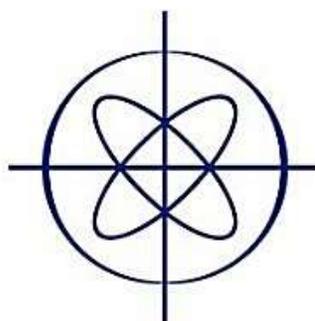


INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Reconocimiento de validez oficial, acuerdo SEP No. 15018
Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1976

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS SOCIOCULTURALES
MAESTRÍA EN COMUNICACIÓN
CON ESPECIALIDAD EN DIFUSIÓN DE LA CIENCIA Y LA CULTURA



ITESO
EL ESPIRITU VIVIFICA

UNIVERSIDAD JESUITA
EN GUADALAJARA

*EL DISCURSO DISCIPLINARIO DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR:
UN EJERCICIO DE ACERCAMIENTO A LAS DISCIPLINAS COMO
CULTURAS*

Tesis que para obtener el grado de
Maestra en Comunicación
con Especialidad en Difusión de la Ciencia y la Cultura
presenta

Lic. Carmen Obregón Rodríguez

Director de Tesis: Dr. Raúl Fuentes Navarro

Tlaquepaque, Jalisco, Junio 2004.

EL DISCURSO DISCIPLINARIO DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR: UN EJERCICIO DE ACERCAMIENTO A LAS DISCIPLINAS COMO CULTURAS

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	3
II.	JUSTIFICACIÓN	
	2.1 Desde el contexto de la Ibero León	6
	2.2 Desde el estado de la cuestión	9
III.	MARCO TEÓRICO	
	3.1 Las dos culturas	13
	3.2 Las disciplinas académicas desde su contexto histórico	15
	3.3 Las disciplinas como <i>campos de producción restringida</i>	21
	3.4 La organización académica	23
	3.5 Los componentes culturales de las disciplinas	25
IV.	EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN	
	4.1 Tipología de las disciplinas adoptada	28
	4.2 Decisiones de trabajo en el contexto de un ejercicio comparativo	40
V.	LOS DISCURSOS DISCIPLINARIOS EN LA DEFINICIÓN PREATIVA DE LAS MATERIAS DE LICENCIATURA.	44
VI.	CONCLUSIONES.	
	6.1 En busca de nuevas articulaciones	67
	6.2 A título personal	74
VII.	BIBLIOGRAFÍA.	76
VIII.	NOTAS.	80
IX.	ANEXO. Programas de Licenciatura.	84

I. INTRODUCCIÓN

A partir de la convicción de que el manejo de la diversidad está en el corazón de la educación superior, y entendiendo la cultura como un espacio de representaciones compartidas, el presente trabajo toma como objeto de estudio el discurso escrito de la enseñanza de las disciplinas en su nivel preactivo¹, y se basa fundamentalmente en la teoría de las representaciones sociales, en el análisis semiolingüístico del discurso, y en estudios sociológicos de perspectiva constructivista sobre las diferencias disciplinarias. Su objetivo es hacer visible con referentes empíricos concretos, la forma en que el docente traduce, a través de sus prácticas, las representaciones sociales de su disciplina en una racionalidad pedagógica específica que, al ser coincidente con dichas representaciones, las valida y reproduce.

Se trata pues de una serie de conocimientos sobre los procesos de comunicación y producción de sentido, en feliz coincidencia con la investigación como ejercicio académico de reflexión sobre sus propios procesos; en busca de una mejor comprensión de cómo las diferencias disciplinarias están incrustadas en la vida cotidiana de la universidad.

Así, partiendo de la naturaleza cultural y discursiva de las disciplinas académicas, me pregunto por la forma en que la afiliación disciplinaria del docente se constituye en un sistema orientador del tipo de prácticas de enseñanza que éste elige para la programación y el desarrollo de su clase en el nivel de licenciatura, en el entendido de que ésta es la fase de formación del estudiante en que puede exponerse de manera más sistemática y expresa al conjunto de valores y orientaciones específicas de la disciplina en cuestión.

Además de aclarar los enlaces entre la enseñanza y los grandes dominios del conocimiento, este trabajo supone un ejercicio de reconexión de la estructura y la agencia, o la teoría y la práctica, con base en la fuerza de las representaciones como dinamizadoras de la acción. Y lo hace por medio de ejemplos concretos, enmarcados en un contexto institucional específico, por lo que las manifestaciones de las disciplinas en las prácticas retratadas en ocasión de este trabajo, probablemente variarían en el contexto de otra institución.

Dada la imposibilidad de abarcar el vasto mundo de lo que sucede en las aulas (Goodson, 1998), el trabajar exclusivamente con la declaración formal de los modelos de enseñanza a utilizar por los docentes impone una limitante más, en la distancia entre la definición preactiva de una materia y su realización interactiva en el aula. En este mismo sentido considero

necesario señalar que las materias escolarizadas parecen diferir significativamente de las disciplinas científicas tradicionales, tal y como señalan Stodolosky y Grossman (1995, p. 71) y Goodson (1998), y como intentaré ejemplificar con el corpus seleccionado (capítulo V).

Desde una perspectiva comunicacional, la enseñanza construye sentidos (que es lo que se pone en juego cuando se trata de representaciones sociales), por lo que la educación superior desempeña un papel importante en la escenificación y construcción de la representación social de las disciplinas.

Transmitir los supuestos principales de la disciplina a futuros integrantes de la comunidad, es parte del *continuum* de comunicación de la ciencia. Implica producir sentido, persuadir de su interés e importancia, formar opiniones favorables, y encauzar en ciertas direcciones los intereses y hasta la conducta del estudiante.

Paso entonces a justificar en primer término, la importancia de un mayor conocimiento del contexto cultural que tiene lugar al interior de la educación superior, y una mejor comprensión de las causas e implicaciones que las diferencias disciplinarias tienen en la enseñanza y el aprendizaje (2.1); y a dar cuenta de algunas de las incursiones de investigación empírica en este ámbito (2.2).

Posteriormente inicio el Capítulo III, estado de la cuestión, refiriéndome a la ampliamente difundida dicotomía entre los grandes campos del conocimiento y entre estilos de pensamiento que han llegado a considerarse antagónicos (3.1), para llegar a una perspectiva sociopolítica que no puede pasarse por alto (3.3).

“...Si entendemos la cultura como el sentido que le encontramos a estar juntos, los modelos de convivencia y competencia, los modos de articular significativamente lo que hemos sido con lo que podemos ser ...” (García Canclini, 2002, p. 18), podemos suponer con Fiske (1993, p. 13) que además de las funciones de creación de sentido (con cuestiones como las representaciones y, en el caso de este ejercicio, el discurso sobre las prácticas de enseñanza), la cultura cumple con funciones de poder, y con Goodson (1998, pp. 47-99) en que los convencionalismos de las diferentes disciplinas y sus mecanismos de comunicación y control, tienen consecuencias prácticas en cuestiones como estatus académico, asignación de recursos, construcción de una carrera profesional, trabajo asociado y beneficios laborales.

Por ello, en un tercer y cuarto apartados del capítulo en cuestión, pretendo hacer evidente que los discursos disciplinarios dependen de contextos sociales e históricos que reflejan esas

pautas previas de conflicto y poder, y que es necesario examinarlos en relación con la acción contemporánea (Goodson, 1998, p. 26). Así, se inscribe aquí un inciso sobre la organización académica (3.4), específicamente en el contexto institucional de la Ibero León, y un recorrido por el desarrollo histórico de la división del conocimiento (3.2), que permita ubicar a las disciplinas como integradoras de marcos intersubjetivos por medio de los cuales se construyen órdenes y significados. Es decir, referirme a las disciplinas como culturas que derivan en sistemas orientadores diferenciables (3.5).

En el capítulo IV, establezco los criterios de selección del corpus y describo la metodología utilizada para el análisis (4.2), de acuerdo con la propuesta de clasificación de las disciplinas de Tony Becher (1989, 1993). Esta clasificación constituirá el corpus teórico-metodológico de mi investigación (4.1).

En el capítulo V, con una estrategia de análisis comprometida teóricamente con la hipótesis del efecto diversificador de las afiliaciones disciplinarias, realizo una comparación de sus discursos con la intención de reconocer a través éstos, las representaciones que se construyen intersubjetivamente en el aula. Es decir, buscando dentro de lo que es el discurso de la enseñanza aquellas cosas que dan por sentado las palabras, para ejemplificar con estos referentes concretos e institucionales la factibilidad de reconocer modelos de enseñanza (en cuanto a metas, recursos didácticos y métodos) derivados de la identidad propia de las diferentes áreas del conocimiento.

Por último, en las conclusiones (VI) pretendo enmarcar los aportes concretos de este ejercicio dentro de una eminente preocupación por encontrar nuevas formas de articular la multiculturalidad (constituida por muchos factores además del elemento analizado); de integrar la diversidad que nos habita y nos estructura, y que forma parte de nuestras herencias y de nuestro presente cultural.

II. JUSTIFICACIÓN

2.1 Desde el contexto de la Ibero León

Con objeto de atender las necesidades profesionales y sociales, producto de un contexto diferente y aceleradamente cambiante, las universidades pertenecientes al Sistema UIA-ITESO han iniciado el proceso de revisión de sus planes y programas de estudio, con intención explícita de articular innovadoramente los aprendizajes al interior de los mismos (CAS, 2001, pp.7-10).

En este marco se ha venido trabajando en la incorporación del enfoque de competencias a la reformulación del diseño curricular con efectos al 2004 para el SEUIA.

A este respecto y “en términos pedagógicos, centrar los resultados en el desempeño [competencias] implica modificar no sólo el tipo de diseño curricular, sino también las prácticas de la enseñanza y la evaluación” (Malpica, 1999, p. 135).

Al interior de una institución de educación superior, estas prácticas parecen encontrarse fuertemente relacionadas con la afiliación disciplinaria. Si bien como se asentará en el siguiente inciso, los estudios específicos al respecto son pocos (Hativa, 1995; Neumann, 2001; Gil, 1994; Ducoing 1996), estos han demostrado que los conceptos centrales de un campo son la base para entender las razones de los procesos de enseñanza adoptados (Neumann, 2001, p. 140).

