

PENSAMIENTO COMPLEJO Y TRANSDISCIPLINARIEDAD

Por Luis Carrizo

lcarrizo@claeu.edu.uy

Antecedentes

Las sociedades contemporáneas enfrentan problemas de creciente complejidad, definidos por un sinnúmero de relaciones y variables que no siempre pueden ser interpretadas integralmente. El campo académico, por su parte, atraviesa por un momento caracterizado por fuertes debates que reclaman nuevas y mejores estrategias de producción de conocimiento.

Desde el título de este trabajo, se propone el vínculo entre pensamiento complejo y transdisciplinariedad. El “binomio complejidad-transdisciplinariedad”, como lo han llamado Caetano, Curado y Jacquinet, refiere:

- por un lado, a las realidades investigadas, complejo de fenómenos irreductible a una sola dimensión y cuyos significados dependen fuertemente del contexto; y por otro,
- al esfuerzo intelectual para comprenderlas, a través de la elaboración de modelos que tomen en cuenta el contexto así como las interretroacciones entre sus elementos constituyentes.¹

Las ciencias sociales, por su parte, han evolucionado en sus desarrollos desde una perspectiva de la simplicidad hacia una perspectiva de la complejidad. Desde su fundación como áreas autónomas de producción de conocimiento, donde se destacan hitos críticos, hasta el momento actual, caracterizado por una nueva revolución en términos epistémicos –según distintos autores: pasaje del pensamiento simple al complejo, configuración como ciencias post-normales, investigación social de segundo orden. Entre ellos, uno de los autores que más ha trabajado y divulgado una nueva visión, a través de sus concepciones sobre Pensamiento Complejo, es Edgar Morin, quien fruto de una reflexión rigurosa y arriesgada, transitando por caminos de libertad creadora y rigurosidad teórico-metodológica con alta implicación personal, ha elaborado todo un sistema de ideas provocador y estimulante.²

Fruto de los continuos desarrollos en la teoría social, nuevos modelos de comprensión y abordaje han surgido en el pensamiento científico. Los últimos treinta años han sido pródigos en debates y propuestas sobre las condiciones del conocimiento. Una palabra ha sido clave en este sentido: *integración*. De la mano con un reconocimiento creciente acerca de la insuficiencia de los clásicos *corpus* disciplinarios para dar cuenta de la complejidad del mundo real, se han producido movimientos integrativos en dos sentidos:

¹ Cfr. João Carlos Caetano, Enrique Curado, Marc Jacquinet: *On Transdisciplinarity in Organizations, Innovation and Law*, en “Transdisciplinarity: Joint Problem-Solving among Science, Technology and Society”, Workbook I:528. Haffmans Sachbuch Verlag, Zurich, 2000.

² Para acceder a una panorámica de la vida y obra de este pensador, ver en Luis Carrizo: “[Edgar Morin: la aventura del conocimiento](#)”

- integración de disciplinas, más allá de las fronteras/límites de departamentos, objetos, teorías y métodos disciplinarios;
- integración de actores en el proceso del conocimiento, más allá de las fronteras/límites del ámbito académico.

En el primer caso, la necesidad de diálogos y asociaciones interdisciplinarias constituyó un desafío que se tradujo en importantes avances en la década de los años '70 y posteriores. En el segundo caso, la necesidad de diálogos y asociaciones con los propios involucrados en los problemas estudiados dio paso a nuevas modalidades participativas de producción de conocimientos. Tanto en el plano científico como en el social y el político, estas crisis y reconfiguraciones han generado una nueva conciencia acerca de la importancia de la integración y articulación de actores en los problemas sociales. La *participación* es otra de las palabras claves en este contexto.

La transdisciplinariedad, de esta manera, ha sufrido una evolución conceptual y práctica crecientemente integrativa. La evolución del discurso transdisciplinario ha tenido influencia no sólo en la forma como se piensa la producción de conocimiento, sino también en la forma como se conciben las estrategias para la elaboración de las agendas –científica y política– y los modos de su implementación y evaluación. En este sentido, la perspectiva transdisciplinaria tiene mucho que decir acerca de la relación entre producción de conocimiento, participación y políticas.

