siguiente URL: <http://sae.acatlan.unam.mx/mdl/course/view.php?id=4011&section=0> y su acceso es a través de la contraseña: **hRyLiJ**

Este curso-taller parte de un guion general con especificaciones y objetivos por competencias<sup>18</sup> a continuación se desglosan los guiones instruccionales de los que nace el Curso-Taller, al final de ellos se hace una propuesta para el trabajo digital de un repositorio de experiencia en los PII. Sin embargo este, como parte de una tesis, se encuentra en construcción.

---

<sup>18</sup> Véase en anexos

Para su creación modular, se tomó como eje el procedimiento cronológico de realización de un PII, así como los conceptos anteriormente referidos en la tabla de especificaciones principal que dio vida, también, a los instrumentos de investigación:

- Caracterización
- Gestión
- Calidad
- Recursos

Estas categorías representan una unidad de trabajo teórico y práctico, cada una diseñada para completarse en una semana (7 días), es decir, el curso tiene una duración de 4 semanas.

Se le otorgó una pregunta generadora a cada módulo y responderla representa la primera acción dialógica entre los participantes de este curso-taller a través de un foro abierto de lluvia de ideas para responder a la pregunta generadora, que en cada caso es distinta:

- Módulo 1. Caracterización ¿Qué es un PII?
- Módulo 2. Gestión ¿Cómo se hace un PII?
- Módulo 3. Calidad ¿Para qué sirve un PII?
- Módulo 4. Recursos ¿Quién hace qué, en un PII?

El cuerpo instruccional de cada módulo parte de conceptualizar los componentes del PII: integración e interdisciplina, identificar estos rasgos dentro del saber en el que se desenvuelva el profesor y extrapolarlo a situaciones de la realidad dentro del aula.

Consiguientemente en el módulo 2, el docente hace una planeación previa del semestre con base en los principios y objetivos de los Proyectos Integradores Interdisciplinarios, distingue de

forma asertiva los alcances y procedimientos del proyecto para el docente y el estudiante que deberán partir de una problematización de un determinado tema real que sea de completa elección del estudiante.

Posteriormente el módulo 3 se enfoca en la planeación sistemáticas de los resultados finales, es decir, la posible solución a la problemática determinada; Producto Comunicativo final (en el caso de la Licenciatura en Comunicación), Proyecto Arquitectónico (Lic. Arquitectura), Intervención pedagógica (Lic. Pedagogía), o producto final (LEI).

Finalmente, el módulo 4 se enfoca en la relación del colectivo educativo con los PII, la función de cada integrante, los valores desarrollados y sobre todo el papel del docente como pieza guía fundamental en la realización de proyectos que parten de una problemática real.

Eventualmente los participantes tienen acceso a un repositorio de recursos (videos, textos, guías, infografías, manuales) que apoyen su labor.

Los docentes matriculados en el curso podrán ser de cualquier semestre, materia y licenciatura (Comunicación, Enseñanza de Inglés, Arquitectura o Pedagogía) esto propicia el punto de encuentro interdisciplinario y colegiado. La capacitación previa a un comienzo de semestre en torno a un PII es la ocasión para que los profesores de diversas licenciaturas, desde su trinchera disciplinar intercambien experiencias. Los docentes que no estén a cargo de un PII podrán reconocer la estructura de trabajo y a través de la apropiación metodológica lograr evaluaciones colegiadas.

Los profesores de asignatura, de carrera y administrativos como parte del proceso y de la institución deben conocer los procesos y pasos para innovar el trabajo colegiado. Quitar del

imaginario del docente la utopía del trabajo en equipo debe ser el objetivo, la actitud y la disposición por seguir capacitándose.

De acuerdo con las reacciones rescatadas en el texto, el trabajo coordinado del cuerpo docente orientado a un fin común es una fantasía y no se logra por egos, tiempo e intereses particulares. No es de extrañar que dichos problemas sean reflejo de un sistema referencial nacional y global, acciones que propicien la integración, como la aquí presente, no son los esfuerzos por acabar con la des-humanización mundial, sin embargo es la oportunidad de crear comunidad y comenzar hacer consensos desde lo micro hacia el exterior.

A continuación se mostrarán los guiones instruccionales para la creación del curso, así como algunas muestras gráficas del curso ya montado en el LMS: MOODLE, SAE ACATÁN en el apartado de  cursos para profesores- Pedagogía- Curso Proyectos Integradores Interdisciplinarios.

### 6.1 Diseño Instruccional: Curso-Taller: Proyectos Integradores Interdisciplinarios.

Unidad I. Caracterización	
¿Qué es un PII?	
<b>Objetivo general</b>	Identificar los elementos teóricos de los PII para reconocer su función e importancia dentro de la formación disciplinaria.
<b>Contenido</b>	
1.1	Proyecto
1.2	Integrador

1.3	Interdisciplinario
1.4	Filosofía
<b>UNIDAD 1</b>	Semana 1. (7 días)
<b>Actividades interactivas de aprendizaje</b>	<p><b>Recuperar conocimientos previos.</b></p> <p>FORO. “<i>Significar la experiencia</i>”</p> <p>Significar un proyecto educativo a partir de los conocimientos empíricos adquiridos a través de la práctica docente</p>
	<p><b>Evaluación predeterminada.</b></p> <p>(HOTPOTATO)</p> <p>Relación de conceptos a partir del conjunto de conocimientos adquiridos para la correcta comprensión de los mismos en la vida real.</p>
<b>Logros esperados de aprendizaje</b>	<p>Actividad de conocimientos previos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar los conocimientos previos en torno a la realización de un PII en contextos cotidianos</li> <li>● Reconocer los conceptos teóricos a partir de ejemplos simples.</li> </ul>
	<p>Actividad de evaluación predeterminada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Relaciona escenarios de multi e interdisciplina</li> <li>● Identifica de forma conceptual los componentes del PII</li> </ul>
	Bienvenida al curso.

<p><b>Introducción a la unidad</b></p>	<p>Cuando escuchas Proyecto Integrador Interdisciplinario ¿qué sientes, qué piensas?</p> <p>La sociedad de conocimiento y la globalización actual representan no sólo cambios sistemáticos importantes en los sistemas social, cultural o económico, sino también infiere cambios dentro del contexto educativo, mismo que ante determinadas circunstancias de la realidad se ve obligado a dejar de lado las ideas de sobrespecialización, para entonces, desarrollar habilidades funcionales interdisciplinarias y de integración en los estudiantes y los sujetos cognoscentes del mundo actual.</p> <p>Nos encontramos frente a necesidades de un mundo nuevo con realidades aún no nombradas es por esto que se vuelve imperativo el trabajo en colectivo de los diversos actores educativos para la integración y generación de conocimiento nuevo, pensamiento complejo.</p>
<p><b>Actividad de recuperación de conocimientos previos.</b></p>	<p><b>FORO INTERDISCIPLINAR</b></p> <p><i>GUIÓN VIDEO</i></p> <p><i>VOZ EN OFF.</i></p> <p><i>MUJER: La labor docente lleva consigo el manejo de diversas actitudes y aptitudes que muchas veces la teoría educativa no relata.</i></p> <p><i>Sin embargo es necesaria una reflexión de aquellas situaciones que son parte de la labor educativa.</i></p> <p><i>Seguro has estado en una junta de materia donde sientes que no hay manera de organizarte con tus colegas.</i></p> <p><i>Posiblemente te ha tocado ver discutir a tus alumnos porque no se ponen de acuerdo dentro del trabajo en equipo.</i></p> <p><i>Dentro de tu vida profesional has tenido que desarrollar proyectos integradores interdisciplinarios pero...</i></p> <p><i>¿Qué es un proyecto integrador interdisciplinario?</i></p> <p><b>IMAGEN</b></p> <p><b><u>Escena 1.</u></b>  Personaje: Profesor (hombre)  Escenario: Aula escolar</p> <p><b><u>Escena 2.</u></b>  Personaje: Profesores ( 2 hombres y 2 mujeres)  Escenario: Junta de materia. Oficina</p> <p><b><u>Escena 3.</u></b>  Dialogo de texto</p> <p><b><u>Escena 4.</u></b>  Cuadro de texto</p>

*¿Te suena conocido? ¿Qué experiencias has tenido entorno a la integración?*

**Instrucción.**

A partir de lo anterior comparte tus opiniones en el FORO y retroalimenta las de tus colegas, este ejercicio para comprender tu comprensión del tema, pero sobre todo para que reconozcas las opiniones de los demás en un primer acercamiento al trabajo colegiado.

**Desarrollo de  
unidad 1.**

**Contenido.**

¿Qué es un proyecto integrador interdisciplinario?

En este contexto el PII es una estrategia generadora de acuerdos y compromisos entre los actores educativos, en torno a un tema problematizador.

*GUIÓN INFOGRAFÍA  
Proyecto*

*El método de proyectos, tiene la característica esencial de ser flexible y adaptativo.*

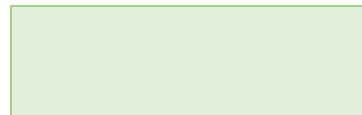
*William Kilpatrick. De acuerdo con el esquema de la colección de Historia del pensamiento pedagógico occidental dirigido por Inés Aguerrondo (2005) el pensamiento pedagógico de John Dewey se ubica en el idealismo; nace desde Platón, sigue en el neoplatonismo de San Agustín, continúa en el racionalismo de René Descartes, prosigue en el naturalismo de Rousseau y finalmente llega al movimiento de la educación progresiva con John Dewey, hasta la Escuela Nueva.*

*Su función es unir a las personas mediante la integración de sus intenciones en un objetivo común.*

*En el ámbito educativo, se amplía a integrar saberes para construir y realizar el proyecto.*

(IMAGEN)

*Dinamiza saberes a partir de la unión de las personas de un grupo.*



No se puede comprender al proyecto educativo de forma aislada, el proyecto es la columna vertebral de un conjunto de actividades dentro del aula que se apoyan e integran en diversos recursos (humanos, tecnológicos, de infraestructura), este se acompaña de dos conceptos más: **INTEGRACIÓN e INTERDISCIPLINA**

### **GUION IMAGEN INTERACTIVA**

#### ***Integración***

*Dentro de un Proyecto integrador como modalidad didáctica se refiere a la articulación de diversos actores, es decir el trabajo de un proyecto educativo no puede pensarse de forma individual o aislada.*

*Pensemos, cuando se hace un proyecto de investigación, un proyecto arquitectónico, una intervención pedagógica o cualquier otra modalidad. Participan los funcionarios/ administrativos, quienes coordinan a través de juntas de materia y reuniones. Consecuentemente los profesores hacen trabajo colegiado, discuten el plan de estudios, y organizan presentaciones de proyectos integradores, entre otras cosas. Finalmente los estudiantes como parte de un equipo de trabajo llevan la realización de diversos proyectos todos estos se articulan y complementan para lograr la Integración.*

### **GUION DIAGRAMA**





→ NOTA IMPORTANTE:

El PROYECTO no es el fin de la integración, sino el PROCESO por el cual se llega a la integración de personas (administrativos, docentes, alumnos) y la integración de saberes (asignaturas y disciplinas)

Pero ¿cómo lograr la integración INTERDISCIPLINARIA en un proyecto?

Como profesor de una disciplina (Comunicación, Pedagogía, Arquitectura, Enseñanza de Inglés) es necesario tener diálogo con otras disciplinas para comprender de mejor manera diversos temas.

Por ejemplo, no se puede hablar de la revolución industrial sin comprender geografía o sin dialogar con la sociología, la comunicación etc.