Y es precisamente esta dimensión cultural de las prácticas de enseñanza que, de cara a los procesos de revisión curricular en la comunidad educativa de la que formo parte, despierta mi interés y anima el presente trabajo, cuya *pertinencia social* estriba en que una mejor formación profesional sería aquella en la que los docentes, en una dinámica de continua reflexividad, hicieran conciencia respecto de que la metodología (didáctica) que siguen está determinada por la disciplina que enseñan. Aprender una disciplina es aprender un “método”, que a su vez es parte de la disciplina misma

Introducir este elemento en el proceso de revisión curricular que vive actualmente la UIA León, resulta pertinente porque, si bien en otro de los documentos base del trabajo que se está realizando se reconoce la especificidad de las licenciaturas en lo que respecta a la determinación de criterios “mínimos indispensables” para indicadores de las competencias genéricas, y se señala que estos indicadores se ofrecen a manera de guía para ser “enriquecidos

desde la perspectiva de cada profesión o área del conocimiento” (Patiño, 2001, p. 21); la fuerza de las culturas disciplinarias como elemento aglutinador, sobrepasa este tipo de consideraciones y exige pensar este condicionamiento cultural, insisto, en función de un trabajo efectivo.

En muchos procesos que como éste se relacionan con el cambio y la innovación, las propuestas, generalmente genéricas, no reconocen la diversidad de las situaciones y la complejidad de los procesos. Hay cuestiones culturales que no pasan por esas decisiones institucionales. “Nuestro argumento, más bien, es a favor de la consideración del factor disciplinario como uno de los componentes imprescindibles en la reconstrucción comprensiva del cuerpo académico, así como en el diseño de estrategias para su desarrollo” (Gil, 1994, p. 196).

La conveniencia analítica del eje disciplinario estriba en que la diversidad parece tener una forma de organización regular. Sin embargo, los estudios realizados sobre temas relacionados dejan siempre como un tema a trabajar en el futuro el asunto central de esta tesis, de aquí su *pertinencia académica*.

No parece haber estudios en México sobre este tema ni en el ámbito de la educación superior, ni enfocado desde las representaciones de las disciplinas y su efecto en la dinámica de enseñanza-aprendizaje en el salón de clases.

La elaboración de políticas institucionales debiera hacerse en el contexto de los aportes de investigaciones sobre ambos temas y no sobre un ambiente descontextualizado, evitando así la constante tendencia a borrar, de forma no intencionada, las diferencias mediante políticas amplias, donde criterios de promoción y expectativas e indicadores de desempeño, sensibles a las variaciones disciplinarias resultan centrales en el diseño de prácticas institucionales justas y efectivas (Neumann, 2001, pp. 135-142).

De acuerdo con el Equipo Interinstitucional de Investigadores sobre los Académicos Mexicanos, atentos a la diversidad y a sus múltiples factores, el reto de una nueva organización de la actividad académica, debe tomar en cuenta su génesis y evolución para abrir periodos de transición que, en conjunto, produzcan un movimiento de reorganización donde cabría el replanteamiento del currículum. Es necesario ir a fondo y considerar las variaciones entre las diferentes zonas del conocimiento humano que se dan en la educación superior. “De no hacerse en este sentido, las políticas generales –e incluso institucionales-

corren el riesgo de operar con grados enormes de exclusión o, en su defecto, con un factor de simulación muy grande que generará, sin duda, efectos adversos a los que se postulan” (Gil, 1994, p. 217). Entre estos riesgos se menciona la generación de procesos que simulen un cumplimiento formal del modelo recientemente establecido, mientras en la cotidianidad se desarrollan mecanismos que mantienen el prevaleciente.

Esto no quiere decir que las políticas deban consagrar las diferencias en el sentido de considerarlas inamovibles, simplemente debe buscarse que los factores de variación enriquezcan al nuevo modelo de manera consistente. Este es mi compromiso personal, que ello sea considerado de modo que se respeten las particularidades y no se imponga una visión o política general que busque aplicarse de manera única cuando la realidad muestra lo contrario.

Quizá una política general pueda concretarse de maneras diversas en cada licenciatura. Un enfoque de “competencias” tiene muchas maneras de desarrollarse ¿cuál es la más adecuada para cada profesión?

La *pertinencia profesional-personal* de mi trabajo estriba en que veinte años como docente universitaria, y en especial mi experiencia más reciente desde el Centro de Lenguas y Culturas Extranjeras, adscrito a la Dirección General Académica de la Ibero León, me han hecho evidente la multiplicidad de formas de enseñanza y su estrecha relación con la propia disciplina que se enseña.

Desde esta perspectiva, de cara a los procesos a los que hago referencia y con la finalidad de contribuir a la comprensión de estos procesos, se me presenta la oportunidad de realizar un ejercicio que dé cuenta de las prácticas vigentes de algunas disciplinas en el aspecto específico de las preferencias para la enseñanza formalmente declaradas en las guías de estudio.

Si, como en todo estudio que los académicos hagamos sobre la academia, además de hacer avanzar un poquito el conocimiento, logro con ello incrementar en alguna medida nuestras capacidades para plantear estrategias pedagógicas y comunicacionales para la enseñanza y la difusión del conocimiento, acordes con esos nuevos contextos y capaces de mover las prácticas al interior de las disciplinas hacia las fronteras, me sentiré muy satisfecha.

2.2 Justificación desde el estado de la cuestión.

Sobre la división de los campos del conocimiento en relación con estilos, preferencias y prácticas prevalecientes al interior de los mismos, y en el ámbito específico de las ciencias y lo académico, existen, como señala Fuentes Navarro (1994, p. 38), generalizaciones hechas a partir de ejemplos tomados de disciplinas particulares (como la física y la química).

En lo académico concretamente y en el contexto angloparlante, Tony Becher (1989, 1993) realiza una pormenorizada revisión de los acercamientos de otros autores, principalmente ingleses, a las diferencias disciplinarias (objetos de estudio, estilos de aprendizaje, estructuras sociales e institucionales; formas de comunicación, evaluación, actualización, competencia y reconocimiento; migración, cambio y resistencias; patrones de investigación), así como de las principales taxonomías que con base en esas diferencias han sido construidas, para, a partir de ello, realizar su investigación sobre cinco categorías fundamentales: características de la disciplina (naturaleza, contenido global, límites); cuestiones epistemológicas (teoría, técnicas, posibilidades de generalización); modelos de carrera (incorporación, movilidad); reputación y recompensas; y por último, la actividad profesional (modelos de comunicación, formas de publicación, redes y vocabulario especializado).

Una taxonomía que considero significativa es la estructurada por Anthony Biglan, quien clasifica las disciplinas con base en temas y contenidos. Esta taxonomía es importante tanto por ser la que, con algunos ajustes, utiliza Becher como por constituir el punto de partida y la referencia obligada en la mayor parte de los trabajos consultados al respecto, muchos de los cuales la validan ampliamente (Hativa, 1995, p. 19) . Biglan (1973, p. 196) encasilla a las áreas académicas con base en tres dimensiones: el grado de consenso o de desarrollo paradigmático (“dura” contra “suave”); la extensión de su aplicación práctica (“aplicada” contra “pura”); y la presencia o ausencia de seres u organismos vivos (“vivo” contra “no-vivo”), y asume que las diversas combinaciones resultantes requieren métodos diferentes de enseñanza y aprendizaje.

Otros autores han trabajado la dicotomía Dura/Blanda como la distinción entre disciplinas con alto o bajo grado de desarrollo paradigmático, derivando esta dimensión de la noción de Kuhn (1971) relativa a la medida en que los miembros de una disciplina comparten creencias sobre teorías, métodos, técnicas, y objetos de estudio de dicha rama del conocimiento. Retomaré esta dimensión al analizar el corpus de este ejercicio de investigación.

Pasando al interior de las grandes divisiones y en cuanto a las investigaciones empíricas, parece que la mayor parte se han centrado en las ciencias duras: “de acuerdo con mis cálculos aproximados, las investigaciones relacionadas con las ciencias superan por casi dos a uno a las de humanidades, ciencias sociales y los campos aplicados tomados en conjunto” (Becher, 1989, p. 15), y dentro de estos últimos, casi no hay mapas en el territorio intelectual de las profesiones aplicadas (p. 33 y 234)².

En lo referente a sus implicaciones para la enseñanza, el conocimiento de las diferencias disciplinares es aún débil, pese a estar en constante desarrollo.

Partiendo de una demostrada interconexión entre cultura disciplinar y conocimiento disciplinar (Becher 1989, 1993; Biglan 1973; Hativa, 1995; Neumann, 2001), la cuestión de si la enseñanza varía dependiendo del área de conocimiento y cómo es un enfoque relativamente nuevo, que ha recibido poca atención especialmente si se le contrasta con el reconocimiento general de que los académicos se identifican fuertemente con su disciplina.

“Los estudios sobre enseñanza y aprendizaje a nivel universitario permanecen esencialmente enfocados en aspectos genéricos, con lo que bloquean su complejidad y diversidad” (Neumann, 2001p. 135). Dentro de las universidades las disciplinas combinan los aspectos genéricos de la enseñanza de formas bastante específicas a la disciplina (p. 136); por lo que al desconectar de ellas la enseñanza en las universidades, se le ha desconectado de su comunidad intelectual, reduciéndola a una cuestión técnica de desempeño (p. 144).

Una excepción parecen ser los reportes de la Association of American Colleges (AAC)³, y otros estudios de casos publicados recientemente en los Estados Unidos de América donde, además de observarlos, se entrevista a los académicos sobre su forma de abordar la enseñanza dentro de las disciplinas, considerando los conocimientos, creencias y valores del profesor en relación con su disciplina y su aplicación dentro de los procesos de enseñanza (Neumann, 2001, p. 139).

En el ámbito nacional, pese ha haberse constatado que el ejercicio de observar a los docentes según sus afiliaciones disciplinares resulta altamente pertinente en relación con las modalidades de vinculación a la academia, los investigadores señalan como tarea pendiente aproximaciones mediante formas más finas de reconstrucción de trayectorias formativas y sus posibilidades de relación con las unidades disciplinares de afiliación (Gil, 1994, p. 216).

Pese a reconocerse como “un tema relevante pues se relaciona con uno de los ejes fundamentales que constituyen a los académicos [se trata de] una de las dimensiones menos exploradas del cuerpo académico nacional” (Gil, 1994, p. 180). Tampoco se ha profundizado en la historia y las peculiaridades de las disciplinas en México, con el fin de contextualizar sus características y estudiar sus estructuras y su enraizamiento sociocultural.

“Los materiales revisados permiten observar un interés por la investigación en torno a la enseñanza de las disciplinas”, pese a la cual resulta complejo integrar los procesos de formación didáctica y disciplinar: “Frente a estas problemáticas, los programas de formación se han orientado a desarrollar cuestiones técnico-didácticas o disciplinarias, pero el equilibrio entre ambas ha resultado muy difícil” (Ducoing, 1996, p. 299).

Ducoing (pp. 301-302) indica que en nuestro país la tendencia en la educación superior a la actualización y la especialización teóricas y de procesos investigativos de las disciplinas como el punto de partida (“la llave”) para el trabajo docente efectivo, se acentúa en detrimento de una formación de corte pedagógico; por lo que “como puede observarse en los trabajos producidos en esta década [ochentas], la problemática central de la formación en la disciplina objeto de enseñanza es el equilibrio entre los aspectos técnico-didácticos y la propia especialización-actualización disciplinar”.