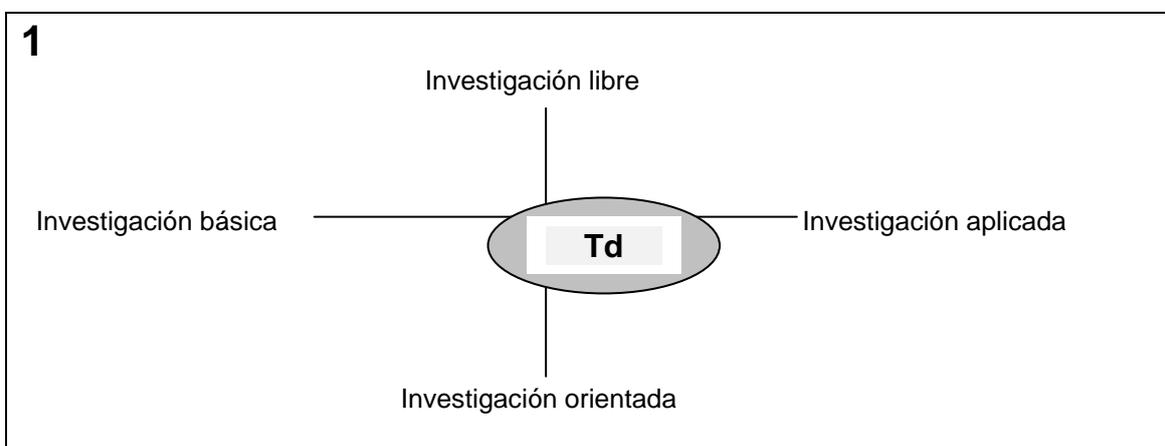
Estas nuevas concepciones integrativas y participativas –que surgen como respuesta al desafío de la creciente complejidad de los problemas actuales– demandan cambios profundos en distintos ámbitos. Sin embargo, es de decisiva importancia considerar las transformaciones que el propio investigador de la cuestión social debe procesar en su forma de concebir el trabajo y de concebirse a sí mismo. La transdisciplinariedad no es una abstracción idealista, sino que hace carne en el sujeto que la construye como reflexión y la actualiza como práctica. Una concepción reificadora y simplificadora del acontecer científico ha dominado buena parte de su historia. Sin embargo, es importante intentar objetivar la complejidad del sujeto que investiga, a la vez que distinguirlo sin exiliarlo de aquello que investiga. Se trata, en fin, de indagar las condiciones en las que el investigador piensa su propio quehacer, sabiendo que se encuentra ubicado en una compleja y exigente situación, tanto por sus fines como por sus responsabilidades.³

Es clara, entonces, la necesidad de asociar fuertemente la producción de conocimientos con los problemas del mundo real, desde una perspectiva de conocimiento aplicado, siendo éste un desafío mayor de la investigación para el desarrollo. En este sentido, hay autores que enfatizan la pertinencia de la investigación transdisciplinaria para enfrentar problemas concretos de la sociedad y trabajar en soluciones, desde una perspectiva participativa, como forma de investigación-acción (entre otros, Häberli, Klein, Gibbons). En la Conferencia Internacional sobre Transdisciplinariedad (en Zurich, 2000), la transdisciplinariedad es definida como una nueva forma de aprendizaje y resolución de problemas involucrando la cooperación entre diferentes partes de la sociedad y la academia para enfrentar los complejos desafíos de nuestras sociedades. Este tipo de investigación surge desde los problemas tangibles del mundo real y sus soluciones son concebidas de manera colaborativa entre distintos actores. Siendo una aproximación orientada a la práctica, la transdisciplinariedad no está confinada a un