En la sociedad de conocimiento actual, se vuelve imperativo el trabajo interdisciplinario que conjunte saberes o disciplinas para abordar un objeto de estudio.

¿Por qué?

De acuerdo con el filósofo Edgar Morin, la hiperdisciplina (lo contrario al pensamiento interdisciplinario) priva la oportunidad de participación extranjera en la parcela de un saber.

Ante las realidades actuales es necesario dejar de lado la sobrespecialización y abrir el pensamiento científico a las oportunidades integradas de conocimiento para llegar a mejores visiones y perspectivas de la realidad.

---

**GUION IMAGEN INTERACTIVA**

---

### Interdisciplina

- El diálogo interdisciplinario en el escenario educativo provee a los participantes de nociones integradoras que lo aproximan al pensamiento complejo.

Marcel Proust decía: "un verdadero viaje de descubrimiento no es el de buscar nuevas tierras sino tener un ojo nuevo".

### Diferencia entre Interdisciplina y Multidisciplina

#### **GUIÓN GRAFÍCO**

##### Ejemplo. Multidisciplina

*El objetivo es montar un concierto de música alternativa el cual, para ser cumplido, requiere de la convergencia de distintos sistemas expresivos (como la luz, el vestuario, la escenografía, el universo sonoro, etc.).*

*En este caso se realiza una multidisciplina, es decir varias disciplinas convergen para este fin común sin embargo la convergencia no implica un diálogo o interacción entre las partes, ya que cada una se dedicará a la creación y/o estudio del objeto en común desde su marco conceptual o su marco de acción.*

##### Ejemplo. Interdisciplina

*El teatro a través del tiempo se ha ido en evolución, eventualmente se integró a la disciplina musical, así como al universo sonoro dando nacimiento al teatro-musical en el que a partir de la unión de las disciplinas se crea una "nueva" disciplina, que más allá de ser completamente nueva, representa una puesta en común en función del objetivo: lo nuevo nace de la mezcla de los aportes significativos de cada disciplina*

Dicho lo anterior es más fácil comprender los fundamentos teóricos de los proyectos integradores pero entonces ¿qué son?

#### **GUIÓN INFOGRAFÍA**

- *Situación didáctica que como estrategia metodológica vincula distintas áreas de conocimiento.*
- *Giran en torno a un problema real común identificado.*
- *A través de un proceso de investigación*

- *Necesita de trabajo colegiado y colaborativo (ADMINISTRACIÓN ESCOLAR- PROFESORES- ESTUDIANTES)*
- *Genera competencias profesionales*
- *CONOCIMIENTO*

### **GUIÓN IMAGEN INTERACTIVA**

*¿Sabías qué?*

*El trabajo colaborativo dentro de un PII es pertinente ya que el proyecto propone la posible solución a una determinada problemática, esto únicamente puede hacerse en colaboración; si se sigue la lógica de división del trabajo se rompe con la intención de los PII, ya que no se puede solucionar un problema dividiendo las partes de la solución y si se divide el trabajo no habrá integración de personas ni de saberes.*

De acuerdo a lo anterior y a partir de un ejercicio introspectivo, ¿Cómo consideras que puede llevarse a cabo un proyecto integrador en la licenciatura o licenciaturas en las que impartes clase?

A continuación podrás encontrar algunas consideraciones.

### **CUADRO DE TEXTO INTERACTIVO (ARTICULATE 360)**

*¿Cómo funciona el PII dentro de tu licenciatura?*

- *Estrategia didáctica. Se utiliza como medio para contrarrestar los excesos de especialísimo ocasionado por la organización curricular por asignaturas; la pasividad del educando y verbosidad del educador; y la falta de cohesión grupal ocasionada por el individualismo, entre otros fenómenos. Como estrategia, está diseñada para una problemática específica: el cientificismo en la academia y el individualismo en la cultura.*
- *Modalidad de Taller integrador (dentro de un currículum tradicional por asignaturas). La diferencia con la siguiente forma de trabajarlo es que se sigue integrando los saberes en una materia y no de manera general, no obstante, a diferencia de la primera forma, aquí se encuentra con una mayor estructura.*
- *Principio general de organización del trabajo escolar (Perrenoud, 2000, p. 2). Aun que este pueda no necesariamente estar en el currículum formal. A diferencia de las dos anteriores aquí es el fundamento de todo el trabajo escolar y no un trabajo aparte o a la par del tradicional por asignaturas.*

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Método general de organización curricular y escolar. Se encuentra en la filosofía y la política institucional. En la educación superior puede llevar a módulos de trabajo interdisciplinar.</i></li> </ul> <p>En conclusión es una estrategia generadora de acuerdos y compromisos entre los actores educativos entorno a un tema problematizador. De igual forma es un plan de acción generado por el docente y sus estudiantes con un objetivo o finalidad real; integra diversos contenidos de distintas áreas y promueve los aprendizajes significativos.</p>
<b>Recursos</b>	<p>En los recursos encontrarás las fuentes de información que se revisarán en la semana y que son de utilidad para profundizar en los temas correspondientes y sobre todo que favorecen la elaboración del PII final.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dewey, J. (2007). <i>Cómo pensamos. La relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo</i>. Barcelona, España: Paidós.</li> <li>• Díaz-Barriga, F. (2006). <i>Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida</i>. México: McGraw Hill.</li> <li>• Fragoso, D. (2016). <i>Proyectos Integradores Interdisciplinarios centrados en el desarrollo de capacidades y valores</i>. Colombia: Redipe. Recuperado de: <a href="https://www.researchgate.net/publication/303966042">https://www.researchgate.net/publication/303966042</a> <u>Investigacion en la practica docente una estrategia para la formacion de profesionales de la docencia</u></li> </ul>
<b>Actividad de aprendizaje</b>	<p><b>Actividades interactivas de aprendizajes.</b></p> <p>Con base en los conceptos, definiciones y caracterizan que dan lugar a los PII, a continuación resuelve la actividad interactiva de aprendizaje.</p>

**GUION ACTIVIDAD RELACIÓN DE COLUMNAS  
(HOTPOTATO)**

*Interdisciplina*

El objetivo en común se aborda desde la unión de las disciplinas: se compone un nuevo marco conceptual y/o marco de acción a partir de los aportes y características propias de cada disciplina

*Multidisciplina*

Es un proceso mediante el cual varias disciplinas coinciden para cumplir un determinado objetivo

*Unidisciplina*

Abordar un objeto desde un punto de vista

*Integración*

Personas y saberes

*Trabajo colaborativo*

Entre estudiantes y profesores para lograr la integración

*Trabajo Colegiado*

Entre profesores y administrativos para la gestión del PII

**Conclusión**

Para llevar a la práctica la realización de proyectos integradores, se considera esencial el reconocimiento de su sustento teórico y de sus componentes. Ahora que puedes reconocer las características esenciales de un PII, pasemos al siguiente nivel ¿Cómo se hace?

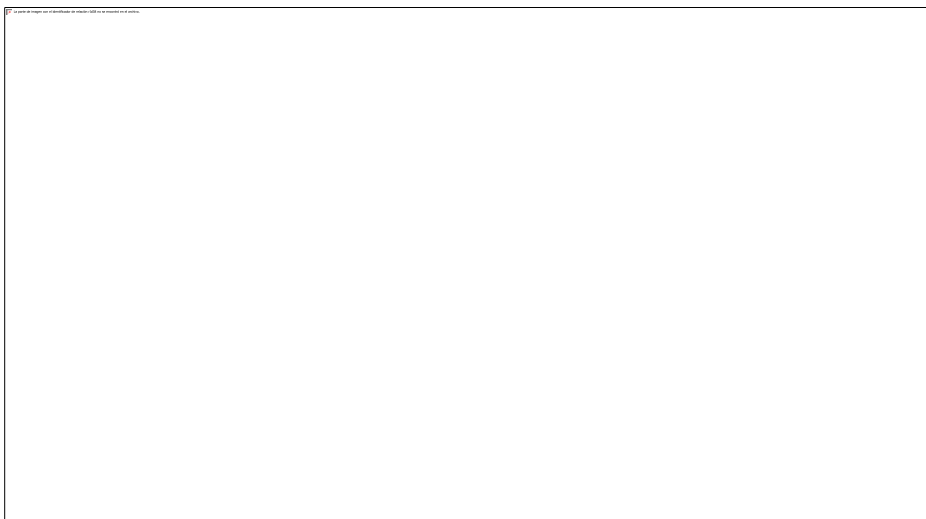
Te invito a pasar a la siguiente unidad para aprender más.

¿Cómo se hace un PII?	
<b>Objetivo general</b>	El profesor identificará los componentes necesarios del proceso de realización de un integrador antes, durante y posterior a las clases presenciales para su correcta realización dentro del aula.
<b>Contenido</b>	
<p>2. Gestión ¿Cómo se hace?</p> <p>2.1 Planeación previa</p> <p>2.2 Desarrollo</p> <p>2.3 Seguimiento</p> <p>2.4 Evaluación</p> <p>2.5 Experiencia</p>	
<b>UNIDAD 2</b>	Semana 2. (7 días)
<b>Actividades interactivas de aprendizaje</b>	<p><b>Recuperar conocimientos previos.</b></p> <p>FORO. <i>¡Organízate!</i></p> <p>El profesor plasmará en una oración su definición en el glosario. A partir de conceptos ya dados, con el fin del perfecto entendimiento de los temas.</p>
	<p><b>Evaluación predeterminada.</b></p> <p>(HOTPOTATO)</p> <p>Completa la oración para la autoevaluación del proceso en la realización de un PII.</p>

<p><b>Logros esperados de aprendizaje</b></p>	<p><b>Actividad de conocimientos previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar lo ya sabido en torno a los PII para discriminar las prácticas correctas de las erróneas</li> <li>• Formular conceptos propios de organización, integración, interdisciplina y proyecto.</li> </ul> <p><b>Actividad de evaluación predeterminada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasifica los pasos y elementos de la gestión.</li> </ul>
<p><b>Introducción a la unidad</b></p>	<p>Bienvenida a la segunda unidad.</p> <p>Después del recorrido teórico por los elementos del PII ya tienes una concepción clara de lo que son manera general y de manera particular cada uno de sus tres elementos.</p> <p>También has identificado la modalidad a partir de la cual se desarrollarán. Con estos elementos, ahora seguro viene a ti la pregunta ¿Cómo se hace? En esta unidad encontraras los elementos necesarios para comenzar a realizarlo.</p>
<p><b>Actividad de recuperación de conocimientos previos</b></p>	<p><b>GLOSARIO</b></p> <p>A continuación te invito a que escuches el siguiente audio y posteriormente completes el glosario con tu experiencia y conceptualización en torno a la planeación de un PII.</p> <p>Recuerda que...</p> <p><b>GUIÓN AUDIO</b></p> <p><b>VOZ MUJER:</b> <i>El proceso de realización de un PII hace participes a tres actores esenciales.</i></p> <p><i>La jefatura de programa, los profesores y los estudiantes.</i></p> <p><i>Esta realización horizontal, vertical o mixta de profesores, alumnos, asignaturas y contenidos disciplinares, debe promover el trabajo colegiado y el colaborativo.</i></p> <p><i>Pero previo a la organización del PII es necesario delimitar los roles de manera general</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>La gestión escolar/administración: Es la encargada de la organización macro del PII</i></li> <li>• <i>Docentes: Son los encargados del trabajo colegiado para coordinar los PII</i></li> <li>• <i>Estudiantes: Son los actores principales que realizan el PII</i></li> </ul> <p><i>Es decir los Profesores que participan, determinan el eje articulador (tema problema-actividad))</i></p> <p><i>¿Qué es para ti un eje articulador y como se organizaría?</i></p> <p>A partir de lo anterior comparte dentro del glosario, en una oración tu definición de EJE ARTICULADOR, y de ORGANIZACIÓN COLEGIADA.</p> <p>No olvides señalar que es tú definición y que este ejercicio revelará la forma en la que concibes los dos elementos previos a la ejecución de un PII.</p>
<p><b>Desarrollo de la Unidad II.</b></p>	<p><b>Contenido.</b></p> <p>¿Cómo se realiza un PII?</p> <p>El método de Proyectos tiene diversas formas de aplicación sin embargo a continuación esbozaremos los posibles pasos a seguir, pero antes observa la imagen y ten en cuenta los procesos y actores de un PII.</p> <p><b>GUION DIÁGRAMA</b></p>