Aquí cabría citar la noción de L.S. Shulman (1986) sobre el “Pedagogical Content Knowledge”, que, referente a la relación entre el conocimiento del profesor sobre los contenidos de la materia y su conocimiento pedagógico práctico (Lenze, 1995), proporciona un marco de reconocimiento de la singularidad disciplinaria en la enseñanza y enfoca a las representaciones que sobre el contenido de su materia tienen los profesores, y la manera en que éstas determinan sus elecciones prácticas.

Aún cuando la investigación ha demostrado que mucho del saber sobre la enseñanza específico de una disciplina está implícito y que la cultura disciplinaria es un mediador clave de otras culturas que los estudiantes encuentran en su experiencia de aprendizaje universitario (Neumann, 2001, pp. 140-141), los investigadores han pasado por alto las creencias educativas de las disciplinas. La variación por disciplina, componente de dichos estudios, raramente es el enfoque preferencial (p. 136).

El conocimiento de la estructura y organización de las disciplinas, de la cultura y el contexto en los que tiene lugar la enseñanza, de las causas y consecuencias que estas diferencias

implican en lo educativo, permitiría mejorar la calidad de la instrucción y los resultados de la enseñanza.

La serie de referencias aludidas coinciden en la necesidad de estudios a micronivel que busquen explicaciones a las diferencias sistemáticas entre disciplinas y que puedan ser usados para sustentar políticas institucionales más efectivas, de aquí la pertinencia del presente ejercicio en el marco del proceso de revisión curricular planteado en el inciso anterior.

III. MARCO TEÓRICO

3.1 Las dos culturas

Considerar las grandes divisiones del conocimiento como “culturas” constituye una apreciación ampliamente difundida, aunque existan diferencias y variantes menores dependiendo del autor que se estudie.

Si bien C. P. Snow (1963) trae este debate a los terrenos de las disciplinas abordando por primera vez en el campo de la vida académica la separación entre ciencias y cultura literaria⁴, la discusión en terrenos más amplios parece existir, según Berlin (1997), desde el siglo XVIII.

La diferencia que ya en 1725 establece Giambattista Vico entre una formación humanista, la de una mente literaria e intuitiva, poseedora de perspicacia imaginativa, y una formación en ciencias naturales que requerirá de una mente analítica y científica (distinción entre estilos de pensamiento *dionisiacos* y *apolíneos*, respectivamente, hecha famosa por Nietzsche)(Gell-Man, 1996, p. xiii), puede empalmarse con el debate recurrente entre ciencia y cultura (Gregory, 1998, p. 46); con lo que Savater (1999) describe como lo racional y lo razonable, y Velazco (2000, p. 3) establece como la dicotomía entre una justificación racional sometida a demostración metódica y la creación arbitraria.

Así, y retomando la diferenciación de que habla Gregory (1998, p. 46) al hablar de “ciencia y el resto”, nos percatamos de que no se trata solamente de una “guerra entre las ciencias” con problemáticas de diferencias en campos y metodologías; o de posiciones en contra o a favor del constructivismo social y del programa fuerte de la sociología; sino de un rompimiento que viene de más atrás, de más profundo: de la identificación de ese “resto” con la cultura tradicional, y en general con la literaria, y de su comprensión como en posición antagónica con la realidad (natural y en ocasiones también humana y social) estudiada por las ciencias. Dicotomía planteada en el título mismo de esta maestría “con especialidad en difusión de la ciencia y la cultura”, y llevada a sus últimas consecuencias para el caso de México hasta en las políticas públicas: CONACYT / CONACULTA.

Si bien una postura más conciliadora por parte de muchos estudiosos contemporáneos permite pensar que han sido abandonadas en gran medida las posiciones extremas que sostenían esa dicotomía tajante, y que existe cierto consenso sobre la imposibilidad de trazar límites claros, incluso en los aspectos más evidentes donde somos testigos de inevitables

intersecciones, sigue siendo válido hablar de diferencias entre las humanidades, las ciencias sociales y las ciencias naturales, señaladas por Wallerstein (1996, p. 54) como las principales divisiones del conocimiento contemporáneo.

Y es aquí donde enmarcadas en estas grandes divisiones aparecen las disciplinas académicas eje de este ejercicio, por lo que partiré de aclarar las acepciones que tiene el término disciplina, derivadas de su significado etimológico ⁵. Por una parte las disciplinas son cuerpos especializados de conocimientos y habilidades, y por otra constituyen también entidades políticas o grupos sociales con un fuerte sentido de territorialidad; pero están siempre referidas a la reproducción del conocimiento, la práctica y el ejercicio (Vasallo de Lopes, 2001, p. 52).

Algunos autores separan ambas acepciones manteniendo la idea de división intelectual del saber bajo el concepto “disciplina”, y asignando otros, como el de “organización corporativa” (Wallerstein, 1998, p. 251), a su aspecto institucionalizado. Sin embargo, generalmente se mantiene una combinación no fácilmente separable de ambos sentidos donde están presentes las nociones epistemológicas, educativas y sociales relacionadas con el término.

De esta manera, una descripción abarcadora de lo que es una disciplina contempla varios aspectos diferentes: “una comunidad, una red de comunicaciones, una tradición, un conjunto particular de valores y creencias, un dominio, una modalidad de investigación y una estructura conceptual” (Becher, 1989, p. 38), a los que agregaría, especialmente en el caso de este ejercicio, unas formas de incorporar y enseñar a nuevos miembros.

Así aunadas a una construcción intelectual, al pensar en disciplinas podemos pensar en cuestiones como cohesión y rigor académico entre individuos que trabajan en una misma área y que utilizan procedimientos acordados para la producción cooperativa (habría que hacer distinciones de grado) de cuerpos de conocimiento cada vez más extensos, y entre quienes se da un sentido de pertenencia más allá de límites profesionales y/o académicos locales, y aún nacionales, hacia una comunidad internacional (Becher, 1989).

Si bien esta descripción de disciplinas susceptibles de una delimitación precisa nos inclina a pensar lo contrario⁶, todo parece indicar que desde el punto de vista de la generación y adquisición del conocimiento, no existen diferencias que permitan fundamentar la idea de una dicotomía entre ciencias naturales y ciencias sociales. No hay, por consiguiente, maneras específicas de generar conocimiento científico para cada uno de los objetos de los diversos dominios del saber (Piaget, 1982), y por lo tanto las diferencias obvias entre las disciplinas

que conforman esas grandes divisiones de las que hablamos, las barreras conceptuales y metodológicas que suelen establecerse entre ellas, no son reductibles a una oposición intrínseca a su naturaleza y deben buscarse en las formas en que fueron estableciéndose como tales y en la función que dicha fragmentación ha cumplido en diversos contextos.

Con esto quiero decir que la diferenciación entre disciplinas no estriba en las dimensiones ontológica (los objetos de estudio); metodológica (las metodologías de acercamiento a dichos objetos); epistemológica (la forma de construir conceptualmente los objetos), ni técnica (las herramientas de investigación). Dicha diferenciación proviene de un proceso socio-histórico, vinculado con el desarrollo del conocimiento, la institucionalización del mismo; los agentes que intervienen en esos procesos, etc.

Comprender el concepto de disciplina y trabajar con las disciplinas implica conocer sus orígenes, por ello en el siguiente apartado trataré de evidenciar cómo su historia expresa la razón de ser de las divisiones del conocimiento y cómo también hace patentes sus limitaciones. Aunque uno de los argumentos que pretendo apoyar en las conclusiones de este trabajo sobre la posibilidad del diálogo entre disciplinas es precisamente que algunos de los motivos de dicha fragmentación son difíciles de sostener hoy en día, en su época éstos tuvieron justificación en un contexto que considero necesario recordar.

3.2 Las disciplinas académicas desde su contexto histórico

“En la inevitable especialización, no siempre está asegurada la comprensión mutua”.

(Van Dijk, 2000, p.61)

Confío en todo este tercer capítulo para subrayar que los discursos disciplinarios dependen de contextos sociales e históricos, y hacer patente la necesidad de examinar esos contextos y sus limitaciones en relación con la acción contemporánea.

Inicio entonces un breve recuento histórico ya que, parafraseando a Goodson (1995, p. 33) cuando se refiere al currículum, la historia de las disciplinas nos permite comprender el papel que éstas juegan en la construcción social del conocimiento, en la manera en que se establecen las definiciones de “conocimiento valioso”, tal como fueron formuladas por los académicos universitarios entre pautas previas de conflicto y poder; porque, como él, considero necesario

profundizar en este proceso histórico dadas sus evidentes implicaciones para las decisiones que se toman actualmente en las políticas y las práctica educativas⁷.

Una de las primeras causas de interés en la clasificación de las ciencias, quizás desde la Biblioteca de Alejandría, fue la preocupación por el ordenamiento de los libros. Así mismo, las universidades europeas fueron, desde un principio, estructuradas de acuerdo con líneas disciplinarias. Sin embargo, el movimiento humanista del periodo medieval tardío pretendía educar al “perfecto caballero” en todas las áreas del conocimiento.

De esta manera, y no sin conflicto, un conocimiento general pre-disciplinario se extendió en algunas líneas preferenciales como fue el caso del “trivium” (gramática, retórica y lógica) y el “quadrivium” (álgebra, música, geometría y astronomía) (Larroyo,1985, p. 343).

Estas direcciones preferenciales englobaban todo el conocimiento importante para la época, y podían ser aprendidas por una sola persona. Con el tiempo, la capacidad humana fue insuficiente para abarcar la expansión del cuerpo de conocimientos y esas líneas pre-disciplinarias se convirtieron en canales que se bifurcaron y fueron paulatinamente definiendo fronteras.

Así, las diferencias culturales entre las artes y las ciencias parecen datar del renacimiento, y para 1663 los estatutos de la Royal Society redactados por Thomas Hooke ya establecían una división que corresponde en general a las dos culturas de las que habla C.P. Snow (Wallerstein, 1996, pp. 4-5).

A partir del siglo XVIII, la creciente especialización de las ciencias dio origen a nuevas disciplinas y los sectores del saber comprendidos por éstas fueron constituyéndose en fracciones cada vez más pequeñas de aquel todo inicial.

Debido a la explosión del las ciencias naturales en el siglo XIX, la especialización cobró un carácter dominante y las dos grandes divisiones quedaban definidas como modos de conocimiento en oposición a los que se les asignaba un valor jerárquico, donde las ciencias naturales gozaban de supremacía por sobre esos otros dominios del saber que no eran siquiera reconocidos como ciencia y para los cuales no se había consensado un nombre único (Wallerstein, 1996, pp. 7-10).