³ Para ver en extensión estos temas, cfr. Luis Carrizo et al. [Transdisciplinariedad y Complejidad en el Análisis Social. UNESCO, 2003.](#)

círculo cerrado de expertos científicos, publicaciones especializadas o departamentos académicos universitarios: idealmente, todo aquel que tenga algo para decir sobre un problema particular y desee participar tiene un rol para cumplir.⁴

En este sentido, la investigación transdisciplinaria puede ubicarse en un campo amplio entre la investigación orientada y la aplicada (ver Recuadro 1), sin reemplazar formas tradicionales de investigación, libre y básica (fundamentalmente disciplinarias). Según Rudolf Häberli, en la investigación orientada los esfuerzos se dirigen a áreas específicas. Su opuesto es la investigación libre, que no está atada a ningún objeto específico y en la cual los investigadores son responsables por determinar el contenido de su trabajo. Es importante distinguir, asimismo, entre la investigación aplicada, que sirve directamente a ciertos propósitos sociales (como economía, política y otros sectores de la sociedad) y la investigación básica, que no está dirigida directamente a tales aplicaciones. Tanto la investigación básica como la aplicada son promovidas dentro del marco de investigación orientada, ya que sólo una combinación de las dos formas de investigación puede contribuir a la solución de problemas sociales pendientes.



Tipos de Investigación (Td = Transdisciplinarietà) - (Tomado de Klein et al., 2001.)

Por otra parte, el grado de involucramiento de los beneficiarios de las políticas en las rutas de su definición y diseño señala el complejo problema de la participación en la propuesta, el monitoreo y el seguimiento social de las políticas. En la Conferencia Internacional “Social Science and Governance”⁵ se consideró en profundidad este asunto, reconociéndose la importancia de la accesibilidad del conocimiento científico al público en general y, particularmente, a los grupos de interés directamente relacionados con las políticas consideradas. En ese sentido, Leszlek Kosinski⁶ enfatiza que la relevancia conceptual y práctica de la investigación no debe estar limitada a la colaboración de los académicos con el mundo político. La arena del debate debe incluir también a ONGs, Media y grupos de interés, señalando la responsabilidad del

⁴ Cfr. Julie Klein et al. “*Transdisciplinarity: Joint Problem-Solving among Science, Technology and Society*”, Birkhäuser Verlag, Basel, 2001.

⁵ Henke, Roger. *Final Report. International Conference on Social Science and Governance*. UNESCO/MOST, The Hague, 2000.

⁶ Cfr. Henke, Roger, *op. cit.*

investigador de contribuir con sus resultados no solamente a la acción política sino al conocimiento de la comunidad.

Por cierto que la participación de grupos de interés en la formulación, ejecución y seguimiento de políticas no se construye fácilmente: también allí, como sugiere Nowotny⁷ es necesario un proyecto educativo que fortalezca las capacidades críticas y propositivas. Es en este sentido que se puede considerar la construcción de un conocimiento “socialmente robusto” que, según esta autora, tome en cuenta la “consideración por la gente, sus perspectivas y sus deseos, pensando más profundamente acerca de qué puede querer el ciudadano y qué busca, tomando sus ansiedades en cuenta y comunicándose con ellos.”

En la misma línea, Gibbons plantea que un mayor involucramiento de la sociedad significa no solamente mejores soluciones sociales, o respuestas mejor adaptadas, o soluciones que brinden tranquilidad a una comunidad, sino que también significa mejores soluciones técnicas⁸.

Estas consideraciones, sintetizadas en la caracterización de lo que se ha dado en llamar “Modo 2 del Conocimiento” plantean interesantes desafíos para la enseñanza superior, en una perspectiva renovada, alejada de las tradicionales concepciones educativas y apegada al mundo real. La organización de la enseñanza, para integrar reflexión acerca de estos temas -desde la inicial definición de los problemas, el establecimiento de prioridades de agenda, el tipo de investigación que se realiza y los procesos de evaluación y seguimiento- el papel de profesores e investigadores (o profesores-investigadores) se encuentra interpelado para dar cuenta de las nuevas exigencias, tanto en la generación de conocimiento como en el sentido de la acción. Aquí, una de las cuestiones claves a la que deberá responderse la academia, según enfatizan Michael Gibbons y Helga Nowotny⁹ es respecto al *contexto de aplicación* del conocimiento, aunque sin embargo, una cuestión más importante aún será dar cuenta del *contexto de implicación*: ¿qué implicaciones tiene lo que estamos haciendo? ¿qué implicaciones tiene la manera de formular y resolver problemas que elegimos?