## **GUIÓN INFOGRAFÍA**

### ***Pasos a seguir***

1. *La gestión escolar valora la operatividad contemplando semestre y periodo de implementación. Si bien toda la gestión participará, se designará un coordinador especial para los PII.*
2. *Difunden y convocan a docentes del grupo-semestre involucrado sobre el PII.*
3. *Coordinan y participan en el arranque, asegurando compromisos y responsabilidades (se contemplan reuniones de seguimiento individual y/o grupal)*
4. *Los docentes que participan, determinan el eje articulador (tema problema-actividad) y su evaluación, que propondrán al grupo-semestre. Más abajo se propone la secuencia a seguir.*
5. *El grupo-semestre deberá de contar con una inducción del PII independientemente del que se realice con docentes. En él se conceptualizará lo que es un PII y se compartirán experiencias previas.*
6. *Se realizan sesiones con los tres actores (docentes, coordinador de la gestión escolar y grupo-semestre) en donde los estudiantes escuchan la propuesta de eje articulador del PII. En consenso se toman las decisiones procurando que la evaluación y metodología sean avalados en última instancia por los docentes; el eje-articulador por los estudiantes; y la gestión por el coordinador de la gestión escolar.*
7. *Se acompaña y asesora el desarrollo del PII al grupo y equipos contemplando una evaluación formativa. (Al mes mínimo dos veces por parte del docente y una vez por parte del coordinador)*
8. *Se reúnen para intercambiar experiencias y valorar avances (docentes y gestión escolar, mínimo una vez al mes)*
9. *Se acuerda la presentación y la gestión escolar garantiza espacios y coordina la difusión dentro y fuera de la institución. En esta última participan los tres actores.*

10. Se evalúa el PII de manera conjunta por parte de los tres actores (autoevaluación, co-evaluación y evaluación).

A partir de lo anterior, reflexiona: ¿cómo podrían trabajar de mejor manera los profesores del PII y los que no imparten esta modalidad?

Para el trabajo colegiado no existen recetas secretas la propuesta que aquí se te ofrece es la de dar la oportunidad de aplicarlo en tus cursos y, en tanto sea posible, lo realices de acuerdo con otros profesores de asignatura de la misma disciplina, o de diferentes disciplinas o semestres e inclusive entre distintas licenciaturas.

En el aula:

### **GUIÓN INFOGRAFÍA**

#### **En el aula**

1. Ubica la asignatura en el plano horizontal y vertical del mapa curricular, así como el objetivo semestral, el cual se retoma para definir el problema eje articulador y la competencia. Aclaremos: se retoma, no significa que sean lo mismo o que esté completamente supeditado todo el trabajo al objetivo semestre.

---

2. Identifica el área o campo de conocimiento de cada asignatura del semestre a integrar.

---

3. Descubre la finalidad de la licenciatura y de las asignaturas que intervienen en ese período. Esto lo hace preguntándose ¿Para qué sirve esta materia en la vida profesional del alumno?

---

4. *Se consensa la(s) competencia(s) o el propósito a desarrollar con el proyecto. Se estructura es capacidad + contenido + método de aprendizaje + valor + circunstancia*

---



---

-

5. *Se identifican los ejes procesuales que servirán de etapas en el desarrollo del proyecto. Su estructura es: destreza + contenido + actividad de aprendizaje + actitud.*

---



---

-

6. *Se construye la arquitectura del conocimiento nos permitirá ubicar la relación interdisciplinaria en función del problema y su solución (lo llevan a cabo los profesores).*

---



---

-

7. *Se identifica la asignatura que servirá como eje de conocimiento y que guiará la fundamentación teórica y/o metodológica del aprendizaje del alumno y del desarrollo del proyecto.*

---



---

-

8. *Se define el trabajo integrador como productos entregables o evidencias: de investigación, de producción, intervención, etc.*

### **GUIÓN IMAGEN INTERACTIVA**

*¿Sabías qué?*

*Un problema es todo lo que nos representa una interrogante, una situación que requiere claridad para entenderla y quizá solucionarla.*

¿Qué evaluar?

Es vital tener presente que el PII no es un trabajo final, por lo que se debe ir desarrollando a lo largo de todo el semestre, y que no sólo se requiere del esfuerzo de los alumnos sino de autoridades y profesores. Será importante entonces, que durante todo este tiempo nos hagamos las siguientes preguntas:

En este proceso también puedes realizar rúbricas de forma colegiada y plantearles las siguientes preguntas a tus estudiantes para dar seguimiento al PII.

Emplo de rúbrica:

### **IMAGEN INTERACTIVA**

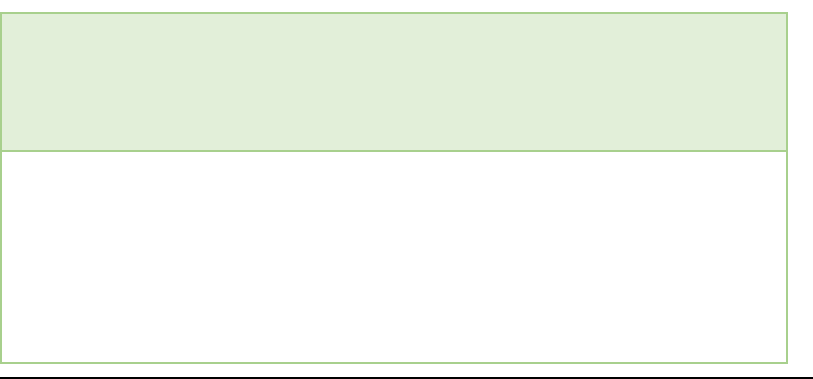
#### ***Rúbrica de autoevaluación para estudiantes***

- ¿Los avances del PII concuerdan con las fechas establecidas en nuestro cronograma?
- ¿Estamos obteniendo la asesoría necesaria por parte de los profesores? Y si no es así: ¿A qué profesores necesitamos acercarnos en este momento?
- ¿Qué recursos nos hacen falta?
- ¿De qué manera podemos obtener esos recursos que aún no tenemos?
- ¿La administración de nuestra carrera puede ayudarnos a obtener dichos recursos?
- ¿Estamos teniendo la suficiente comunicación y las reuniones necesarias como equipos para poder trabajar de la mejor manera?
- ¿Qué asignaturas o conocimientos no hemos integrado y nos pueden servir dentro del PII?

La reflexión constante sobre estas preguntas puede ayudar a que el trabajo como equipo, el trabajo con profesores y con coordinadores sea más fluido, así como un mejor aprovechamiento del tiempo y los recursos con los que se cuenta.

Recuerda que un PII no es una receta de cocina y que su realización óptima depende casi en un 99% del trabajo colegiado, es decir, primero la institución se organiza (jefes de programa) y trasladan la información a partir de consensos a los profesores quienes a partir del trabajo colegiado realizan la evaluaciones o rubricas, posteriormente el estudiante deberá trabajar en

	<p>equipo a partir de problemáticas reales y en construcción colaborativa con el profesor, compañeros y administrativos.</p>																
<p><b>Actividades de aprendizaje</b></p>	<p><b>Actividades Interactivas de aprendizaje.</b></p> <p>En este apartado puedes comenzar a realizar el guion estructural para la realización del PII.</p> <p>El formato está diseñado para que rellenes los espacios en blanco de acuerdo a lo que tienes planeado para el próximo semestre.</p> <p>Compartir esta planeación con los demás participantes de este curso-taller en el FORO <i>COMPARTE</i>, te ayudará a mirar otras formas de trabajo, compartir ideas y corregir conceptualizaciones erróneas.</p> <p><b>GUIÓN RELLENA EL CUADRO (ARTICULATE 360)</b></p> <table border="1" data-bbox="305 1245 1500 1818"> <tr> <td data-bbox="305 1245 711 1346"><i>Objetivo semestral donde se inserta mi materia</i></td> <td data-bbox="711 1245 1500 1346"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 1346 711 1419"><i>El objeto de estudio en la interviene la interdisciplina</i></td> <td data-bbox="711 1346 1500 1419"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 1419 711 1493"><i>Puntos acordados en el trabajo colegiado</i></td> <td data-bbox="711 1419 1500 1493"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 1493 711 1566"><i>El objetivo del PII</i></td> <td data-bbox="711 1493 1500 1566"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 1566 711 1640"><i>Proyecto</i></td> <td data-bbox="711 1566 1500 1640"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 1640 711 1713"><i>Tipo de Proyecto</i></td> <td data-bbox="711 1640 1500 1713"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 1713 711 1787"><i>Propuesta</i></td> <td data-bbox="711 1713 1500 1787"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="305 1787 711 1818"><i>Producto</i></td> <td data-bbox="711 1787 1500 1818"></td> </tr> </table>	<i>Objetivo semestral donde se inserta mi materia</i>		<i>El objeto de estudio en la interviene la interdisciplina</i>		<i>Puntos acordados en el trabajo colegiado</i>		<i>El objetivo del PII</i>		<i>Proyecto</i>		<i>Tipo de Proyecto</i>		<i>Propuesta</i>		<i>Producto</i>	
<i>Objetivo semestral donde se inserta mi materia</i>																	
<i>El objeto de estudio en la interviene la interdisciplina</i>																	
<i>Puntos acordados en el trabajo colegiado</i>																	
<i>El objetivo del PII</i>																	
<i>Proyecto</i>																	
<i>Tipo de Proyecto</i>																	
<i>Propuesta</i>																	
<i>Producto</i>																	

	<p><i>Tipo de organización del trabajo colaborativo entre estudiantes</i></p> <p><i>Tipo de intervención específica que tendrá mi materia en la resolución del problema y la construcción del PII</i></p>	
<b>Conclusión</b>		
	<p>Ahora que tienes las pautas para la gestión de un PII no olvides que parte de una organización previa y sobre todo que es vital el trabajo con tus estudiantes, de tal manera que todos los canales de comunicación estén abiertos y propicien una comunidad integrada.</p>	

<p><b>Unidad 3. Calidad</b></p> <p><b>¿De qué sirve un PII?</b></p>	
<p><b>Objetivo general</b></p>	<p>Diseñar estructuras para la eficiencia y del PII dentro del entorno escolar a través del uso de instrumentos y recursos de apoyo.</p>
<p><b>Contenido</b></p> <p>3. Calidad ¿De qué sirve un PII?</p>	