Siguiendo con este autor, “la historia intelectual del siglo XIX está marcada principalmente por esa disciplinarización y profesionalización del conocimiento” (p. 9), que abarcaba “toda una gama de posiciones epistemológicas” (p. 12). Como ejemplos mencionaremos que para

fines del siglo, la química se había bifurcado en orgánica e inorgánica, y la ingeniería se dividía en civil, mecánica, eléctrica, etc. (Bugliarello, 2002, p. 2).

El economista y jurista Jeremy Benthan (1748-1832) y el físico francés André Ampère (1775-1836) desarrollaron sendas clasificaciones muy profusas, plagadas de neologismos, en un esfuerzo por organizar los campos del conocimiento⁸. Ampère introduce la primera dicotomía entre lo que él llama ciencias cosmológicas y ciencias neológicas, que corresponden, a excepción de las matemáticas, a lo que Wilhelm Wundt (1832-1920) llamará posteriormente ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu. Una dicotomía similar fue vigorosamente defendida por Windelband (1848-1915), centrando su análisis entre ciencias nomotéticas e ideográficas⁹ (The New Encyclopedia Britannica, 1998).

Este proceso de compartimentalización intelectual estuvo, desde un principio, acompañado de la correspondiente institucionalización de la enseñanza y de la investigación. “Un elemento esencial en ese proceso de institucionalización de las disciplinas fue el esfuerzo de cada una de ellas por definir lo que la distinguía de las demás” tanto en su objeto de estudio como en su metodología (Wallerstein, 1996, pp. 34-35), así como en su propósito de conformar la preparación de futuros discípulos, porque “las disciplinas cumplen una función, la función de disciplinar las mentes y canalizar la energía de los estudiosos” (p. 103).

Ningún gran campo del conocimiento escapó a este proceso de especialización en la investigación, y para la segunda mitad del siglo XX, la superposición entre disciplinas y el cuestionamiento sobre su coherencia interna originó el surgimiento de “nuevos nombres “interdisciplinarios” como por ejemplo, estudios de la comunicación, ciencias administrativas y ciencias del comportamiento” (pp. 51-52).

En lo que respecta a esa última transición, el paso del XX al XXI ha experimentado la expansión de las ciencias en las fronteras de aquellas disciplinas tradicionales, fenómeno de grandes implicaciones para la organización del conocimiento:

[En este contexto], “el establecimiento de las estructuras disciplinarias creó estructuras viables y productivas de investigación, análisis y enseñanza” (Wallerstein, 1996, p. 36)... “La investigación sistemática requería una concentración hábil en las múltiples zonas separadas de la realidad, la cual había sido racionalmente dividida en distintos grupos de conocimiento. Esa división racional prometía ser eficaz, es decir, intelectualmente productiva” (p. 10).[Posteriormente] “la expansión desenfrenada de

los sistemas universitarios ... creó una presión social por el aumento de la especialización debido simplemente a que los estudiosos buscaban nichos que pudieran definir su originalidad o por lo menos su utilidad social” (p. 38).

En el caso particular de las ciencias sociales, las cuales “surgen como una respuesta a la profunda necesidad social que había de ellas” (Wallerstein, 1996, p. 11), a pesar de una concepción unificadora inicial producto del racionalismo crítico en el siglo XVIII, para fines del siguiente siglo la tendencia por la especialización había dado origen a diferenciaciones que correspondían al “intento general del siglo XIX de obtener e impulsar el conocimiento “objetivo” de la “realidad” con base en descubrimientos empíricos” (p. 16).

Esta subdivisión fue fuertemente promovida por otros factores relacionados con su institucionalización, como los grados académicos.

Cabe señalar que se menciona en especial a las ciencias sociales porque resulta más sencillo indagar su desarrollo en conjunto que el de las ciencias naturales, dominio al que únicamente se accede a través de las historias particulares de cada una de las disciplinas que lo conforman.

Recientemente se ha dado especial atención a estas historias dentro del campo de la historia de la ciencia. El enfoque tradicional consideraba a las disciplinas como arquetipos predeterminados que el desarrollo del conocimiento nos permitía ir diferenciando de la confusión predominante en la fase pre-científica. En oposición a dicha concepción, ahora reconocemos que el carácter de esas disciplinas científicas está determinado por y es contingente a la historia; toma lugar en contextos sociales e intelectuales particulares; tienen fronteras que no están predeterminadas sino que dependen tanto de las condiciones de su constitución como del desarrollo de sus relaciones con otras disciplinas igualmente contingentes histórica y geográficamente.

Esas historias juegan un papel importante en la constante reestructuración de las áreas del conocimiento, ofreciendo a los científicos una imagen de sí mismos, de la comunidad a la que pertenecen y del propósito de su trabajo. Su historia también proporcionó a las disciplinas formas de hacer y difundir los mitos e ideologías que dieron cohesión a sus comunidades científicas: quiénes fueron sus fundadores y sus figuras destacadas, la dignidad del ramo, las metas y la relevancia social de su labor, las relaciones de cooperación y conflicto con otras disciplinas y subdisciplinas (“mitos organizadores” en Wallerstein 1998, p. 287).

Si bien todas las disciplinas tienen su propia historia, algunas veces en contradicción con las de aquellas cercanas o coincidiendo con ellas (pasados comunes), también sucede que dentro de una misma disciplina la historia no es siempre la misma. Los cambios en presupuestos teóricos obligan a un continuo reescribir la historia, tanto para fundamentar y justificar dichos cambios como para prevenir y defender el *status quo*, pero en cualquier caso con el propósito de legitimar la postura dominante que esté vigente.

De esta forma encontramos historias del desarrollo de las disciplinas dirigidas a diferentes audiencias: algunas a públicos fuera de la especialidad, entre quienes estarían otras comunidades científicas. En estos casos frecuentemente se intenta justificar la identidad, validez y hasta la naturaleza científica de la disciplina. Un segundo tipo agruparía recuentos históricos para uso dentro de la disciplina misma, tanto para iniciar a nuevos miembros (generalmente estudiantes) a través de la presentación del pasado de principios y métodos del área; como para defender determinados puntos de vista de otros colegas que difieran sobre teorías y/o métodos¹⁰. Y también podríamos hablar de historias producidas dentro de la disciplina misma o fuera de ella, con las respectivas diferencias en concepciones y objetivos que este factor implica.

Retomando el breve recuento que hacíamos sobre la forma en que las divisiones fueron estableciéndose, cabe agregar que el alto grado de especialización actual es históricamente específico.

Como ya habíamos mencionado, para este tipo de divisiones hay motivos epistemológicos: el impresionante volumen de conocimientos y su rápida expansión obligan al científico a abrir su propio nicho de especialización. Por ello, en nuestros días, existen algunas áreas de reciente creación que no han sido conceptualizadas del todo.

De la misma forma que en el pasado reciente, las disciplinas están sujetas a fragmentación interna. La formación de una nueva disciplina a menudo surge de lo que era una subdisciplina (como en el caso de la bioenergética) o de una especialidad¹¹ que se va separando de su disciplina madre iniciándose el proceso de su constitución como una disciplina en sí misma:

Ello dependerá de hasta qué punto las instituciones académicas principales reconozcan la separación en su estructura organizativa y también hasta qué punto haya aparecido una comunidad internacional independiente, con sus propias asociaciones profesionales y publicaciones especializadas ... La difusión internacional es un criterio importante,

pero también son importantes las nociones generales aunque no definidas con precisión de credibilidad académica, de solidez intelectual y de pertinencia de contenidos (Becher, 1989, p. 37).

Continuando con las distinciones que hace Becher, las disciplinas surgen al interior de una rama ya establecida o bien por fisión, proceso mediante el cual una especialidad grande y cada vez más independiente se separa de la disciplina madre para establecer una existencia autónoma (como en la separación de la computación y de la matemática); o bien por fusión, mecanismo que rige la amalgama de dos especialidades superpuestas provenientes de disciplinas diferentes y su posterior emergencia como un nuevo campo (como en el nacimiento de la bioquímica).

Pero hay disciplinas que deben sus orígenes a motivos externos a la esfera puramente académica, y que son producto de un llamado proceso de “profesionalización” que responde ya sea a la demanda del mercado potencial (por ejemplo contabilidad, ingeniería y enfermería) o al desarrollo de un campo teórico en la percepción de una utilidad potencial, para cumplir una determinada función social, obligando a una reorganización del conocimiento alrededor de un concepto o conjunto de conceptos técnicos (como el caso de la aeronáutica) (Becher, 1989, pp. 185-186).

De esta forma se van conformando, por una parte, la estructura jerárquica de la actividad científica dentro de cada uno de sus planos: disciplinas, subdisciplina o ramo, y campo o subramo; y por la otra, la institucionalización social y cognoscitiva de esa actividad científica, entendiéndose la profesionalización en el marco del proceso de transformación de la ciencia en una institución social (Rodríguez y Tovar, 1988, pp. 1-5).

Para introducir el siguiente apartado, termino el presente enfatizando que, en su forma institucionalizada, “cualesquiera sean sus orígenes, las disciplinas emergentes deben enfrentar las demandas competitivas de las que ya están establecidas” (Becher, 1989, p. 188), a la vez que irán desarrollando una identidad y una serie de atributos a los que volveré en el inciso 3.5.

3.3 Las disciplinas como *campos de producción restringida*

Confío en el inciso anterior para darme pie a sostener que:

- Las disciplinas aparecen inscritas en determinados sistemas y cumplen, también, funciones concretas dentro de ellos, entre las cuales están las relacionadas con la carga de poder de que habla Fiske (1993, p. 13).
- El desarrollo histórico de la división del conocimiento explica lo que en términos de Pierre Bourdieu constituyen las “*condiciones de posibilidad históricas* de la emergencia de las prácticas especializadas y de su permanencia como *campo*” (Andión, 1992, p. 78), es decir, el momento histórico como razón para su aparición, posibilidad de sobrevivencia y reproducción.

Estas “historias apropiadas” a las que hacía referencia en el punto anterior, son parte del capital acumulado que, como para el caso en general de las ciencias, en el de las disciplinas académicas constituye una modalidad de capital específico que “obliga a la interiorización de sistemas de esquemas de percepción, apreciación y prácticas concordantes (*habitus*)” (Andión, 1992, p. 82), y que intento evidenciar empíricamente con este ejercicio, son promovidos en la educación escolarizada.