Transdisciplinariedad e interdisciplinariedad¹⁰

La interdisciplinariedad constituye un ingrediente significativo o incluso un prerequisite para un conocimiento relevante de sistemas complejos. Sin embargo, la literatura acerca de los problemas asociados a la realización de estudios interdisciplinarios es escasa en comparación con su frecuente presencia en el discurso académico. Los investigadores enfrentan conocidos problemas de discrepancias entre las diferentes disciplinas y la incapacidad de cooperar eficazmente las unas con las otras. Esto es especialmente decisivo cuando se toma en cuenta el nivel de complejidad de los problemas a los que se enfrentan.

⁷ Cfr. Julie Klein, *op. cit.*

⁸ Cfr. Julie Klein, *op. cit.*

⁹ Cfr. Julie Klein, *op. cit.*

¹⁰ Parte de este apartado ha sido tomado del documento “*Producción de conocimiento y ciudadanía*” en este mismo CD.

La construcción disciplinaria, en sí misma, no es responsable de esta situación. El riesgo resulta de la *hegemonía* disciplinaria del sistema de producción de conocimiento. En este sentido, vale detenernos en realizar algunas precisiones sobre conceptos frecuentemente permutados en sus significaciones.

¿Cuáles son las relaciones entre disciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad? Resulta útil, para responder a esta pregunta, tomar como referencia las tres operaciones lógicas que Edgar Morin nos presenta en la arquitectura del pensamiento complejo: *distinción, conjunción, implicación*.

Básicamente, ellas permiten *distinguir* sin reducir, *conjuguar* sin confundir, en una tarea permanente de *implicación* entre distinguir y asociar. La operación lógica de *distinción* nos permite la Disciplinariedad, distinguiendo campos de saber, con sus estructuras teóricas y metodológicas propias y su objeto de estudio definido. La *conjunción*, por su parte, nos abre un campo de diálogo de la Interdisciplinariedad, que no niega ni reduce ni mutila los campos disciplinarios involucrados, sino que los potencia asociándolos. Finalmente, a través de la *implicación* –operador lógico que relaciona los otros dos– comprendemos la *actitud* transdisciplinaria, situada en un metanivel sistémico sobre la relación disciplinariedad/interdisciplinariedad. Esta actitud permite una mirada que puede –desde el trabajo estrictamente disciplinario, desde el trabajo interdisciplinario y, también, desde el conocimiento extradisciplinario– comprender las riquezas del diálogo multinivel y horizontal.

Desde este punto de vista, podemos avanzar en las siguientes descripciones:

- Transdisciplinariedad como:
 - a) **actitud**: formación de un espíritu abierto a los enlaces y a lo desconocido;
 - b) **estrategia**: conjugación de distintos tipos de conocimientos (disciplinarios y extradisciplinarios), que permite -propone- la articulación de actores diversos para la producción de un conocimiento pertinente.

Estas acepciones representan el núcleo de significado de la ecuación: "entre, a través y más allá de las disciplinas".

- Interdisciplinariedad, como traducción de estos abordajes epistémicos en un **proyecto concreto**, que siendo multidimensional, no se satisface con sólo la sumatoria de múltiples miradas disciplinarias fragmentadas ("multidisciplinariedad"), sino que es desarrollado por distintas disciplinas pertinentes, con metodologías específicas y rigurosas para su diseño, implementación y evaluación.

En el documento "[Producción de conocimiento y ciudadanía](#)", en referencia a la recomendación de Sunita Kapila (IDRC), se señala que "se deben crear instituciones que promuevan la interacción y los vínculos entre las diversas disciplinas. Es necesario promover servicios de capacitación e investigación que cultiven activamente la apreciación mutua y el reconocimiento de las distintas disciplinas."