3.1	Beneficios
3.2	Proyecto
3.3	Organigrama/Cronograma
<b>UNIDAD 3</b>	Semana 3 (7 días)
<b>Actividades interactivas de aprendizaje</b>	<p><b>Recuperar conocimientos previos.</b></p> <p>QUIZ. <i>Fines del PII.</i></p> <p>A través de 5 preguntas el profesor comprenderá las posibilidades integradoras que hay entre los contenidos curriculares y los lineamientos de un PII</p>
	<p><b>Evaluación predeterminada.</b></p> <p>Cronograma.</p> <p>A partir de sus habilidades instrumentales el profesor reconocerá en diversas situaciones el uso y función del organigrama y cronograma.</p>
<b>Logros esperados de aprendizaje</b>	
	<p><b>Actividad de conocimientos previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciona los contenidos curriculares con los procesos de realización de un PII.</li> </ul>
	<p><b>Actividad de evaluación predeterminada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El profesor deberá utilizar alguna de las plataformas en línea ya propuestas para hacer un cronograma y organigrama de actividades, para generar trabajo colaborativo</li> </ul> <p>Bienvenida a la tercera unidad.</p>

<p><b>Introducción a la unidad</b></p>	<p>Es momento de reconocer los beneficios de un PII en un contexto educativo, pero también sus fines dentro de cualquier entorno en la ejecución de proyectos.</p> <p>En este apartado podrás encontrar consejos prácticos para realizarlo, sin olvidar la característica de autorreflexión y evaluación de la labor docente.</p>
<p><b>Actividad de recuperación de conocimientos previos</b></p>	<p>A continuación, para activar tus conocimientos previos deberás responder los siguientes Enunciados con los conceptos o palabras que hagan falta.</p> <p>Este quiz lo puedes realizar las veces que lo consideres necesario y puedes consultar tus resultados al finalizarlo</p> <p><b>GUIÓN QUIZ DE ESPACIOS EN BLANCO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un PII promueve la _____ epistemológica entre campos y áreas de conocimiento.</li> <li>2. El proyecto debe partir de una problemática _____</li> <li>3. Promueve de forma integral la colaboración entre _____ y _____</li> <li>4. Promueve el trabajo _____ entre profesores</li> <li>5. Para su elaboración se debe realizar un _____ de actividades con roles, recursos y tiempos.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. INTEGRACION</li> <li>2. REAL</li> <li>3. PROFESORES Y ESTUDIANTES</li> <li>4. COLEGIADO</li> <li>5. CRONOGRAMA</li> </ol> <p>¿Qué tal el quiz? Ya casi cuentas con todas las herramientas para llevar, guiar o coordinar un PII.</p> <p>¡Seguimos aprendiendo!</p>



<p><b>Desarrollo de la unidad III.</b></p>	<p><b>BENEFICIOS</b></p> <p>Como profesor es vital tener en cuenta que el trabajo de integración e interdisciplina no es sólo un beneficio hacia los estudiantes sino que como sus fundamentos filosoficos lo señalan, se trata de integrar todas las partes de este proceso. Por lo anterior a continuación encontrarás los beneficios de realizar un PII.</p> <p><b><i>GUION INFOGRAFIA</i></b> <b><i>Beneficios de un PII</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Promueve la investigación</b></li> <li>• <b>Desarrolla los diferentes lenguaje y la comunicación</b></li> <li>• <b>Los estudiantes son protagonistas del desarrollo del proyecto</b></li> <li>• <b>Profesores y estudiantes participes de su desarrollo cultural y social</b></li> <li>• <b>Profesores y estudiantes desarrollar conocimientos, destrezas y actitudes.</b></li> <li>• <b>Aprenden unos de otros</b></li> <li>• <b>Desarrolla democracia, cooperacion y participación</b></li> <li>• <b>Fomenta en el estudiante el trabajo autonomo.</b></li> <li>• <b>Profesores y estudiantes desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes que les permiten tomar disciones y aplicarlas en su entorno social.</b></li> <li>• <b>Fomenta el trabajo colaborativo tanto en el estudiante como en el profesor.</b></li> </ul> <p>Y todo esto ¿para qué?</p> <p>Se espera que el estudiante no sólo aprende de manera tradicional, sino que se involucre en proceso de induccion, deduccion, contetura, experimentacion etc.</p> <p>De igual forma se espera que tu como profesor pienses de forma interrelacional a la hora de abordar los contenidos más en funcion de generar en ti y en los estudiantes pensamiento científico y desarrollo de habilidades.</p> <p><b>PROYECTO</b></p>
--	--

En los apartados pasados prescisamos las característica teoricas de un proyecto, sin embargo a continiacion se hará un acercamiento a los tipos de proyecto ya en la aplicación para nivel superior.

<b>Algunas características del problema</b>	<b>Tipo de proyecto</b>	<b>Ejemplos de propuesta</b>	<b>Ejemplos de producto</b>	<b>Objetivo Especifico</b>
<p><i>-Sus causas y su esencia son difusas</i>  <i>-Sólo se advierten algunas de sus consecuencias.</i>  <i>-No se advierte el alcance que pudieran tener las consecuencias</i>  <i>-No se advierte su conexión sistémica con otras situaciones y problemáticas.</i></p>	Investigación	<p>- Ampliar el conocimiento de un área poco trabajada.            -Investigar la discriminación fuera de los lugares comunes.            -Investigar cómo se puede educar la virtud.            - Investigar la esencia del problema de corrupción ¿sistémico o cultural? ¿Es la corrupción problema o consecuencia?</p>	<p>- Investigaciones grupales que puedan ampliar el alcance y fomentar la integración.            - Buscar la presentación en la institución educativa de algún autor de importancia relacionado con el tema. Tanto su exposición como la exposición para él del proyecto.</p>	Construir Conocimiento
<p><i>-La situación y el contexto permiten intervenir sin poner en riesgo la integridad de los participantes</i>  <i>-La solución parece tener claridad y existen condiciones para</i></p>	Intervención	<p>- Proponer un tipo de metodología educativa para contextos y situaciones especiales.            - Seguimiento para casos de deserción escolar.</p>	<p>- Manual didáctico de una determinada metodología.            - Campaña de alfabetización política.</p>	<p>Producir transformaciones a nivel comunitario .            Trabajando con los demás y no sobre ni para.</p>

	<p><i>ponerla en práctica.</i></p> <p><i>-Existen instituciones que pueden colaborar para intervenir.</i></p> <p><i>- La situación es apremiante y exige de una intervención.</i></p> <p><i>-Su solución no parece evidente.</i></p> <p><i>-Las soluciones ensayadas no han resuelto el problema.</i></p> <p><i>-Las consecuencias de una determinada situación no se advierten como un problema.</i></p> <p><i>-El enfoque en cómo se aborda el problema siempre ha sido el mismo y nunca se ha tenido claridad</i></p>		<p>- Concientización para el analfabetismo político.</p>		
		<p>Innovación</p>	<p>-Proponer un nuevo enfoque para una problemática tratada con regularidad. (corrupción, abandono escolar, discriminación ) Un acercamiento a estos temas desde otras ciencias que no sean sociales, podría resultar innovador.</p> <p>-Proponer una innovación en la solución. El evitar que la gente ensucie las calles siempre se ha tratado con un enfoque de descalificar al sucio, podríamos probar alabando las virtudes de la limpieza.</p>	<p>- Foros de diálogo interdisciplinar para problemas que afecten a toda la sociedad.</p> <p>- Campaña para promoción de los beneficios de la limpieza.</p> <p>-Difusión de la entereza, salud y capacidades de un cuerpo no fumador (normalmente se trata erradicar el tabaquismo a partir de difundir los daños que trae consigo. A quien no le importen los daños, fumará irremediamente.</p>	<p>Producir insumos – ideas y estrategias-nuevos para interactuar con una situación-problema.</p>

Todos los anteriores ejemplos responden a las características del problema a abordar en el proyecto, sin olvidar que no se puede intervenir como tampoco innovar sin investigar; de la misma manera, ya la investigación sobre una situación real es intervenir en ella en cierto grado.

Innovar un enfoque al problema o una solución para él es intervenir; y tanto la investigación como la intervención plantean una innovación, si se parte de un problema real.

Para lograr todos estos ambiciosos objetivos en el proyecto es necesario contar con las herramientas básicas para organizar un proyecto.

¿Cómo hacer un cronograma?

### **GUION ARTICULATE (STORYLINE)**

#### **¿Cómo hacer un cronograma?**

1. **Recopilar la información clave para elaborar el cronograma.** Lo primero que necesitas es conocer el alcance del proyecto, todos aquellos requisitos y características que lo definen, la fecha de inicio y fin o las entregas pactadas, e identificar los posibles obstáculos y limitaciones que puedas encontrarte.
2. **Identificar y definir las actividades.** Tras analizar toda la información, llega el momento de determinar qué actividades se llevarán a cabo para elaborar el proyecto y el grado de prioridad de cada una. Estas actividades deben ser planificadas, teniendo en cuenta todos los factores y circunstancias que puedan poner en riesgo al proyecto.
3. **Secuenciar las actividades,** ya que algunas actividades dependen de otras, mientras que otras tareas pueden desarrollarse simultáneamente y otras que no.
4. **Establecer los recursos necesarios para cada actividad,** tanto personales, materiales como económicos. conocer quién o quienes lo van a llevar a cabo. Una ineficaz previsión de los recursos puede provocar retrasos en las entregas y poner en riesgo el proyecto.
5. **Estimar el tiempo para cada actividad.** Una vez definida cada tarea, es el momento de calcular el tiempo de duración.
6. **Distribuir las actividades.** Cada miembro o equipo del proyecto debe responsabilizarse de una serie de actividades, según su naturaleza.
7. **Seguimiento del cronograma.** Una vez elaborado el cronograma, debe ser revisado constantemente y mejorado siempre que sea posible.

	<p>→ NOTA IMPORTANTE</p> <p>Puedes consultar las siguientes páginas que ofrecen plataformas para hacer organigramas o cronogramas en línea de manera práctica. Esto facilitará la organización previa, durante y posterior al PII.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LUCIDCHART <a href="https://www.lucidchart.com/pages/es">https://www.lucidchart.com/pages/es</a></li> <li>• SMARTDRAW <a href="https://www.smartdraw.com/">https://www.smartdraw.com/</a></li> <li>• TRELLO <a href="https://trello.com/">https://trello.com/</a></li> <li>• ASANA <a href="https://asana.com/">https://asana.com/</a></li> <li>• REDBOOTH <a href="https://redbooth.com/es">https://redbooth.com/es</a></li> <li>• SLACK <a href="https://www.slack.com/">https://www.slack.com/</a></li> </ul>
<p><b>Actividad de aprendizaje</b></p>	<p><b>Actividades Interactivas de aprendizaje.</b></p> <p>Es momento de demostrar que te puedes organizar con tus colegas.</p> <p>Elige una de las plataformas para trabajo colaborativo arriba propuestas y crea una planificación y distribución de roles y actividades para tus colegas profesores, entorno a la realización del PII en este semestre, no olvides adjuntar el link a tu creación y dejarlo en modo público, para que tus demás compañeros puedan verlo y te retroalimenten.</p> <p>Para hacer esta actividad de organización y trabajo colegiado deberás tomar en cuenta que el trabajo puede ser virtual y no necesariamente presencial, considera el tiempo desde antes de que dé inicio el semestre hasta después de las presentaciones ejecutivas de PII.</p>

	Adjunta tu cronograma al FORO: <i>Mi cronograma</i> , y evalúa el cronograma de los demás participantes en una escala del 1-10.
<b>Conclusión</b>	
	En esta unidad has adquirido las herramientas necesarias para considerarte un experto en PII, sin embargo es necesario que tomes en cuenta que la ejecución de los mismos también depende de un acto volitivo del docente y administrativos, es decir, es cuestión de actitud.