Este discurso disciplinario de la enseñanza, portador de los valores de ciertos grupos que intervienen en la construcción de culturas de representación, reproduce “tanto el sentido del mundo como el poder para controlar dicho sentido” (Fiske, 1993, p. 19), y se constituye en un espacio social concreto, la universidad para este trabajo, donde las relaciones entre disciplinas se encuentran no “en el plano abstracto de la armonía formativa” (Ezpeleta, 1992, p. 105) ni en el de una pretendida neutralidad de la enseñanza, sino en el de la disputa de poder, donde sus fronteras son objeto de lucha como en cualquier otra forma de clasificación (Goodson, 1995). Disputa que pone de manifiesto que las disciplinas no son entidades monolíticas, sino amalgamas cambiantes de subgrupos y tradiciones que influyen, mediante el enfrentamiento y el compromiso, en su organización, y donde “las representaciones no solamente ponen de manifiesto las relaciones sociales, sino que también ayudan a conformarlas” (Berruecos, 2000, p. 116).

Si bien parece haberse despertado un interés creciente en contextos académicos, principalmente anglosajones, por estudiar estas tensiones, se trata en su mayoría de enfoques sociológico-estructurales y psicológico-sociales centrados en las escuelas y las universidades

como organizaciones; por lo que el ámbito de la transacción de significados y conocimientos, de discursos y de prácticas, ineludiblemente impregnados de una dimensión política, ha sido poco analizado.

Para Teresa Bardisa (1997, p. 19), “hay que reconocer que resulta difícil delimitar la frontera entre las acciones políticas y las culturales que aparecen en las prácticas escolares”, en mi opinión principalmente porque la política organizativa de una institución de educación superior surge cuando se involucran grupos que piensan y actúan de modo diferente; por ello es que pretendo ampliar la discusión al respecto en los dos incisos subsecuentes.

En el mismo sentido, hay que reconocer que la actividad profesional y la académica no pueden considerarse separadas de las estructuras políticas y económicas que las enmarcan; los aspectos sociales de la vida disciplinar colectiva “son proyecciones, en un entorno en particular, de fenómenos sociales comprensibles y cotidianos” (Becher, 1989, p. 105). Por ello, existen aspectos de su organización institucional (asociaciones, departamentos universitarios, revistas académicas etc.) relativos a relaciones de poder, demandas por recursos y reconocimiento, mecanismos de control en la producción del discurso, etc. que forman parte de esa vida colectiva.

Una vez establecido este nivel que con la misma Bardisa puede identificarse como de la “micropolítica”, y dejando de lado, para efectos de esta investigación, el nivel macro, donde la Universidad y su currículo se relacionan con los sistemas socio-económicos y los políticos, sólo me resta deslizar esta discusión hacia el nivel de los programas de las licenciaturas, que constituyen el corpus a analizar en esta investigación, para agregar que el proceso de convertirse en una disciplina académica caracteriza la evolución de una comunidad científica a una que la imparte y que promueve propósitos pedagógicos y utilitarios, donde el currículum escrito, y más específicamente el programa, las guías y los libros de texto tienen una importancia tanto simbólica como práctica: “Simbólica en la medida en que ciertas intenciones de la enseñanza quedan públicamente significadas y legitimadas; práctica, en la medida en que esos convencionalismos escritos son recompensados con finanzas y asignación de recursos y, en consecuencia, con trabajo asociado y beneficios laborales” (Goodson, 1995, p. 99)¹².

3.4 La organización académica

Entre los contextos histórico-sociales a los que he venido haciendo alusión, y para el caso de este trabajo dada su referencia específica a una institución en concreto, considero pertinente situarlo, brevemente, dentro de una organización académica particular en el entendido de que:

- la estructuración y conformación institucionales de las universidades constituyen el primer condicionante del trabajo educativo; y de que
- en la dimensión de la organización académica hay comprometidas opciones cuya naturaleza, para el quehacer docente, adquiere la forma de decisiones técnico-pedagógicas.

Inicio por aclarar que la organización de una universidad está ligada a la perspectiva estratégica que se haya establecido como criterio de agrupación, y que resumiendo mucho sería:

1. por campos del conocimiento (unidisciplinariamente o interdisciplinariamente).
 2. por funciones (unifuncional o plurifuncional).
 3. en cuanto a la ubicación de los servicios de apoyo (centralizados o descentralizados)
- que a su vez se combinan con las maneras de tomar decisiones y distribuir el poder (modelos normativo, racional, burocrático, colegial, político, anárquico o mixto).

Con respecto al primer criterio, la Ibero León segmenta de una manera más o menos tradicional los conocimientos, y basada en la “Reforma Académica 1973 UIA Ciudad De México”, establece el sistema departamental, donde un departamento es una dependencia académico-administrativa presidida por un director y constituida por comunidades responsables de la docencia e investigación en una o más licenciaturas, reunidas por esa división de los saberes y por el hecho de que comparten un objeto de estudio más o menos parecido o que están cruzadas por disciplinas comunes. Establece también una organización curricular con un área básica para formar en los principios de las disciplinas, un área mayor para el estudio de las profesiones específicas, un área menor para la complementación interdisciplinaria o para la especialización según la elección del estudiante, un área de integración de formación humanista, y un área de servicio social (Sánchez, 1999, p. 84).

De la misma manera en que la diferenciación de la estructura disciplinaria pretendía aumentar la productividad en respuesta al acelerado crecimiento del cuerpo de conocimientos, el supuesto que subyace a esta organización departamental es que reunir profesores e investigadores de disciplinas afines propicia un diálogo que asegura el avance en el

conocimiento de ese objeto de estudio (Sánchez, 1999, p. 95). Sin embargo, para la Ibero León considero pertinente la aclaración del mismo Sánchez quien sostiene que “en la práctica los departamentos se fueron dividiendo en unidades de carácter mucho más administrativo de carreras que de discusión disciplinar” (p. 87), y donde las profesiones y las disciplinas interactúan de modos diferentes según la licenciatura, algunas de las cuales tienen un componente disciplinario más intensivo que otras (Vgr. Psicología/ Diseño gráfico) (p. 90).

Las decisiones del proceso de esta investigación están en relación con éstas y otras especificidades de la organización académica que iré aclarando según corresponda.

Continuando con el tema de los departamentos cabe hacer alusión a dos cuestiones más. En primer lugar, en el mismo sentido que C.P. Snow (1963), otros estudiosos de la micropolítica institucional sostienen que en muchas ocasiones los académicos de un departamento son más conocedores de lo que se realiza en departamentos homólogos de otras instituciones, incluso de las de otros países, que de las que se llevan a cabo en el departamento vecino de otro campo de conocimientos en su propia universidad (Gil, 1994).

Y una segunda cuestión que tiene que ver con el hecho de que son estos departamentos los vehículos organizativos con mayor entidad curricular, el centro de los intereses de grupo, cuyos profesores han sido socializados en la jerarquía que se establece en función del prestigio de las propias disciplinas; y que de entre ellos los grupos de interés con menor poder son más proclives a formar alianzas para así influir, aunque sea indirectamente, en sus organizaciones. “El prestigio, la influencia y el poder de los departamentos, cambia con las reformas educativas que modifican los currículos tradicionales” (Bardisa, 1997, p. 47), la atención a estas dinámicas resulta de especial interés en momentos como el que vive la institución a la que pertenezco y a la que se refiere este trabajo.

Este tipo de tensiones no son las únicas que alteran el *status quo* en la organización entre los departamentos. En algunas ocasiones los cambios proceden de fuerzas externas a la institución (nacionales e internacionales) y no de decisiones políticas en su interior; pero también transforman la correlación de fuerzas.

Añadiría que dentro de este orden que en las instituciones de educación superior está siendo siempre negociado políticamente, las cuestiones de influencia y poder no son las únicas en pugna. Inmersas en ellas, cada parte intenta “establecer la unanimidad alrededor de un sistema concreto de significado o lógica de acción” (Bardisa, 1997, p. 20), que pretendo identificar

como cultura disciplinaria, esas formas de convivir y competir, de construir sentidos a las que me referiré en seguida.

3.5 Los componentes culturales de las disciplinas:

Decidí cerrar con este apartado el presente capítulo porque me permite esbozar aquello que conforma a las disciplinas como culturas, para irlo redondeando posteriormente al hablar de los estilos de pensamiento y la tipología de las disciplinas adoptada (Capítulo IV).

Pretendo además, destacar la importancia del estudio de las disciplinas desde la perspectiva de la comunicación. Dado su carácter social, una mejor comprensión de las disciplinas no puede pasar por alto el hecho de que sus miembros compartan una serie de significados estructurados socialmente, en virtud de los cuales se relacionan con su objeto de estudio, sus colegas, las instituciones en que se desempeñan, y el mundo en general.

“La comunicación es central en la actividad académica ... dado que tanto la promoción del conocimiento (la principal cuestión cognitiva) como el establecimiento de la reputación (la consideración social clave) dependen necesariamente de ella.... La comunicación al dar forma y sustancia a los enlaces entre las formas y las comunidades del conocimiento, es la fuerza que une lo sociológico y lo epistemológico... Ciertas distinciones epistemológicas clave sólo surgen de estudiar la estructura de la comunicación y ...los modelos de comunicación reflejan tanto las características del campo de investigación como las de su comunidad” (Becher, 1989, p. 108).

La función del docente como “informador y divulgador en el medio académico acerca de la disciplina que imparte” (Rodríguez y Tovar, 1982, p. 99), y la manera en que a través de la enseñanza se asegura la reproducción del campo, hace el estudio de las disciplinas importante también para quienes nos preocupamos por la difusión de la ciencia y la cultura.

Estoy de acuerdo con Tony Becher (1989, p. 172) en que “la naturaleza del conocimiento está relacionada con las culturas de quienes la exploran”. Más aún, a la luz de otros autores que reconocen entre los elementos culturales característicos de la institución universitaria a las disciplinas como el principal elemento aglutinador (Trista, 1997, p. 61), y como producto de mi experiencia académica y de este ejercicio de investigación (tanto en la revisión de sus historias como en el análisis del corpus), yo me atrevería a ver a las disciplinas como culturas

en sí mismas, porque tienen identidades reconocibles a partir de atributos particulares: objetos de estudio, estilos de aprendizaje, estructuras sociales e institucionales; formas de comunicación, evaluación, actualización, competencia y reconocimiento; migración, cambio y resistencias; patrones de investigación.

“Junto a las características estructurales de la comunidad de cada disciplina, ejerciendo una fuerza integradora aún más poderosa, están sus elementos más explícitamente culturales: tradiciones, costumbres y prácticas, el conocimiento transmitido, las creencias, los principios morales y normas de conducta, como también sus formas lingüísticas y simbólicas de comunicación y los significados que comparten” (Becher, 1989, p. 44).

A partir de este último elemento, el de los significados, pretendo introducir el concepto de representación como central a la comprensión¹³ de las disciplinas como culturas, porque contribuye a la conformación de una forma específica de apropiación del mundo.