Este tipo de espacios son idóneos tanto para la transferencia de conocimientos teóricos y metodológicos, como para el desarrollo de características personales que hagan posible un trabajo interdisciplinario. Estas características, según varios autores (Kapila, Klein),

son factores decisivos para un buen trabajo integrado. Según Craig Jonson¹¹, la función de coordinador –en particular– juega un papel esencial en el desarrollo, implementación y obtención de los objetivos del equipo. Dicha función se articula sobre la habilidad del líder del equipo para conducir y motivar sus actividades y responder de acuerdo a las necesidades de cada integrante. Para Julie Klein, varias son las cualidades principales que debe mostrar quien esté encargado de realizar esta función, algunas de cuyas habilidades deben ser desarrolladas especialmente, tanto a partir de la experiencia como a través de la formación (ver Recuadro 2).

2

Perfil Ideal del Responsable del Equipo

(Tomado de Julie Klein: *“Interdisciplinarity. History, Theory and Practice”*)

- Respetabilidad personal y profesional.
- Experiencia previa a nivel interdisciplinario asociada a competencias disciplinarias y tecnológicas apropiadas para los objetivos del equipo o proyecto.
- Sensibilidad hacia diferencias paradigmas y epistemologías disciplinarias.
- Disposición para la resolución de problemas.
- Habilidades para convocar a los miembros y asegurar la realización de la agenda (administración de relaciones internas y externas).
- Habilidades para conducir dinámicas de grupo (cooperación, comunicación, conflictos, tareas, etc.).
- Energía y paciencia.

La transdisciplinariedad y su aplicación no vienen dadas por sí mismas en las cabezas de los investigadores. Es necesario, para ello, un proceso de aprendizaje con sustento epistemológico, metodológico y tecnológico. Este aprendizaje concurre, por así decirlo, a una reforma del pensamiento científico en la acción de investigadores y técnicos.

Complejidad, transdisciplinariedad y educación superior

Es innegable que estas profundas transformaciones en el campo del conocimiento afectan de manera radical la concepción clásica de la educación superior. En otro sitio hemos analizado los retos y desafíos presentes a la hora de concebir la universidad transdisciplinaria. Sin embargo, es necesario abundar en algunos ítems que son claves a la hora de considerar de qué manera las instituciones de la educación superior se posicionan frente a la realidad del nuevo siglo. El modo de pensamiento parcelado, compartimentado, monodisciplinario y reduccionista se ha demostrado altamente insuficiente para dar cuenta de los fenómenos complejos del mundo real. Persisten, de todas formas, concepciones y prácticas educativas que no han sabido de evoluciones eficaces en un mundo de cambios. El pensamiento complejo, en este escenario, se manifiesta como una alternativa estratégica para concebir una reforma en las estructuras y culturas universitarias, apoyada en una verdadera reforma del pensamiento.

¹¹ En “Conocimiento sin barreras”, varios autores. CIID/IDRC, Ed. Nordan, Montevideo, 1995.

Las disciplinas clásicas han sufrido transformaciones que han abierto sus horizontes en dos direcciones: la de la especialización y la de la integración. En la primera, las fronteras de acción se delimitan cada vez con mayor nitidez, señalando distinción; en la segunda, estas mismas fronteras se abren desdibujándose y generando puentes de integración. En los distintos campos disciplinarios, se corre frecuentemente el riesgo de caer en “ismos” reduccionistas (economicismo, sociologismo, psicologismo, y tantos otros) que se han demostrado contraproducentes para la comprensión y la acción. Un nuevo posicionamiento hablaría más de “istmos” conectores entre territorios, que permitieran un mejor abordaje a la complejidad de los fenómenos.