#### **Unidad IV. Recursos.**

**¿Quién hace qué?**

<b>Objetivo general</b>	Valorar al PII como un proceso didáctico de integración de saberes y de personas para la resolución de problemas de la realidad.
<p><b>Contenido</b></p> <p>4.1 Capacidades y Valores</p> <p>4.2 Rúbricas de autoevaluación y co-evaluación</p> <p>4.3 Administrativo</p> <p>4.4 Profesores y profesores</p> <p>4.5 Profesores y estudiantes</p> <p>4.5 Estudiantes y el trabajo en equipo</p>	
<b>UNIDAD 4</b>	(Semana 4) ( 7 días)
<p><b>Actividades interactivas de aprendizaje</b></p>	<p><b>Recuperar conocimientos previos</b></p> <p>Crucigrama: <i>Integrantes</i>.</p> <p>El profesor resolverá un crucigrama con situaciones y preguntas de orden cotidiano para integrar los conocimientos previos adquiridos y comprender la función interdisciplinaria del PII.</p> <hr/> <p><b>Evaluación predeterminada</b></p> <p>Autoevaluación.</p> <p>A través de una autoevaluación el profesor deberá evaluar su capacidad de integración con el estudiante como actores principales del proceso de integración interdisciplinaria.</p>

<b>Logros esperados de aprendizaje</b>	<p><b>Actividad de conocimientos previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar situaciones cotidianas dentro del aula durante la realización de un PII para pensamiento prospectivo de resolución de problemas</li> </ul>
	<p><b>Actividad de evaluación predeterminada</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autoevaluar la labor docente y el trabajo colegiado para eficientar los procesos comunicativos.</li> </ul>
<b>Introducción a la unidad</b>	<p>Bienvenida a la cuarta y última unidad de aprendizaje y desarrollo.</p>
	<p>La realización de proyecto integradores interdisciplinarios busca fomentar el trabajo colegiado para esto es necesario tener muy presente quién hace qué en cada parte del PII. En esta breve unidad reconocerás las funciones de estos actores, así como las características del trabajo dentro del aula.</p> <p>¡Seguimos persistentes al éxito!</p>
<b>Actividad de recuperación de conocimientos previos</b>	<p>En un ejercicio de introspección reflexiona en torno a lo que realmente pasa en el aula en tu día a día y resuelve el siguiente crucigrama, que probablemente te recordará a tu salón de clases o alguna generación en específico, la idea es que comiences a hacer conscientes las actitudes y valores de tus estudiantes.</p> <p><b>CRUCIGRAMA</b> <b>MIS ESTUDIANTES</b></p> <p>1. <i>Mis estudiantes tienen problemas de trabajo en equipo un día antes de</i></p> <p>TOLERANCIA</p>



	<p><i>entregar el proyecto final, yo les señalo que la _____ es el camino para escuchar las opiniones de todos sin juzgarlas.</i></p> <p>2. <i>Un chico que no es mi alumno se acerca a preguntarme por los PII yo le brindo _____</i></p> <p>3. <i>Los PII sirven para _____ de _____ reales</i></p> <p>4. <i>Sería importante realizar una _____ colegiada para que profesores de integrador y no integrador participen en conjunto antes durante y después del PII.</i></p> <p>5. <i>Mis estudiantes forman equipos y escogen el tema del PII a partir de un _____</i></p>	<div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">ASESORIA</div> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">RESOLUCIÓN - PROBLEMAS</div> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">EVALUACIÓN</div> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px;">CONSENSO</div>				
<p><b>Desarrollo de la Unidad IV.</b></p>	<p><b>CAPACIDADES Y VALORES</b></p> <p>Trabajar en un Proyecto Integrador Interdisciplinario significa trabajo en equipo y esfuerzo académico, por lo que es necesario procurar en cada uno de nosotros ciertas capacidades y valores, a continuación, algunas de las que consideramos importantes que tengas en cuenta</p> <p><i>GUIÓN INFOGRAFÍA</i> <i>Capacidades y valores que fomenta el PII</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"><b>Capacidades</b></td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"><b>Valores</b></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="background-color: #d9ead3;"></td> </tr> </table>		<b>Capacidades</b>	<b>Valores</b>		
<b>Capacidades</b>	<b>Valores</b>					

*Trabajo en equipo*  
*Resolución de problemas*  
*Desarrollo de estrategias*  
*propias de aprendizaje*  
*Diálogo*  
*Pensamiento relacional*  
*Síntesis*  
*Investigación*  
*Capacidad de análisis*  
*Liderazgo*  
*Negociación*  
*Planeación*  
*Organización*

*Respeto*  
*Tolerancia*  
*Empatía*  
*Compromiso*  
*Honestidad*  
*Responsabilidad*  
*Ética profesional*

Las capacidades y valores son imposibles de evaluar o cuantificar, pero son importantes para el desarrollo de cualquier trabajo colectivo, necesarias para una sana convivencia interdisciplinaria y social.

Para la autoevaluación y co-evaluación puedes diseñar rúbricas, que sean el camino para conocer de forma sistemática tus capacidades y valores, tus fortalezas debilidades, oportunidades y amenazas

### ***GUIÓN IMAGEN INTERACTIVA***

*¿Sabías qué?*

*Una rúbrica consiste en una tabla de doble entrada en la que es importante incluir criterios que sean importantes valorar de nuestro trabajo dentro de los PII*

Estas rubricas pueden estar pensadas en evaluar tu desarrollo docente y la formación de tus a estudiantes en tu asignatura y como parte del PII.

Para la autoevaluación puedes incluir criterios cognitivos que te indiquen qué tanto consideras haber desarrollado habilidades de investigación, escritura, aprendizajes teóricos y metodológicos, o saberes propios de tu profesión. Así mismo podría incluir los mismos criterios para la autoevaluación de tus estudiantes.

Por otro lado, también es importante que consideres criterios actitudinales como la colaboración, la puntualidad, la asistencia a las reuniones del equipo de trabajo y el compromiso, entre otros.

La co-evaluación puede estar principalmente compuesta de estos criterios, y será evaluada por cada uno de los compañeros del equipo de trabajo (estudiantes o profesores) con el objetivo de recibir la retroalimentación de cada uno de ellos.

Todos los criterios incluidos pueden estar estandarizados por escalas parecidas a “siempre, nunca y algunas veces”; o “bueno, malo y regular”. Es recomendable que se hagan comentarios principalmente en la coevaluación que puedan servir para reconocer las áreas de mejora de cada uno de nosotros, así como también nuestros aciertos y fortalezas.

**GUIÓN**  
**(ARTICULATE STORYLINE)**

*Tomando en cuenta estos roles, ahora se proporciona una ruta a seguir para la construcción de los PII. Tómese en cuenta la advertencia antes emitida de que los tres*

*actores deben intervenir en todo el proceso, no obstante, uno de ellos asuma responsabilidad dependiendo de la fase y de su rol.*

- 11. La gestión escolar valora la operatividad contemplando semestre y periodo de implementación. Si bien toda la gestión participará, se designará un coordinador especial para los PII.*
- 12. Difunden y convocan a docentes del grupo-semestre involucrado sobre el PII.*
- 13. Coordinan y participan en el arranque, asegurando compromisos y responsabilidades (se contemplan reuniones de seguimiento individual y/o grupal)*
- 14. Los docentes que participan, determinan el eje articulador (tema problema-actividad) y su evaluación, que propondrán al grupo-semestre. Más abajo se propone la secuencia a seguir.*
- 15. El grupo-semestre deberá de contar con una inducción del PII independientemente del que se realice con docentes. En él se conceptualizará lo que es un PII y se compartirán experiencias previas.*
- 16. Se realizan sesiones con los tres actores (docentes, coordinador de la gestión escolar y grupo-semestre) en donde los estudiantes escuchan la propuesta de eje articulador del PII. En consenso se toman las decisiones procurando que la evaluación y metodología sean avalados en última instancia por los docentes; el eje-articulador por los estudiantes; y la gestión por el coordinador de la gestión escolar. Más abajo se muestra la secuencia propuesta para estas sesiones.*
- 17. Se acompaña y asesora el desarrollo del PII al grupo y equipos contemplando una evaluación formativa. (Al mes mínimo dos veces por parte del docente y una vez por parte del coordinador)*
- 18. Se reúnen para intercambiar experiencias y valorar avances (docentes y gestión escolar, mínimo una vez al mes)*
- 19. Se acuerda la presentación y la gestión escolar garantiza espacios y coordina la difusión dentro y fuera de la institución. En esta última participan los tres actores.*
- 20. Se evalúa el PII de manera conjunta por parte de los tres actores (autoevaluación, co-evaluación y evaluación).*

El cumplimiento óptimo de tu rol dentro de un PII facilitará todo el proceso de integración.

Aunque de manera ideal, los PII, deben ser en los primeros semestres un proyecto de formación; con ejes articuladores de temas como identidad, ética y práctica profesional; en

	<p>tanto que en los últimos semestres se orienten más a ser proyectos de titulación, procurando tesis colectivas o propuestas de servicio social, entre otras maneras.</p> <p>La expectativa es que este curso sea de utilidad y provecho para ti y tus estudiantes. Por otra parte, la intención de estos proyectos es que nos integremos como personas en una comunidad educativa.</p> <p>Por lo que a continuación se propone un repositorio digital de experiencias, en el que se podrán adjuntar los trabajos presentados por los estudiantes, para tener una memoria interdisciplinaria del trabajo colectivo y sobre todo de la integración de la comunidad.</p> <p>Procuremos fomentar el diálogo y la crítica constructiva para seguir creciendo.</p>
<p><b>Actividad de aprendizaje</b></p>	<p><b>Actividades interactivas de aprendizaje.</b></p> <p>Hemos llegado al final del curso, sin embargo, es el momento pertinente para que hagas una autoevaluación de tu rol como profesor, dentro y fuera de un PII.</p> <p>Eres parte de una comunidad colegiada, entonces, ¿cómo realizar un trabajo colegiado de mejor forma sin necesidad de sacrificar tiempo de profesores?</p> <p>¿Cómo lograr colectivamente desarrollar en los estudiantes mejores capacidades para el pensamiento científico?</p> <p>¿Qué fortalezas tienes para aplicar un PII?</p> <p>¿Qué te faltaría para poder desarrollar óptimamente un PII?</p> <p>¿Cuál es tu papel en este mundo global e interdisciplinario?</p>

	<p>Adjunta tu autoevaluación en el <i>FORO: Mi autoevaluación</i> y procura el diálogo con los demás participantes.</p>
<p><b>Conclusión</b></p>	<p><i>El trabajo de una situación integradora e interdisciplinaria, necesita de la disposición de sus actores, es decir desde sus posibilidades integrarse a la comunidad educativa y formar una sólida academia integrada e interdisciplinaria.</i></p> <p><i>Este curso es sólo una oportunidad para que cuentes con los instrumentos, herramientas y conocimientos necesarios para lograrlo, igualmente, no olvides visitar el repositorio digital aquí propuesto como una forma de evidenciar lo que han sido los PII en la licenciatura en la que impartes clases, así como para evaluar el impacto de estos mismos en problemáticas reales, y apoyar a los chicos para que este trabajo salga del aula y se transforme en un proyecto científico.</i></p>

Actualmente el curso-taller se encuentra instalado en la plataforma <https://sae.acatlan.unam.mx/> en fase de pilotaje con la licenciatura de Enseñanza de Inglés. A la fecha se han matriculado 7 docentes, mismos que han concluido el curso satisfactoriamente.