En el caso concreto de la educación superior, para el alumno “la integración de la representación dentro del sistema de recepción implica la relación existente entre las representaciones, la interpretación de la realidad y las conductas que son capaces de guiar” (Berruecos, 2000, p. 116), es decir, la conformación del *habitus* en la medida en que esos esquemas de percepción (recepción¹⁴) lo son también de apreciación (interpretación) y dinamizan prácticas (las conductas) (Andión, 1992, p. 52).

Las representaciones integrantes de aquello que podemos denominar una cultura disciplinaria constituirían, en este caso, esos preconstruidos, esos marcos referenciales, esos mapas cognoscitivos, ese utillaje mental, esos esquemas que sus miembros no ven porque es a través de ellos que ven, y que hacen que cuando las disciplinas se acercan a los fenómenos que estudian, o cuando hablan de éstos y de los métodos que utilizan, inevitablemente lo hagan en términos de su propia y particular representación de los mismos: “Todos los datos son seleccionados de la realidad con base en las visiones del mundo o de los modelos teóricos de la época, filtrados por medio de las posiciones de grupos [comunidades disciplinarias] particulares” (Wallerstein, 1996, p. 99).

La percepción y la comunicación nunca operan en aislamiento y sin contexto, sino en relación con el mundo social en que se desenvuelven, y dirigidas por los intereses de la comunidad de la que forman parte. Así, el estudiante será introducido a competencias y

recursos de interpretación disciplinariamente contruidos de los que dependerá la confección de significado; en él se irán integrando archivos históricos, culturales, lingüísticos, de códigos y recursos compartidos.

A raíz de este último punto cabría añadir, para efectos de sustentar la elección de textos como corpus del ejercicio objeto del presente reporte, que en su comunicación, formal o informal, las disciplinas se reflejan también como comunidades lingüísticas. En el caso del discurso disciplinario como en cualquier otro, el lenguaje humano es eminentemente social: social en sus orígenes, social en sus funciones; social en su forma y social en sus aplicaciones. “Los usuarios del lenguaje participan del discurso no sólo como personas individuales sino también como miembros de diversos grupos, instituciones o culturas” (Van Dijk, 2000, p. 59) en este caso las disciplinarias; pero además heredan de las disciplinas diversas tradiciones y géneros discursivos que funcionan como estructuras predeterminantes de comprensión y comunicación.

“El discurso implica especialmente una cognición sociocultural” (p. 43), y esta manera de relacionar el uso del lenguaje, las creencias y la interacción social como dimensiones principales del estudio del discurso, resulta fundamental para comprender el lenguaje (la forma) y su utilización como constitutivo, y a la vez constituido por, las representaciones (la cognición), dentro de una situación social específica (la interacción) como son los procesos de comunicación de las disciplinas (pp. 21-27).

En el mismo sentido, desde la lingüística Lara (2001, p. 161) establece una relación similar: “nuestra tradición filosófica ha visto siempre las lenguas como intermediarias entre el conocimiento del mundo, nuestra conceptualización de ese conocimiento y su comunicación”, donde los conceptos con los que trabaja el conocimiento en las disciplinas son producto de una elaboración discursiva caracterizada por el esfuerzo de delimitación de los objetos de conocimiento, la precisión y la eficacia de la comunicación especializada (pp. 197-201).

IV. EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Tipología de las disciplinas adoptada

Iniciaré este capítulo retomando algunos aspectos de los dos puntos anteriores.

Como mencionaba en el inciso 3.4, la organización académica puede optar por agrupar campos semejantes del conocimiento porque de esta forma reduce la discusión a un tamaño manejable donde coinciden varios factores. Uno de ellos son los estilos de pensamiento. A este respecto incluyo la siguiente cita porque además de aclarar esto de los “estilos”, me permite “adelantar” un planteamiento en favor de la interdisciplinariedad que pretendo sostener en las conclusiones de este trabajo:

El éxito para realizar la transición está usualmente asociado con un cierto estilo de pensamiento. El filósofo F.W. J. Von Schelling introdujo la distinción (hecha famosa por Nietzsche) entre “apolíneos” quienes favorecen la lógica, el enfoque analítico y una evaluación desapasionada de la evidencia, y “dionisiacos” quienes se inclinan más hacia la intuición, la síntesis y la pasión ... Pero algunos de nosotros parecemos pertenecer a otra categoría: la de los “odiseicos”¹⁵ quienes combinan las dos predilecciones en su lucha por encontrar conexiones entre las ideas. Estas personas normalmente se sienten aisladas en instituciones convencionales ... (Gell-Man, 1996, p. xiii).

Sin embargo, los estilos de pensamiento son mucho más que meros rasgos de personalidad. A partir de la extendida convicción del carácter social del pensamiento y la cognición, Ludwik Fleck (1936, p. 112) sostiene que las colectividades detentan estilos de pensamiento comunes (invariablemente relacionados con su historia); producto de la educación, tanto teórica como práctica, que recibe el individuo a través de experiencias de diversa índole, y que no sólo le predisponen, sino literalmente le dictan *qué* y *cómo* ver: “los estilos de pensamiento *crean* la realidad de la misma manera que otros productos culturales”.

En el caso de la “colectividad” disciplinaria, la naturaleza comunitaria de la cognición científica se hace obvia; tanto por su estructura y características como por la singularidad histórica de su desarrollo. Como acto social, se basa en conocimientos y habilidades transmitidos al nuevo miembro como capital de dicha colectividad, y no de un autor en lo

individual; construye lazos entre los integrantes y “ciertamente determina todo acto de cognición” (1960, p. 154).

Desde los procesos culturales, el planteamiento coincide con los esquemas de percepción y apreciación que guían prácticas concordantes y constituyen el *habitus* (ver pág. 21). Desde la sociología de la ciencia puede leerse también a la luz de la inconmensurabilidad de los paradigmas (Kuhn, 1971), ya que de acuerdo con Fleck (1935, p.73) un pensamiento cobra sentido en la medida en que encaja en el sistema propio de un estilo.

Desde lo educativo, además de cumplir la función de “disciplinar las mentes y canalizar la energía de los estudiantes” (Wallerstein, 1996, p.103), estaríamos hablando de un entrenamiento diferenciado de la percepción hacia las formas específicas que cada campo disciplinario considera esenciales; porque para Fleck (1935), hasta la más sencilla observación (observar los experimentos demostrativos en el ámbito escolar, por ejemplo) requiere cierta disposición mental, por lo que una gran parte de la educación disciplinaria consiste precisamente en enseñar al estudiante a ver lo que sus profesores ven.

Por ello, para el caso que me ocupa, diré que a estos estilos de pensamiento corresponden con bastante precisión otros estilos: los de aprendizaje.

A este respecto resulta igualmente difícil separar las características cognitivas involucradas de las sociales. Aunque el sentido de este capítulo se centra precisamente en esta compleja combinación, empezaré ahondando en las primeras con objeto de ir construyendo el andamiaje que me permita integrar posteriormente algunos de los resultados producto del análisis del corpus.

Desde lo cognitivo, el estilo de aprendizaje de un alumno puede definirse en gran medida por la combinación de una serie de factores como el tipo de información que percibe preferentemente (sensorial o intuitiva); su canal sensorial dominante (visual, auditivo u otros); el tipo de organización de la información que le acomoda (inductiva o deductiva); la forma en que procesa la mayor parte de la información que recibe (activa o reflexivamente); y su forma de avanzar hacia la comprensión de dicha información (secuencial o globalmente) (Felder y Silverman, 1988, p. 675).

Cuando cruce estos aspectos con las características propias de las disciplinas, y sin poder demostrarlo, intentaré hacer evidente que los estudiantes de una licenciatura, comunicación por ejemplo, se caracterizarían por una combinación de estos elementos que tendiera

fundamentalmente por lo intuitivo, lo auditivo, lo inductivo, lo reflexivo y lo holístico (generalizando mucho), mientras que un alumno de sistemas computacionales, otro ejemplo, tendería a lo sensorial, visual, deductivo, activo y secuencial.

Si como ya había señalado la cognición es de naturaleza social, una gran interrogante estriba, por una parte, en la medida en que la elección vocacional del alumno se basa en un estilo propio ya establecido¹⁶ que se identifica con las formas de trabajo intelectual de una disciplina; y por la otra, la medida en que esos estilos de pensamiento son promovidos y enfatizados por la inserción en una cultura disciplinaria y la formación en el seno de ésta.

Sin pretensión alguna de responder esta cuestión, quisiera continuar señalando que desde el otro sitio del proceso, el del profesor, también se establecen estilos en su forma de enseñar: si enfatiza información concreta (hechos) o abstracta (conceptos o teorías); si utiliza mayormente presentaciones visuales (diagramas, demostraciones, ilustraciones) o verbales (exposición, dictado, discusiones); si organiza la presentación inductivamente (el fenómeno lleva a los principios) o deductivamente (los principios llevan al fenómeno); si favorece en su clase la participación activa del alumno o le asigna un papel pasivo, exclusivamente de receptor; y si su perspectiva de acercamiento a la materia es secuencial o global. Más adelante, en el capítulo V, procuraré evidenciar, a través del material analizado, que la combinación que el profesor haga de estos elementos estará altamente determinada por la naturaleza misma de la disciplina que imparte y de cuya “cultura” participa.

Además de estas categorías, en materia de estilos de pensamiento y aprendizaje Kolb (Becher, 1989) distingue entre:

- Abstracto reflexivo (promovido por las ciencias naturales y las matemáticas)
- Abstracto activo (el de las profesiones basadas en las ciencias exactas, principalmente la ingeniería)
- Concreto activo (que comprende las que podrían llamarse profesiones sociales: educación, trabajo social, derecho)
- Concreto reflexivo (donde estarían las humanidades y las ciencias sociales)

De entre muchas otras, incluyo esta distinción porque me permite acercarme más al tema de este inciso, fundamento metodológico de mi análisis: la tipología de las disciplinas adoptada¹⁷.

Basado no sólo en factores cognoscitivos como los que venía enumerando, sino en el cruce entre aspectos epistemológicos y sociológicos, y en una exhaustiva revisión de clasificaciones

y taxonomías de aceptación generalizada principalmente en el ámbito anglosajón, el investigador inglés Tony Becher (1989, 1993) establece los siguientes cuadrantes (que describo en el orden en que correspondería a los cuatro estilos de aprendizaje previamente enumerados):

- Disciplinas Duras/Puras : caracterizadas principalmente por la naturaleza acumulativa del conocimiento, donde hay una relativa progresión lineal, problemas subdivisibles y atacables individualmente; que exponen regularidades y dan importancia al descubrimiento.
- Disciplinas Duras/Aplicadas : con propósitos y fines claros y prácticos, con resultados traducibles en productos y técnicas; donde lo importante es saber cómo.
- Disciplinas Blandas/Aplicadas : que interpretan el conocimiento blando/puro para entender y manejar las condiciones de complejidad de las situaciones humanas; cuya efectividad es juzgada por criterios funcionales y de utilidad. Como su preocupación está en realizar la práctica, sus resultados son protocolos y procedimientos.
- Disciplinas Blandas/Puras : asuntos básicamente recurrentes, problemas multifacéticos y no fácilmente divisibles; preocupadas por las instancias particulares; cuyo producto final típico son la comprensión y la interpretación.