Es interesante, a este respecto, considerar en extenso las invocaciones del Centro Italiano de Educación Ambiental (Universidad de Parma) en relación a temas muy concretos, a partir de lo que consideran la crisis ambiental emergente de la comprensión del ambiente como sistema cerrado, que define el estudio de factores aislados a través de disciplinas especializadas. Alternativamente, señalan que:

“La pobre contribución de esta aproximación cultural a la solución de problemas ambientales ha obligado a una reflexión respecto a la *naturaleza compleja* de cualquier sistema, proceso o problema medioambiental. Un *nuevo paradigma* para organizar la cultura ambiental es necesario. Creemos que está caracterizado por cuatro elementos:

- el reconocimiento de que el medio ambiente, peculiar a cualquier sistema vivo, es un sistema vivo, frágil y complejo formado tanto por factores que conforman su estructura como por las relaciones que enlazan estos mismos factores en el tiempo y en el espacio;
- la organización de conocimiento especializado –en una relación sinérgica entre el “paradigma reductor” y el “paradigma holístico”– en un nuevo “paradigma de complejidad”;
- la transición desde un abordaje a la naturaleza de tipo dominante/explotador, a un compromiso personal, consciente y responsable en el mundo de la naturaleza, en la historia del ambiente humano, y desde la cultura del nihilismo a un sincero amor por la vida;
- la transición desde un paradigma de crecimiento económico sin límites a un desarrollo sustentable con nuevas apreciaciones de la dimensión cualitativa de la vida.”¹²

En este marco del debate, la Universidad se encuentra, entonces, frente al enorme desafío de pensarse a ella misma, y darse a la tarea de elucidar su sentido institucional e histórico. Como bien señala Edgar Morin, en realidad “la Universidad tiene por misión el ofrecer las bases del conocimiento de la cultura, siendo ante todo el enlace de transmisión y de transformación del conjunto de saberes, ideas y valores de la cultura. A partir del momento en que se piensa a la Universidad principalmente en este rol, ella aparece en toda su dimensión transecular, como portadora de una herencia cultural, colectiva, que no es solamente la de una nación, sino la de toda la humanidad.”¹³ Sus

¹² Bonazzi Achille y Moroni Antonio. *Complexity and Transdisciplinarity for Environmental Education*. En “Transdisciplinarity: Joint Problem-Solving among Science, Technology and Society”, Workbook II: Mutual Learning Sessions. Haffmans Sachbuchg Verlag, Zurich, 2000.

¹³ Edgar Morin. *Réforme de pensée, transdisciplinarité, réforme de l’Université*. En CIRET (Centre International de Recherches et Études Transdisciplinaires):

apreciaciones sobre el papel de la educación, en particular el de la educación superior, animan un debate tan radical como necesario en nuestra época. La idea de integración, religando conocimientos y saberes, y promoviendo una nueva organización del pensamiento, es decisiva para concebir la educación y sus principios. Las disciplinas, tanto las humanistas como las científicas, deben inscribirse, como señala Morin, “en finalidades educativas fundamentales, que las fragmentaciones disciplinarias y las compartimentaciones entre las dos culturas habían terminado por ocultar: 1) formar espíritus capaces de organizar sus conocimientos en lugar de almacenar una acumulación de saberes (‘Mejor una cabeza bien hecha que una cabeza bien llena’, Montaigne); 2) enseñar la condición humana (‘Nuestro verdadero estudio es el de la condición humana’, Rousseau, *Emile*); 3) enseñar a vivir (‘Vivir es el oficio que quiero enseñarles’, *Emile*); 4) volver a hacer una escuela de ciudadanía.”¹⁴

El Currículo Universitario: una clave de la reforma

Uno de los componentes decisivos para pensar la educación superior desde estos parámetros es, sin dudas, el currículo universitario. No se trata de un componente meramente técnico de la organización académica. Más bien, representa un elemento clave para traducir los principios institucionales en prácticas concretas. Desde esta perspectiva, es posible pensarlo como un dispositivo “analizador”, en el sentido de Georges Lapassade (permitiendo la emergencia de significados ocultos o no visibles), en la medida en que su análisis nos puede ayudar a visualizar las brechas y consistencias entre el discurso y la realidad activa.