## Capítulo VII. Camino en prospectiva desde el presente.

*“El futuro es incierto...Pero esta incertidumbre está en el corazón mismo de la creatividad humana”*

*Ilya Prigigone*

En el mundo de los escritos formales a este apartado se le conoce como el de las conclusiones, el de cierre, sin embargo, lo que prende todo aquel que escriba su tesis de licenciatura es manifestarse, por lo menos sembrar las semillas de las inquietudes y dar el paso hacia algo más trascendental, por esto este segmento es el camino en prospectiva.

Se puede tener el producto correcto, se puede contar con tecnología avanzada, se puede estar realizando el proceso correcto, y hasta es probable que se pueda tener el personal adecuadamente capacitado, pero ¿se posee el modelo de interrelaciones humanas adecuado mediante el cual operan el producto, la tecnología, el proceso y la gente? (Amardor & Perez, 2008, p.3)

La cita anterior, enmarca el diagnóstico realizado a los; Proyectos Integradores Interdisciplinarios, los cuales a grandes rasgos carecen de vínculos entre personas; docentes, estudiantes y administrativos, quienes no se reconocen como parte del sistema ni de la solución.

Los PII, están en construcción y en un proceso de adaptación; el mundo académico, usualmente esta siempre en desventaja frente a las innovaciones tecnológicas y exigencias del mundo laboral, sin embargo, este aspecto deberá ser una motivación constante para que, a partir de una

metodología (como los PII) se creen cambios y evolucionen con mayor velocidad, tal como lo exige el mundo actual.

La comunidad en general reconoce las bondades y ventajas que “tendría” trabajar interdisciplinariamente, no sólo en la Licenciatura en Comunicación, sino de manera general en la UNAM. Empero no existe una definición teórica o aplicada que evoque las prácticas propias de la interdisciplinariedad, ni en los mismos planes de estudio, constitución de la infraestructura, los acuerdos burocráticos, la constitución política, ni en la inmersión de los egresados a la reproducción social.

Interdisciplinariedad, es el momento propicio para abrir canales de crítica, autocrítica y vinculación de saberes, a través de la comunicación; saber emergente que aún no se enmarca en los cánones de las ciencias y cuyo objeto de estudio se encuentra en la multiplicidad de versiones.

Con respecto a este saber particular, es importante comenzar a preguntarse ¿Por qué es necesaria una mirada de investigación interdisciplinaria en el estudio epistemológico de comunicación? el primer paso, de acuerdo con la propuesta de este escrito es, a través de los PII.

La comunidad de comunicólogos y comunicadores; debe desmentir los estereotipos de la propia disciplina y comenzar a resaltar sus logros como un saber vinculante que deja atrás su enfrentamiento disciplinar y se concibe como el camino al estudio de la complejidad, desde su conceptualización como disciplina al exterior interdisciplinante.

Enfrentarse a la polisemia de conceptos de comunicación es el camino en el que se dan cita múltiples saberes y hacen de la comunicación una construcción compleja. La idea general de los PII no se limita a hacer inter o transdisciplina sino recuperar todo lo contextual, así como mirar al núcleo, caracterizar sus problemáticas a partir de este ejercicio permitirá hacer notable que la comunicación como disciplina, saber y existencia debe ser abierta y cerrada, a su vez estas miradas



forman un proceso productor de conocimiento crítico de su propia racionalidad, es decir, un pensamiento complejo.

El plan de estudios de esta licenciatura ha sido modificado y a la fecha ya representa rezagos sistemáticos, a la par de este suceso los docentes expresan que no reconocen la frontera entre la libertad de cátedra y el seguimiento riguroso de la currícula. Por otro lado, este plan de estudios no propicia el escenario para las evaluaciones colegiadas. La administración representa la imposibilidad por hacer academia, debido a su excesiva carga de trabajo. La propuesta esencial es la capacitación docente virtual para romper las barreras de tiempo y espacio que la institución no ha proporcionado, así mismo, para hacer aproximaciones inter-saberes y generar pensamiento complejo desde el guía del proceso educativo (el docente) hacia el estudiante.

Se busca aprovechar las fortalezas de los PII previamente mencionadas y potencializarlas para sanar las debilidades y comenzar a posicionar la interdisciplina como el paso a la prospectiva, tanto como trabajo interdisciplinar desde su génesis metodológico y epistémico hasta su enseñanza en el aula; la comunicación se caracteriza por su estudio pluridisciplinar, el análisis de la misma se sustenta en saberes diversos por lo que todo el tiempo adopta lenguajes variados, hasta concretarse en lo que hoy se llama un exceso de perspectivas y confusión, este exceso provoca su errado entendimiento; pues parece que no se recoge de manera precisa todas y cada una de las características de cada lenguaje que convive, pero es justo el camino al pensamiento complejo pues es la búsqueda de núcleos comunes y sobre todo el comunicólogo se debe abocar en entender que las diferencias particulares entre cada saber son diferencias relativas a un vocabulario común.

Como forma de catarsis, el sistema busca reacomodo; la crisis metodológica actual en cualquier ámbito de la vida es el peligro y oportunidad, la restructuración es lógica; el medio de producción capitalista ya no alcanza a satisfacer las expectativas del feroz humano, así como sucedió con el

socialismo (y cualquier otro concepto que acabe en *ismo*) que pretendía marcar una pauta de conducta económica y moral. La universidad, sus planes de estudio, los ambientes laborales y lo que pasa adentro de las aulas son el reflejo de lo que todo el sistema en general necesita, esta situación aunque contextual, no se debe pasar por alto, debido a que es la esencia de un comportamiento complejo.

La ambición del pensamiento complejo es rendir cuenta de las articulaciones entre dominios disciplinarios quebrados por el pensamiento disgregado (uno de los principales aspectos del pensamiento simplificador); éste aísla lo que separa y oculta todo lo converge, interactúa, e interfiere. En este sentido el pensamiento complejo aspira al conocimiento multidimensional (Morin, 1998). Todo lo anterior tiende a cuestionar los paradigmas de pensamiento completo y abre la oportunidad a preguntas estratégicas.

Esa es la disruptiva de paradigma lo que el pensamiento interdisciplinar propicia y es justo lo que exige la crisis del sistema: “uno no de nuestros dramas es no tener la ciencia que necesitamos; pero otro, no menos grave, consiste en tener una ideología y una estructura poco propicias para desarrollarla” (Cereijido, 2013, p.82). La reflexión de la tesis versa hacía ese sentido a mirar la ciencia de la comunicación en el aula a través de los TI como el medio para la realización de las preguntas complejas.

La interdisciplina a través de un proyecto permite, como se ha evidenciado en todo el cuerpo del escrito, la integración de sujetos. Sin embargo, este es justo el punto medular de la incorrecta aplicación y comunicación de los TI, a continuación, se enlistarán una serie de factores concordantes con las referencias epistemológicas de la interdisciplina y la comunicación señaladas en el marco teórico y metodológico de la tesis, que resaltan una vez terminada la fase de análisis:

- Con base en el origen del método de proyectos planteado por Dewey y derivado del pragmatismo se puede determinar que la ciencia de la comunicación no se limita a conceptos inamovibles, sino que propicia los valores dentro de una indagación a partir de que los sujetos (en este caso los actores del PII) emplean sus habilidades para intervenir su realidad.
- La comunicación está consciente de su origen interdisciplinar pero todavía no se define como saber o ciencia, sin embargo, se le pueden atribuir las características de un sistema disciplinar.
- La comunicación en el escenario de educación superior se encuentra ligada a las perspectivas socioculturales, lo que se ha nombrado en este escrito como el enfoque desde las ciencias de la cultura.
- El gran sistema de la comunicación es la investigación, en este caso es la investigación que propician los PII y de acuerdo con la perspectiva de sistemas complejos propuesta por Rolando García (García, 2006). No se encuentra en una estructura sincrónica o conocimiento acabado, sino más bien como un sistema emergente que encuentra su perfilación en su tratado epistemológico, es decir, este sistema encuentra su equilibrio en los subsistemas que lo caracterizan.
  - a) El análisis de los procesos que ocurren dentro de cada elemento y que determinan la clase de relaciones que establecen con el resto del sistema:
  - b) El análisis de los procesos que tienen lugar en el sistema como un todo, y que están determinados por las interrelaciones entre los subsistemas (García, 2006, p.57).

Como subsistemas dinámicos, las instituciones educativas deben tomar en cuenta estas fuerzas endógenas y exógenas que colorean las perspectivas comunicativas y las orientan a la resolución compleja real.

- De acuerdo con el punto anterior: el pensamiento complejo no es un ideal a lograr como si se enseñara se adquiriera y sólo se aplicará; la idea es a través de proyectos educativos dar cuenta del funcionamiento del sistema y sus subsistemas como totalidad organizada. No se trata de estudiar todas las disciplinas sino de establecer las relaciones entre los elementos de la realidad.
- El plan de estudios actual está pensado en una economía educativa donde el estudiante vive con el paradigma de tener mayor escolaridad y por lo tanto crecimiento económico. Este factor no debe ser satanizado, pero es importante entender a la comunicación como un sistema complejo que debe este atributo al encuentro entre sus subsistemas: por lo que los PII buscan reconocer que la riqueza de la comunicación está en su sistema de investigación, su objeto y sus subsistemas teórico-metodológico aplicado al subsistema de aplicación de esta investigación (campo laboral).
- Una propuesta en un entorno a distancia debido a las condiciones exógenas de la institución es el escenario propicio para compartir tiempos y experiencias en un trabajo colegiado.

Es una realidad que los proyectos integradores interdisciplinarios no tienen en sus métodos la receta secretar para generar pensamiento complejo e integrar a los individuos, sin embargo, es el

paso hacía el trabajo multisectorial, propiciar escenarios diversos en los que, en realidad se rompan los esquemas de la estructura curricular unidisciplinar en términos pragmáticos.

Las cualidades más grandes son las de entender a la comunicación como un sistema complejo vulnerable a los cambios del gran sistema al que pertenece (la humanidad); en consecuencia se vuelve resiliente y elástico (García, 2006), y son estas cualidades las que propician un juego dialectico de actividades complejas, la comunicación se encuentra migrando hacía una visión científica es evidente en sus procesos como; el movimiento de la comunidad científica en tanto ponencias, publicaciones o libros, que se enfocan en la comunicación como ciencia y ya no sólo se opera desde la incertidumbre de los medios de comunicación, sino su constitución y funcionalidad como sistema complejo.

### **Anexos digitales**

Anexo 1. Mito de Prometeo

Anexo 2. Tabla de especificaciones

Anexo 3. Construcción de Instrumentos de investigación-Encuesta

Anexo 4. Base de datos encuesta

Anexo 5. Construcción de Instrumentos de investigación-Entrevista

Anexo 6. Transcripción de entrevistas

Anexo 7. Construcción de Instrumentos de investigación-Grupo de discusión

Anexo 8. Transcripción de grupo de discusión

Anexo 9. Narraciones de presentaciones de TI (FINAL DE SEMESTRE 2016-1)

Anexo 10. Curso-Taller Proyectos Integradores Interdisciplinarios.