Por supuesto esta y otras clasificaciones deben verse como estrategias convenientes, pero contingentes, para ordenar lo que comprendemos acerca de cómo se manifiestan los procesos relacionados con el conocimiento y su transmisión; pero no constituyen categorías naturales por lo que los límites entre los dominios no pueden establecerse con precisión¹⁸.

Sin intención alguna de caer en estereotipos y asunciones ligeras, y exhortando a mis lectores a no hacerlo, a continuación describiré con más detalle cada uno de los cuadrantes de esta tipología, no sin antes aclarar que de entre la información que al respecto arrojan las investigaciones de carácter empírico consultadas, he elegido aquella que me resulta útil para articular el análisis del Capítulo V. Con esto quiero decir que de acuerdo con el criterio de selección establecido, las características que a continuación detallo no son las únicas y que su extracción de entre las aportaciones en la materia se ha hecho a la inversa, buscando en ellas un anclaje para los hallazgos del análisis del corpus de este estudio.

Es por este motivo que después de los aspectos generales sobre cada segmento, incluyo únicamente factores directamente relacionados con los estilos de aprendizaje y patrones de

enseñanza característicos de los diversos campos, que resulta importante identificar porque iluminan la extensión de la diversidad y permiten explorar las razones que subyacen tras procesos diferentes y resultados diversos (Neumann, 2001); dejando fuera otros aspectos como los referentes a cuestiones propias de la actividad científica y los dominios de investigación correspondientes, los cuales difieren de sus prácticas docentes¹⁹.

Habría también que mantener presente que hago referencia a la formación profesional y no al desarrollo de disciplinas científicas, y que la relación entre ambas resulta problemática y es crucial desde la perspectiva de las culturas disciplinarias, porque el estudiante se ve forzado a integrar elementos de una y otra en la formación de su identidad profesional²⁰.

Inicio pues un recuento de la diferencias más significativas para este ejercicio, partiendo de que estos estilos de pensamiento, característicos de los dominios del saber, son indicativos de distintas visiones del mundo, que, como dice Octavio Ianni (2000, p. 192), “expresan, sintetizan y constituyen” posibilidades diferentes de comprenderlo, explicarlo o imaginar sus articulaciones, como sostengo al hablar de las disciplinas como culturas.

La investigación actual demuestra la fuerza de las creencias de los profesores sobre las materias que imparten y la dificultad existente en modificarlas (Stodolsky y Grossman, 1995, p. 77). Hace evidente también, como a un énfasis en metas diferentes corresponden estilos de enseñanza que reflejan las creencias pedagógicas de las diversas disciplinas, y, por tanto, las prácticas didácticas y aquello que se exige del alumno, reflejarán también esas creencias y metas (Neumann, 2001, p. 139). Gran parte del conocimiento pedagógico específico de las disciplinas es más bien implícito, relacionado con lo que los académicos sostienen como fundamentos de la enseñanza en sus campos, y constituye las bases para comprender las razones del proceso de enseñanza adoptado (Neumann, 2001, p. 140)²¹.

Tratando de ir de lo general a lo particular, a continuación trataré de relacionar algunas de las características a las que Becher (1989, 1993) hace alusión para cada uno de los cuadrantes de su tipología, con los métodos de enseñanza particulares que los distinguen y que, es mi intención evidenciar, se desprenden lógicamente de ellas.

Teniendo en un extremo disciplinas bien estructuradas porque el terreno de estudio de los fenómenos es limitado, los métodos son estrictamente definidos y la investigación es altamente reproducible; y de otro aquellas no restringidas porque su campo o fenómenos son relativamente ilimitados, “con métodos y contenidos más idiosincráticos” (Donald, 1995, p. 7)

y que consideran la complejidad como un aspecto legítimo del conocimiento; puede decirse que en la enseñanza de las primeras, disciplinas Duras/Puras típicas (aquellas fuertemente paradigmáticas), los profesores valoran altamente la coherencia en el currículum, pero no así la idea de perspectivas críticas. Mientras que aquellos de las disciplinas Blandas/Puras muestran precisamente el patrón contrario, buscando desarrollar en sus alumnos perspectivas críticas dada su aceptación de paradigmas múltiples, lo cual a su vez los hace renuentes hacia el tema de la coherencia curricular (Neumann , 2001, p. 139).

Las diferentes disciplinas parecen enfocarse en aspectos particulares del proceso de pensamiento crítico (proceso inferencial en la física, como ejemplo para las Duras/Puras). Las ciencias sociales, como Blandas/Puras, tienden a interpretar las características del método científico –replicabilidad, demostración empírica, naturaleza autocorrectiva- de manera diferente del de las ciencias Duras (Donald. 1995, pp. 8-9).

En el cuadrante Duro/Puro se combina una gran confianza en la experiencia con la teorización sistemática, mientras en las humanidades, del lado Blando del espectro, se confía en la experiencia pero no en un código específico de razonamiento. Las matemáticas y la lógica serían independientes de la experiencia, pero altamente estructuradas y sistemáticas y por ello corresponden al primer tipo.

Aunque la consistencia aparece como un criterio importante en todas las disciplinas, en las Blandas/Aplicadas hablaríamos de una consistencia en el tiempo y entre personas, mientras que en las Blandas/Puras la consistencia toma la forma de confiabilidad sobre una serie de observaciones. La precisión y la exactitud pueden ser consideradas como una medida directa de estructura y codificación en las áreas Duras, pero en dominios menos estructurados o más complejos, la coherencia del argumento o la completud o comprensibilidad de la teoría resultan más importantes.

Desde esta perspectiva y considerando que aquello que se exige de los alumnos refleja también los objetivos y las metas favorecidos particularmente por las disciplinas, se sigue que los profesores de las Duras tenderían a probar la experiencia contra la teorización sistemática, y los de las Blandas/Puras intentarían seguir el mismo patrón en determinado nivel, pero sin desplegar el mismo grado de estructura o especificidad que el esperado en las primeras. Los profesores de las Blandas/Aplicadas no estarían en posición de probar la experiencia contra

teorías sistemáticas, pero estarían interesados en la prueba del tiempo, que recién mencionaba, como medio de validación de la experiencia (Donald, 1995, p. 10).

En otro aspecto de la validación, las investigaciones del mismo Donald (pp. 7-17) sostienen que los métodos en las humanidades, del lado Blando de la tipología adoptada, son la hermenéutica y el pensamiento crítico, mientras que en las disciplinas Duras los métodos de validación serían la solución de problemas y el método científico. No obstante, en lo correspondiente a los procesos de validación, parece haber una interacción entre Dura y Blanda / Pura y Aplicada, donde miembros de las disciplinas Puras le dan mayor reconocimiento e importancia al proceso de validación.

Antes de abandonar lo correspondiente a creencias y fundamentos para pasar a cuestiones más concretas, agregaría que si bien inicié esta discusión mencionando que dichas creencias son difíciles de modificar, John M. Braxton (1995, pp. 59-64) concluye de sus estudios que los académicos de las disciplinas Blandas son más afines a las reformas educativas, y que son “aliados naturales de cambios y mejoras en los currículums de licenciatura”, lo cual debe tener que ver con algunas de las características recién mencionadas, relativas a límites internos débiles que además de permitir el movimiento a través de ellas con cierta facilidad, las hace menos resistentes al cambio (Becher, 1989, p. 102).

Y considero necesario también enfatizar la distinción entre las dimensiones Puras y las Aplicadas. Las disciplinas Puras son aquellas que desarrollan su propio modelo o paradigma, mientras que los “Campos Aplicados”²² son aquellos que usan, y expanden en la práctica, el modelo o paradigma trabajado por las Puras. Esta distinción establece de entrada una diferencia significativa entre los objetivos educativos a perseguir; diferencia que se extenderá al cruzar esta dimensión de lo Puro/Aplicado con la de lo Duro/Blando.

Si presuntamente las disciplinas Duras/Puras buscan construir teorías poderosas y generales, en su investigación empírica Cashin y Downey (1995, p. 88) reportan que el 100% de los profesores del área consideró más importante que el resto del profesorado de su muestra, el que los estudiantes adquirieran conocimiento factual, definido como terminología, clasificaciones, métodos y tendencias, y que los estudiantes afirman estar aprendiendo especialmente aquello que los profesores consideraban más importante y que, podemos inferir, enfatizan en su enseñanza.

En cambio, si para las Duras/Aplicadas la función primordial del conocimiento es la generación de técnicas orientadas a los productos y de productos en sí, la preocupación principal de los profesores del área será la preparación profesional de sus alumnos, como lo demuestran empíricamente Gaff y Wilson (Braxton, 1995, p. 60).

Otra diferencia al interior de las disciplinas Duras que dependerá de esta dimensión Pura/Aplicada, es la interpretación del concepto de “aplicación” de una teoría. Por ejemplo, una disciplina Dura/Pura, como la física, se referiría para el caso a la utilización de las derivaciones matemáticas en la resolución de problemas; mientras que una Aplicada, como la ingeniería, entendería por ello la comprensión de la manera en que funcionan los dispositivos electrónicos (Hativa, 1995, y Neumann, 2001, p. 140).

Si en ambos casos, como sostiene Braxton (1995, p. 61), se tiende a examinar a los alumnos en cuestiones que requieren un mayor grado de memorización y aplicación de los contenidos; del lado de las disciplinas Blandas este autor distingue en cambio preguntas o tareas que requieren análisis o síntesis de los contenidos de los cursos, lo cual coincide ampliamente con un tipo de conocimiento altamente heterogéneo, que comprende el estudio de lo particular más que de lo general y busca la comprensión y la interpretación más que la explicación causal, aunque aspire a cierto grado de generalidad en la investigación de sus ramas Puras (Becher, 1989, pp. 194-195).

El énfasis en la participación del alumno en discusiones y diálogos y en abarcar diversas perspectivas, al que el mismo Braxton (1995, p. 60) se refiere como un “enfoque discursivo”, donde los profesores de las áreas Blandas abren la discusión a puntos de vista que no son los propios; atienden a cuestiones más allá de las establecidas en el temario; y relacionan los asuntos del curso con otros campos de estudio, puede considerarse un reflejo de los elementos constitutivos del conocimiento Blando, cuyo desarrollo es recursivo o reiterativo (en contraposición al acumulativo y relativamente sostenido de las disciplinas Duras), y donde son los problemas los que determinan los métodos (Becher, 1989, pp. 102-138).