El currículo se presenta formalmente como una malla que articula distintos elementos concurrentes a los objetivos del plan de formación definido por el centro de estudios (léase: objetivos, asignaturas, contenidos, metodologías). Con frecuencia son de alta estructuración y generalmente deben alinearse con normativas reguladoras y requieren habilitaciones y evaluaciones oficiales.

De esta forma, la concepción del currículo supone una cierta manera de organizar los conocimientos, pertinente al sentido que se le quiere imprimir a la educación impartida. Por ello es tan importante considerar cuáles son los presupuestos básicos que respaldan esta organización, desde qué paradigmas se definen los diseños, tanto en su sentido como en su implementación. Las concepciones del pensamiento complejo y las perspectivas transdisciplinarias pueden ayudar en gran medida a elucidar estas determinaciones. No es lo mismo, en este sentido, proceder a organizar los conocimientos en un diseño curricular de tipo positivista, que hacerlo en un currículo concebido desde una visión compleja y transdisciplinaria. Por otra parte, no siempre se aprecia consistencia entre lo que declara la misión de una determinada institución universitaria y lo que traduce la organización de su currículo. Lo declarativo de una formación humanista e integral, responsable y ciudadana, que muchas veces encontramos en las presentaciones institucionales, cae en su debilidad cuando se contrasta con currículos que están lejos de promover estas visiones en la práctica concreta de sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

<http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret>

¹⁴ Edgar Morin. *Unir los conocimientos. El desafío del siglo XXI*. Plural, La Paz, 2000.

En este sentido también se expresan Echeverri Jiménez y López Vélez en un excelente trabajo¹⁵, cuando analizan la distinción entre formación e instrucción, señalando la dominancia, en el terreno universitario, de estrategias orientadas más a la instrucción profesionalizante que a la formación integral. Si bien en muchos casos se intentan equilibrios entre ambas perspectivas, el éxito está lejos. Dicen estos autores: "...cada saber o área de conocimiento empieza a hacer énfasis o distinciones que, en último término, dentro del currículo, marcan tendencias y, desde luego, deslazamientos intencionales hacia lo formativo o hacia lo instructivo. Las inclinaciones en los programas hacen que los propósitos empiecen a marcar desintegraciones cada vez mayores entre los ideales educativos de las instituciones y las formas curriculares propuestas. Los ideales –misiones y visiones- propenden por una integralidad formativa, pero es inocultable que los diseños de los currículos responden a esquemas más bien fragmentados que se ajustan a saberes, áreas, problemas, temáticas y contenidos específicos que se dirigen a la consecución de un determinado tipo de profesional, que normalmente exige que la universidad le entregue aquellos que le sirva para su desempeño concreto, en lugar de asuntos supuestamente generales que, según el estudiante, poco le ayudarían luego en su vida laboral." Nada más lejos, desde esta perspectiva, que las *finalidades educativas fundamentales* de las que habla Morin. Sin embargo, se ofrecen frecuentemente como la primera imagen de la propuesta institucional. En el marco de la tensión entre lo formativo y lo instructivo, Echeverri Jiménez y López Vélez en el trabajo ya referido proponen "un trabajo reflexivo (sobre) lo formativo y lo instructivo como una dupla compleja que se interrelaciona en tanto no hay una separación sino una imprecación." Y más adelante: "Lo formativo y lo instructivo requiere, entonces, enlace: formativo-instructivo, instructivo-formativo. El enlace es una cuestión institucional que requiere siempre mantener la tensión, es decir, se necesita una permanente actitud académica de lucha entre las disciplinas específicas, los saberes básicos y las competencias profesionales."