## Referencias

- Almarza, R. F. (2002). La teoría del caos. Modelo de interpretación epistémica e instrumento de solución: reconciliación entre ciencias y humanidades. *Revista Universitaria de Arte y Cultura* (15), p. 3.
- Amador, R., Perez, D. (2008). La interdisciplinariedad en la organización de los procesos institucionales. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 24 (13), 354-367.
- Ander-Egg, E. (1991). *El taller; una alternativa de renovación pedagógica*. Buenos Aires: Magisterio del río de la plata.
- Angiano G. (2017). *Diccionario del Español Mexicano*. Colegio de México. Recuperado de <http://dem.colmex.mx/moduls/Default.aspx?id=8>
- Arnold C. M., y Osorio, F. (1998). Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas. *Cinta de moebio*. 3, 62-74. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/101/10100306.pdf>
- Avila, X. (1998). De la cibernética a la organización comunicante. *Razón y Palabra*. 3: Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/supesp/cibernetica.htm>
- Bauman, Z. (1992). *Intimations of postmodernity*. Routledge. Recuperado de [http://web.unair.ac.id/admin/file/f\\_20003\\_Zygmunt\\_Bauman\\_Intimations\\_of\\_Postmodernity.pdf](http://web.unair.ac.id/admin/file/f_20003_Zygmunt_Bauman_Intimations_of_Postmodernity.pdf)
- Bertalanffy, L. V. (1968). *Teoría general de sistemas*. México: Fondo de cultura económica.
- Bixio, C. (1996). *Cómo construir proyectos. El proyecto institucional. La planificación estratégica*. Santa fé, Argentina: HomoSapiens. Ediciones.

- Blanco Mayor, C. (2002). Aristóteles, un pensamiento de actualidad. *Ensayos. Revista de la facultad de educación de Albacete*, (17), 11-48.
- Bolaños, F. (2017). *Allí en lo hondo. El pensamiento complejo y los retos de la educación*. Recuperado de Comunidad del Pensamiento Complejo:  
<http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/Bola%20Fernando%20All%20en%20lo%20hondo.%20El%20pensamiento%20complejo%20y%20los%20retos%20de%20la%20educaci%20n.pdf>
- Boido, G., Flichman, F. (2005). El mecanicismo, como el ave fénix: otras corrientes de su larga historia. *Epistemología e historia de la ciencia*,(1) 11, 98-102.
- Boulding, K. (2004). General Systems Theory. The skeleton of science. *ECO*; (6)1, 127-139.
- Braidotti, R. (2015). *Lo posthumano*. Barcelona, España: Gedisa.
- Braunstein, A. N. (1975). ¿Cómo se constituye una ciencia? En A. N. Braunstein, M. Pasternac C., Benedito G., Saal F., *Psicología, ideología y ciencia*, 419-431. Distrito Federal, México: Siglo XXI Editores.
- Brown, I. H. (1988). *La nueva filosofía*. Madrid: Tecnos SA.
- Bunge, M. (1995). *Sistemas sociales y su filosofía*. Buenos Aires, Argentina: Sudamericana.
- Bunge, M. (2004). *La investigación científica*. Barcelona, España: Siglo XXI Editores.
- Bunge, M. (2012). *La ciencia. Su método y su filosofía*. México, Ciudad de México: Nueva Imagen.
- Caceres, G., Tanius, K., y Marta, R. (2009). *Comunicología en construcción*. México: UACM.
- Caponi, G. (2014). Herbert Spencer: entre Darwin y Cuvier. *Scientle Studia*, 12(1), 45-71.  
 Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ss/v12n1/03.pdf>



- Casanova, P. G. (1996). *Nuestro tiempo. Ensayos*. Cuernavaca, Morelos: Centro de Investigación y Docencia en Humanidades del Estado de Morelos.
- Castells, M. (2012). *Comunicación y poder*. México, Siglo XXI Editores.
- Castro, E. (2011). *Diccionario Foucault*. Buenos Aires, Argentina: Siglo Veintiuno.
- Cerejido, M. (2013). *Ciencia sin seso*. Distrito Federal, México: Siglo XXI editores.
- Chávez A. M., Menke B., y Solares, B. (2008). *Ciencias sociales y multidisciplinaria. Memorias de las VII jornadas multidisciplinarias*. Cuernava, Morelos: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Cordero, J. (1981). *Ética y sociedad*. Salamanca, España: San Esteban.
- Cordón García, J. A. (1996). La constitución del enciclopedismo moderno: de la ilustración al hipertexto. *Boletín ANABAD*(2), 113-128. Recuperado de <file:///C:/Users/Presario/Desktop/TESIS/PDF's/Dialnet-LaConstitucionDelEnciclopedismoModerno-51010.pdf>
- Cornford, M. F. (2007). *La teoría platónica del conocimiento*. Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica S.A. Recuperado de <https://josefranciscoescribanomaenza.files.wordpress.com/2015/03/descargar5.pdf>
- Cornforth, M. (1982). *Teoría del conocimiento*. México: Nuestro Tiempo, S.A.
- Descartes, R. (2003). *Reglas para la dirección del espíritu*. Alianza.
- Dewey, J. (2004). *Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la educación..* España: Morata.
- Díaz Barriga, A. (1992). La pasión por enseñar. *Rompan Filas*, (2)5: 14-19.
- Díaz Barriga, F. (2008). *La innovación en la enseñanza soportada en TIC. Una mirada al futuro desde las condiciones actuales*. UNAM. Recuperado de

- <http://www.scielo.org.co/scieloOrg/php/reflinks.php?refpid=S1657-5997200800020001000016&lng=en&pid=S1657-59972008000200010>
- Díaz, A. (7 de 12 de 2016). *Finlandia sustituye asignaturas por proyectos*. Recuperado de Desde mi mapa, d.(2017,10 de junio). Recuperado de <http://www.desdemimapa.com/2015/12/07/finlandia-elimina-las-asignaturas-en-2016/>
- Esteban, H. K. (2015). La teoría del poder de Foucault en el ámbito educativo. *Horizonte de la ciencia*(5), 127-133. Recuperado de file:///C:/Users/Lic.%20Javier/Downloads/Dialnet-LaTeoriaDelPoderDeFoucaultEnElAmbitoEducativo-5420558.pdf
- Ferreiro, E. (1999). *Vigencia de Jean Piaget*. México. D.F: Siglo XXI Editores.
- Foucault, M. (1992). *El orden del discurso*. Buenos Aires, Argentina: Tusquets.
- Fougeyrollas, P. (1996). *Ciencias sociales y Marxismo* (Primera ed.). México: Fondo de cultura económica.
- Fragoso Franco, D. (1999). La comunicación en el salón de clases. *Razón y Palabra*(13). Recuperado de <http://www.razonypalabra.org.mx/antiores/n13/comsal13.html>
- Fragoso Franco, D. (2016). *Ponencia Proyectos Integradores Interdisciplinarios*. [Youtube]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=sZEi0RSsnOs>
- Fragoso, F. D. (2016). *Comunicación educativa. Video: Comunicación educativa*. México: REDIPE.
- Fragoso, F. D. (2016). *Creatividad*. [Youtube]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=zr5gAixqp5g>
- Fragoso, F. D. (2016). Proyectos Integradores Interdisciplinarios. *Revista virtual Redipe*, (2)5, 11-23. Recuperado de file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/19-Texto%20del%20art%C3%ADculo-45-1-10-20170720.pdf

- Fragoso, F. D. (Junio de 2017). *Catedra del Curso- Taller Texto Libre de Celestin Freinet*.  
Facultad de estudios Superiores Acatlán.
- Freire, P. (1969). *La educación como práctica de la Libertad*. Uruguay: Siglo XXI Editores.
- Freire, P. (1975). *¿Extensión o comunicación?* México: Siglo XXI Editores.
- Galindo Caceres, L. J. (2011). *Comunicología posible*. Ciudad de México, México: Universidad Intercontinental.
- Galindo Cáceres, L. J. (2011). *Comunicología posible. Hacia una ciencia de la comunicación*.  
México, D.F, México: Universidad Intercontinental.
- Galindo, C., Cárdenas, T., y Rizo García, M. (2005). *Cien libros hacia una comunicología posible*. México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de la Ciudad de México.
- García, R. (2006). *Sistemas Complejos: Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Barcelona, España: Gedisa, S.A.
- García-Vera, N. (2012). La pedagogía de proyectos en la escuela: una nueva revisión de sus fundamentos filosóficos y psicológicos. *Revista Internacional de Investigación*, 4(9), 685-707. Recuperado, de <http://www.redalyc.org/pdf/2810/281022848010.pdf>
- Geli, C. (2018). Ahora uno se explota a sí mismo y cree que está realizándose. *El país*.
- Giddens, A. (2000). *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización de nnuestras vidas*.  
Buenos Aires: Taurus.
- Goldmann, L. (1974). *J. Piaget y las ciencias sociales*. Salamanca, España: Sigume.
- Gómez, H. T. (2011). *Dime que resuelves y te diré que aprendes. Desarrollo de competencias en la Universidad con el método de proyectos*. México: Universidad Iberoamericana.
- Gonzalez Casanova, P. (1989). *Nacimiento y desarrollo del Colegio de Ciencias y Humanidades*.  
México: UNAM.

- Gonzalez Casanova, P. (1996). *Nuestro tiempo. Ensayo*. México: Gobierno del Estado de Morelos.
- González Casanova, P. (2004). *Las nuevas ciencias y las humanidades. De la academia a la política*. Madrid, España: Anthopos Editorial.
- Gunset, V. (2010). Cátedra: Teorías psicológicas. *Cátedra Introducción a la psicología*. México: UNAM. Facultad de Filosofía y Letras.
- Gutiérrez, S. (2011). *Tipos de Investigación. En Pérez Orozco, G. (coord) Recopilación de artículos y ensayos para desarrollar un protocolo de investigación*. México: Colegio de Estudios de Posgrado de la Ciudad de México.
- Hughes, J., & Sharrock, W. (1999). *La filosofía de la investigación social*. Ciudad de México, México: Fondo de cultura Económica.
- Hyles, K. (2009). *La evolución del caos: el orden dentro del desorden en las ciencias contemporaneas*. España: Gedisa.
- Iglesias, S. (1972). *Jean Piaget: epistemología matemática y psicología*. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Instituto Politécnico Nacional. (s.f). *Proyecto Aula*. México: Secretaría de Educación Pública.
- ITESM. (s.f). *El método de proyectos como técnica didáctica*. Recuperado de ITESM Técnicas didácticas: [http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/aop/proyectos.pdf](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/aop/proyectos.pdf)
- Jurjo, T. (1999). *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado*. Madrid: Ediciones Morata S.L.
- Kant, I. (1928). *Crítica de la razón pura*. Madrid, España: Luarna Ediciones. Recuperado de <http://www.ataun.net/BIBLIOTECAGRATUITA/C1%3%A1sicos%20en%20Espa%C3%B1ol/Inmanuel%20Kant/Cr%3ADtica%20de%20la%20raz%C3%B3n%20pura.pdf>

- Kaplún, M. (2001). *A la educación por la comunicación. La practica de la comunicación educativa*. Quito, Ecuador: CIESPAL.
- Kaplún, M. (2002). *Una pedagogía de la comunicación*. La Habana: Editorial Caminos.
- Khun, T. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica.
- Landoño Giraldo, E. (2011). El diseño Instruccional en la educación virtual: más allá de la presentación de contenidos. *Educación y desarrollo social*, 6(2), 112-127. Recuperado de file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Dialnet-ElDisenoInstruccionalEnLaEducacionVirtual-5386237.pdf
- Lara Rosano, F. (2002). *Cibernetica y sistemas cognitivos*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Lévi-Strauss, C. (1984). *Antropología estructural*. México, Ciudad de México: Siglo XXI Editores.
- Littre, E. (1874). Filosofía Positiva. *Revista Europea*(40) 3, 140-145.
- Luengo González, E. (2014). *El conocimiento de lo social. Principios para pensar su complejidad*. Guadalajara, México: Instituto tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
- Lugo, M. (2002). Saber y poder. Una relación compleja. *La lámpara de diogenes. Revista semestral de filosofía, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*, (3)006, 21-30. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/844/84430602.pdf>
- Marc, E., & Picard, D. (1992). *La interacción social. Cultura, instituciones y comunicación*. Barcelona: Ediciones PAIDOS.
- Martín Serrano, M. (1977). *La mediación social*. Madrid, España: Akal.

- Martín Serrano, M. (1992). *Teorías de la comunicación; epistemología y análisis de la referencia*. La Habana: Pablo de la Torriente. Recuperado de <http://roa.ult.edu.cu/jspui/bitstream/123456789/2640/1/Martin%20Serrano.pdf>
- Martin Serrano, M. (2007). *Teoría de la comunicación* España, Madrid: Mc Graw Hill.
- Martin Serrano, M. (2009). La comunicación en la existencia de la humanidad y de sus sociedades. *MATRIZes(3)1*, 1-8. Recuperado de [http://www.matrizes.usp.br/ojs/index.php/matrizes/article/view/78/pdf\\_83](http://www.matrizes.usp.br/ojs/index.php/matrizes/article/view/78/pdf_83)
- Martin Serrano, M. (2012). *Cuadernillo para el taller: Refundación teórica de los estudios de comunicación: Conocimientos actuales sobre la comunicación, la vida y sociedad. Impartido por Manuel Martín Serrano.* (2012, Septiembre 6 y 7) Naucalpan de Juárez, Estado de México, México: Facultad de Estudios Superiores Acatlán.
- Martínez Miguélez, M. (2011). El "saber pensar" en la investigación y sus principios. *Espacio Abierto*, 20(1), 131-157. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/122/12218314006.pdf>
- Marx, K. (Junio de 2001). *Manuscritos económicos y filosóficos de 1844*. (F. R. Juan, Ed.) Recuperado de Biblioteca virtual Espartaco: <https://pensaryhacer.wordpress.com/>
- Masís Iverson, K. (2010). La idea del progreso en Giambattista Vico. *Revista de filosofía universal*(48) 37-43. Recuperado de file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/7317-Texto%20del%20art%C3%ADculo-10018-1-10-20130206.pdf
- Maturana, H., & Varela, F. (2004). *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis; la organización de lo vivo*. México: Luman.
- Maturana, H., & Varela, F. (2009). *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del conocimiento humano*. Santiago de Chile, Chile: Editorial Universitaria S.A.

- Max Neef, M. (2004). *Fundamentos de la transdisciplinaridad*. Valdivia, Chile: Universidad Austral de Chile.
- McLuhan, M. (1969). *El medio es el mensaje. Un inventario de efectos*. Buenos aires: Paidós.
- Mercado, C. M. (2015). Estudiantes de pedagogía en educación básica de la UMCE y significación de su rol docente dentro de un programa de integración escolar. *Diálogos Educativos*(15)29, 3-18.
- TECNM (2014). *Instituto Tecnológico Nacional de México*. Recursos bibliotecarios Virtuales. Recuperado de [http://www.itcomitan.edu.mx/sgc/images/externos/Proyectos\\_Integradores\\_2da\\_edicion.pdf](http://www.itcomitan.edu.mx/sgc/images/externos/Proyectos_Integradores_2da_edicion.pdf)
- Mignolo, W. (2010). Desobediencia epistémica (II) Pensamiento Independiente y libertad decolonial. *Otro Logos. Revista de Estudios Críticos*(1), 8-39. Recuperado de <http://www.ceapedi.com.ar/otroslogos/revistas/0001/mignolo.pdf>
- Miklos, T., y Tello, M. E. (2007). *Planeación prospectiva. Una estrategia para el diseño del futuro*. México, Distrito Federal: Limusa.
- Miquel, M. (1992). Filosofía de la ciencia. Ciencias Naturales y humanas. Hacía una demarcación. *Logos. Anale del seminario de metafísica*(Extra), 127-151. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/ASEM/article/viewFile/ASEM9292220127A/17487>
- Monod, J. (1981). *El azar y la necesidad*. Barcelona, España: Tusquets, Editores, S.A.
- Montes García, S. (2013). *Clásicos de la pedagogía*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Moragas Spá, M. (1985). *Sociología de la comunicación de masas* (Vols. II. Estructura, funciones y efectos). Barcelona, España: Gustavo Gill, S. A. Recuperado de

- <http://www.septien.edu.mx/septien/maestria/C2%20L1%20Sociolog%C3%ADa%20de%20la%20comunicaci%C3%B3n.pdf>
- Morin, E. (1977). *El Metodo I*. Recuperado de Comunidad de Pensamiento Complejo:  
[http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/morin\\_sobre\\_la\\_interdisciplinaridad.pdf](http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/morin_sobre_la_interdisciplinaridad.pdf)
- Morin, E. (1998). *Introducción al pensamiento complejo* (Segunda ed.). España: Gedisa.
- Morin, E. (2003). *El metodo V. La humanidad de la humanidad. La identidad humana* Madrid: Editions du Soleil.
- Morín, E. (2004). La epistemología de la complejidad. *Gazeta de Antropología*(20)6, 16-31.
- Morin, E. (2008). *La mente bien ordenada*. Seuil., Paris: Siglo XXI Editores S.A de C.V.
- Morin, E. (2008). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro* (UNESO, Ed., & M. Vallejo-Gómez, Trad.) México D.F: Siglo XXI Editores.
- Mouriño Pérez, R., Espinosa Alarcon, P., y Moreno Altamirano, L. (1991). El conocimiento científico. UNAM. *Factores de riesgo de la comunidad I*, 23-26. Recuperado de <http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/sp/wp-content/uploads/2015/11/conocimiento-investigacion.pdf>
- Najmanovich, D. (2001). Pensar la subjetividad. Complejidad, vínculos y emergencia. *Utopía y praxis Latinoamerica*(14), 106-111.
- Nicolescu, B. (2011). De l'interdisciplinarité à la transdisciplinarité: fondation méthodologique du dialogue entre les sciences humaines et les sciences exactes. *Nouvelles perspectives en sciences sociales*, 7(1), 89-102. Recuperado de <https://www.erudit.org/fr/revues/npss/2011-v7-n1-npss1827471/1007083ar.pdf>



- Orellana Rios, A. (2010). Proyecto Kilpatrick: Metodología para el desarrollo de competencias. *Revista Clave XXI*, 1-14.
- Ortega y Gasset, J. (1914). Meditaciones del Quijote. En J. Ortega y Gasset, *Obras Completas*. Madrid, España, 309-400.
- Ortega y Gasset, J. (1992). *El tema de nuestro tiempo*. . México: Porrúa.
- Ortega, R. R. (2006). *La interdisciplina en las ciencias sociales*. México: Anthropos.
- Osorio, J. (2004). *Crítica de la economía vulgar. Reproducción del capital y dependencia*. México: Porrúa.
- Ospina, C. (2004). Disciplina, saber y existencia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales. Niñez y Juventud*(2), 5. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77320202>
- Otero, E. (2010). Las cuentas pendientes de la teoría de la comunicación. *Punto Cero. Universidad Católica Boliviana*(15)21, 7-15.
- Parsons, T. (1999). *El sistema social*. Madrid, España: Alianza.
- Piaget, J. (1972). *Psicología y pedagogía*. Ariel, España: Siglo XXI Editores.
- Platón. (2007). *Diálogos*. México: Editores Mexicanos Unidos.
- Ponce Talancón, H. (2007). La matriz foda: Alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. *Enseñanza e Investigación en psicología*, 12(1), 113-130.
- Popper, K. R. (1991). *Conjeturas y refutaciones* Barcelona, España: Paidós.
- Prieto Castillo, D. (1997). Comunicación educativa en el contexto latinoamericano. *Intervención psicosocial*, 329-331.

- RAE. (2017). RAE.es. *Real Academia de la lengua Española*. Recuperado de RAE.es:  
<http://dle.rae.es/?id=DsFSpIT>
- Ratcliff, M., y Burman, J. (2016). The mobile frontiers of Piaget's psychology. From academic tourism to interdisciplinary collaboration. *Studies in Psychology*, 18-31.
- Rivera de Rosales, J. (2008). El idealismo práctico de Calderón: De Descartes a Kant. *Signos filosóficos*, (10)10, 47-67. Recuperado de  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34311555002>
- Rizo, G. M. (2011). Pensamiento sistémico y comunicación. La teoría de la comunicación humana de Paul Watzlawick como obra del pensamiento sobre la dimensión interpersonal de la comunicación. *Razón y palabra*(75). Recuperado de  
[http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/monotematico\\_75/29\\_Rizo\\_M75.pdf](http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/monotematico_75/29_Rizo_M75.pdf)
- Rojas Soriano, R. (2009). *Guía para realizar investigaciones sociales*. México: Plaza y Valdez Editores. Recuperado de <https://raulrojassoriano.com/cuallitlanezi/wp-content/themes/raulrojassoriano/assets/libros/guia-realizar-investigaciones-sociales-rojas-soriano.pdf>
- Runge Peña, A. K. (2012). El pensamiento pedagógico y didáctico de Juan Amós Comenio su papel en la pansofía trádica. *Pedagogía y saberes*(36), 93-107.
- Segura, E. (1987). Ciencia y conocimiento en Platón . *Revista de Filosofía de la Universidad de costa rica*,(25)61, 53-57.
- Tamayo y Tamayo, M. (1998). *La interdisciplinariedad*. Colombia: ICESI.
- Torres Lima, H. J. (2012). *La comunicación educativa. Caracterización del objeto de estudio*. España: Editoria Académica Española.

- Torres López, J. C. (2014). *Análisis estructural comparativo del mito precolombino y el cuento indígena contemporáneo náhuatl*. (tesis de maestría) México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Torres, R., Barba, M., López, L., & Márquez, M. (2012). *Proyectos Integradores: Estrategia didáctica para el desarrollo de competencias en la Universidad Tecnológica de Chihuahua. Estudio de caso*. Universidad Tecnológica de Chihuahua. Recuperado de [http://cie.uach.mx/cd/docs/area\\_01/a1p18.pdf](http://cie.uach.mx/cd/docs/area_01/a1p18.pdf)
- UNAM. (1971). Se creó el Colegio de Ciencias y Humanidades. *Gaceta UNAM*, págs. 1-7. Recuperado de <http://www.cch.unam.mx/sites/default/files/actualizacion2012/Gacetamarilla.pdf>
- UNESCO. (1996). *Perspectivas*. Revista trimestra de educación comparada. Ginebra, Suiza: UNESCO.
- UNESO. (1982). *Perspectiva*. Revista trimestral de educación. XXII(3). Francia.
- UNIVA, C. S. (15 de 03 de 2014). *Jesús Galindo Cáceres. XIV Congreso Internacional de Comunicación UNIVA*. Recuperado el 23 de Enero de 2017, de Canal Youtube: Ciencias Sociales UNIVA: [https://www.youtube.com/watch?v=c-4-Y3\\_0ifs](https://www.youtube.com/watch?v=c-4-Y3_0ifs)
- Universidad Autónoma del Estado de México. (2016). *Plan de estudios. Metodología de la investigación*. México: UAEM. Dirección de Estudios de nivel medio superior.

Investigación realizada gracias al Programa de Apoyo a la Investigación para el Desarrollo y la Innovación (PAIDI) de la FES Acatlán de la UNAM. <<Proyectos Integradores en la FES-Acatlán; funcionalidad y propuestas curriculares>> 2016-2017