Los saberes básicos son aquellos que hacen a la formación como persona, al conocimiento contextualizado, a la capacidad de reflexionar sobre el sentido de la acción... en fin, aquellos tópicos que, precisamente, invoca Morin como enseñanzas claves para la educación del futuro¹⁶ y que la Universidad tiene también responsabilidad de impartir y promover:

- Las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión
- Los principios de un conocimiento pertinente
- Enseñar la condición humana
- Enseñar la identidad terrenal
- Enfrentar las incertidumbres
- Enseñar la comprensión
- La ética del género humano

La concepción del currículo paga tributo a varios factores, y sólo algunos de ellos son técnicos. Entre ellos: epistemologías de base, intereses corporativos profesionales, competencias internas a las carreras docentes, exigencias del mercado, búsqueda de reconocimientos institucionales del sector. El papel de los profesores, en esta concepción, no está ausente, y es de la primera importancia. Según reclaman Echeverri

¹⁵ Guillermo Echeverri Jiménez y Beatriz López Vélez. [El currículo universitario: una propuesta compleja](#). Centro de Recursos Documentales e Informáticos de la OEI.

¹⁶ [Edgar Morin. Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro](#). UNESCO, 2000.

Jiménez y López Vélez, es imperioso que “los profesores universitarios se asuman como comunidad académica que define, en relación con el medio, con los saberes científicos y con la institucionalidad, qué es enseñable de los saberes y cómo hacerlo de una manera que produzca mejores aprendizajes entre los estudiantes que se pretende formar e instruir. Plantearlo de esta manera supone entender el currículo universitario como una responsabilidad de los profesores en sus comunidades, no como una decisión de los técnicos del currículo, así éstos sean expertos de alto nivel.”

Estas propuestas van de la mano de una profunda reflexión institucional a nivel universitario, que también impacta en la manera en que se conciben los distintos actores de la comunidad académica. La importancia estratégica del currículo como base de principios institucionales, además de organizador de conocimientos traducibles en planes de formación, hace que su análisis sea de la primera importancia cuando consideramos qué papel juega la universidad en su comunidad y qué egresados pretende formar. Mas no solamente el currículo incorpora estos cometidos, sino que su propia estructura habla de la concepción epistemológica con la que se piensa la vinculación con la realidad. En tiempos de transformaciones vertiginosas, tanto en las realidades sociales como en el campo del conocimiento, el grado de estructuración del currículo también habla del nivel de adecuación institucional a las exigencias de un cambiante mundo real. Es en este sentido que desde una concepción compleja se habla de la flexibilización como principio para concebir el currículo, adaptándolo a distintas circunstancias en un proceso de auto-organización permanente. Según Sandra Liliana Londoño¹⁷, “hablar de flexibilización curricular universitaria significa, entre otras posibles miradas, la transformación permanente de ritmos, de medios y de contextos de aprendizaje. Esto es, hablaríamos de que estos ritmos, medios y contextos de aprendizaje sufrirían una suerte de ‘desordenamiento’ de la linealidad habitual, se permitirían apertura para introducir variabilidad, se probarían en la tolerancia a la incertidumbre con repercusiones en el acontecer curricular.”

Por supuesto, este modelo encontraría resistencias de distintos tipos para su aceptación e implementación a nivel institucional. Sin embargo, sería más respetuoso y atento a las derivas de los procesos, prefiriendo –como sugiere Morin- las estrategias antes que los programas.

Una malla curricular compleja y transdisciplinaria admite (necesita) pasarelas, interrelaciones, intersectorialidades, estrategias múltiples, interdisciplinaria en las acciones. La departamentalización en la que se afincan aún hoy la mayoría de las instituciones universitarias no contribuye a un conocimiento fértil del mundo y remiten, en todo caso, a visiones obsoletas que, sin embargo y lamentablemente, aún dan réditos a algunos grupos de interés. Una reforma de la universidad precisa de reformulaciones epistemológicas, organizacionales y éticas. El currículo es, en este sentido, un núcleo fundamental de convergencia.

¹⁷ Sandra Liliana Londoño: *Educación superior y complejidad: apuntes sobre el principio de flexibilización curricular*. En Manual de Iniciación Pedagógica al Pensamiento Complejo, UNESCO, Quito, 2003, p. 326.