Retomando esta última característica del conocimiento en las áreas Duras, su carácter acumulativo y fragmentable²³, puede comprenderse el concepto de “conocimiento más substancial” al que Hativa (1995, p. 26) se refiere cuando habla de la mayor cantidad de conocimientos previos requeridos por las disciplinas Duras/Puras.

Tanto el grado de seriación como la cantidad de materias que constituyen un prerrequisito para estudiar otras posteriormente, parecen tener que ver también con la naturaleza de la disciplina. Stodolosky y Grossman (1995, p. 74) acumularon evidencias de que los profesores de matemáticas, en comparación con los de otros campos, tienen menos control sobre lo que enseñan y se atienen a un currículum más estandarizado en términos de contenidos y hasta de exámenes comunes, y citan a uno de ellos haciendo alusión a los prerrequisitos a que me refiero: “No puedes cambiar los temas, porque mucho en álgebra depende de lo que hayas aprendido con anterioridad. En buena medida, no puedes pasar a resolver problemas si no has trabajado antes con números positivos y negativos”.

Esto puede ayudarme a explicar por qué si diversos estudios demuestran que el conocimiento Duro se desactualiza más rápidamente que el Blando (Becher, 1989, p. 121), en la configuración cognoscitiva de la enseñanza de las disciplinas, en el extremo Blando del espectro los profesores proporcionan al alumno conocimientos más recientes (especialmente cierto para el caso de las ciencias sociales). Para Neumann (2001, p. 139), esta práctica parece estar relacionada con la estructura jerárquica del conocimiento en las disciplinas Duras, donde lo más actualizado sólo se introduce en los posgrados.

En el mismo sentido, habría que considerar la mayor facilidad para el empleo de una gama más amplia de lenguajes en las áreas Blandas a diferencia de las Duras, ya que como afirman Rodríguez Sala y Tovar (1982, p. 91), “con frecuencia los fenómenos de las ciencias exactas, en su descripción y análisis, resultan difíciles de expresar con las formas lingüísticas usuales y muy a menudo se requiere la creación de nuevos términos o bien una composición gramatical propia”, a los que el alumno tendrá que ser paulatinamente introducido.

Y habría que recordar también la perspectiva de T.S. Kuhn (2001, pp. 213-218), quien considera característico de ciencias maduras (Duras en este caso) el que los conocimientos se basen en libros de texto, los cuales constituyen la fuente de autoridad y el vehículo pedagógico para enseñar al estudiante lo que su comunidad científica contemporánea acepta como verdadero y para comunicarle el vocabulario y la sintaxis de su lenguaje especializado.

De esta manera, y reflejando de nuevo los elementos constitutivos del tipo de conocimiento de que se trata, al abordar la enseñanza de sus disciplinas, las áreas Duras requerirán mayor memorización y aplicación del material del curso, mientras las disciplinas Blandas tenderán a examinar mediante preguntas que impliquen análisis y síntesis de los contenidos. En

cuestiones más concretas que pueden servir de ejemplo, añadiré de acuerdo con los autores revisados que aunque todas las disciplinas a nivel licenciatura hagan uso frecuente de exámenes escritos, los reportes basados en trabajo práctico son usados sólo en los campos Puros, mientras que las presentaciones orales son características de los Blandos/Aplicados. En un estudio detallado y a gran escala, Warren Piper *et al.* (Neumann , 2001, p. 138) lograron establecer que las disciplinas Duras, Puras y Aplicadas, otorgan un peso mayor a los exámenes estructurados que las Blandas, las cuales utilizan en mayor medida ensayos, exámenes con preguntas abiertas y reportes de proyectos.

Lo anterior está directamente relacionado con el papel que los estilos de pensamiento de las diversas comunidades confieren a los alumnos al abordar su educación. En lo correspondiente a las prácticas didácticas, los profesores del extremo Blando tienden a mostrar un rango más amplio de actividades.

Los resultados empíricos hallados por Murray y Renaud (1995, pp. 36-38) apuntan a una promoción más generalizada del papel activo y participativo de los alumnos en clase por parte de las artes y humanidades (ambas en el cuadrante Blando/Aplicado), mientras los profesores de ciencias naturales y demás disciplinas Duras, muestran más frecuentemente comportamientos que favorecen la estructura y organización de la materia de estudio. Siguiendo lo reportado por estos autores, en una investigación donde se comparan profesores en términos de objetivos instruccionales y prácticas de evaluación, parece evidenciarse que los profesores de las disciplinas Blandas/Aplicadas tienden a enfatizar metas relacionadas con el “pensamiento” más que las vinculadas con los “hechos”, y a favorecer la discusión y los proyectos independientes más que la exposición por parte del profesor (p. 31). Así mismo, Stodolsky y Grossman (1995, p. 76) reportan que en las disciplinas Duras/Puras los profesores se interesan mayormente por niveles de logro absolutos; mientras que los de las Blandas atienden también al esfuerzo y la participación.

Antes de cerrar el apartado, regreso a los planteamientos de Felder y Silverman (1988) con los que le daba inicio, para tratar un último aspecto de esta configuración cognoscitiva de la enseñanza de las disciplinas.

Particularmente para el caso de las disciplinas del extremo Duro del espectro, para estos autores, si bien la inducción es “el estilo natural de aprendizaje de los humanos”, la deducción

es su “estilo de enseñanza natural”, por lo menos para materias de orden técnico a nivel universitario (Felder y Silverman, 1988 p. 677).

Sin referirse explícitamente a lo inductivo/deductivo, Kuhn (2001, pp. 287-295) hace el mismo señalamiento cuando habla del conocimiento tácito, advirtiendo sobre la problemática contradicción existente entre la creencia de los profesores de que el alumno en clase o laboratorio no puede resolver a menos de que conozca con anterioridad la teoría y algunas reglas para su aplicación, mientras el aprendizaje realmente se adquiere practicando la ciencia y no mediante reglas para practicarla.

De nuevo, si el pensamiento deductivo en la enseñanza de las áreas Duras parte de un modelo claramente postulado, parece corresponder al ideal metódico relativamente fácil de delinear de estas disciplinas y, por tanto, es de esperarse la falta de referencia al mismo en las áreas Blandas, donde no es fácil identificar modelos de esta naturaleza.

El siguiente cuadro, recoge las diferencias detalladas con el doble fin de organizar la información y de facilitar la lectura del Capítulo V donde concentro los resultados de la investigación empírica. Los cinco aspectos son sólo una manera de organizar los hallazgos de las investigaciones citadas y se encuentran significativamente interconectados entre sí.

ASPECTO	DISCIPLINAS DURAS	DISCIPLINAS BLANDAS
Conocimiento	Factual, terminología, clasificaciones. Acumulativo y fragmentable. Lenguaje especializado. Busca explicación causal. Metas relacionadas con los hechos. Se desactualiza rápidamente. Estructura jerárquica de los conocimientos.	Más de lo particular. Heterogéneo. Gama más amplia de lenguajes. Busca comprensión e interpretación. Metas relacionadas con el pensamiento.
Estructura del Currículo	Estandarizado. Valora coherencia. Mayor resistencia a los cambios por lo estructurado de sus límites internos. Mayor cantidad de conocimientos previos requeridos. Mayor grado de seriación.	Poca coherencia curricular. Valora perspectivas críticas. Afinas a las reformas educativas. Mayor apertura a la discusión de temas fuera de los contenidos establecidos.
Método	Estrictamente definido. Inferencia, replicabilidad. Demostración empírica. Consistencia entre serie de observaciones. Teorización sistemática. Presición y exactitud. Validación* a través de solución de problemas y del método científico.	Enfoques y perspectiva varios. Los problemas determinan los métodos. Interpretación. Consistencia en tiempo y entre personas. Completud o comprensibilidad. Validación * a través de la hermenéutica y el pensamiento crítico.
	*En ambos casos, los procesos de validación son más importantes para las disciplinas Puras que para las Aplicadas.	
Papel de los alumnos	Mayor memorización y aplicación* de los contenidos. Exposiciones estructuradas.	Procesos de análisis y síntesis de los contenidos. Participación activa del alumno. Rango más amplio de actividades.
	*Utilización de teorías en la resolución de problemas para las Puras, Comprensión del funcionamiento de dispositivos para las Aplicadas.	
Formas de Evaluación	Exámenes escritos Metas relacionadas con los hechos. Niveles de logro absoluto.	Presentaciones orales (principalmente en el caso de las Aplicadas) Metas relacionadas con el pensamiento. Valora esfuerzo y participación.

4.2 Decisiones de trabajo en el contexto de un ejercicio comparativo

Confío en haber descrito hasta aquí algunas de las características que permiten hablar de una configuración cognoscitiva específica de la enseñanza de las disciplinas con base en las investigaciones de varios autores sobre este proceso en particular, y en lo general sobre la naturaleza del conocimiento, campo y objeto de estudio de los diversos dominios del saber que considero tienen relación directa con las prácticas docentes.

Ahora pretendo justificar la selección del corpus general de textos que recogen el hecho y que constituyen el referente empírico de este ejercicio. Para ello, aludiré a tres aspectos principales:

a) En la justificación de este trabajo desde el punto de vista del estado de la cuestión (pág. 11), mencioné la noción de L.S.Shulman (1986) sobre el conocimiento pedagógico de las disciplinas²⁴, que incluye las formas de representar y formular la materia de manera que ésta resulte comprensible para los alumnos (por ejemplo: analogías, ilustraciones, ejemplos y demostraciones); y que retomo aquí porque estando en función de las representaciones que sobre el contenido de su materia tienen los profesores²⁵, pone en evidencia la presencia de diversas culturas disciplinarias.

b) Para analizar dicho conocimiento, recurro a los programas de las asignaturas porque, de acuerdo con Goodson (1998, p. 99), el estudio del currículum escrito aumentará, entre otras cosas, nuestro conocimiento de los valores y propósitos representados en la enseñanza: “Necesitamos comprender la construcción social de los currícula en los niveles de la prescripción, así como del proceso, la práctica y el discurso. Lo que se necesita es comprender la práctica, pero situando esa comprensión dentro de una mayor exploración de los parámetros contextuales de la práctica” (p. 190). Dicha práctica, especialmente en el caso de las disciplinas tradicionales, se construye socialmente en el nivel preactivo, representado en el caso de una institución como la Ibero León por los programas de estudio, los cuales establecen importantes parámetros para la realización interactiva y la gestión en el aula y en la institución²⁶.

Con la intención de ampliar la justificación de mi decisión de trabajar con estos textos, cabe añadir que dada la naturaleza cultural y discursiva de las disciplinas académicas, éstas se manifiestan fundamentalmente en discursos verbales (sobre todo escritos, aunque también hay sistemas no verbales de representación del conocimiento como las fórmulas químicas, la

lógica, la recreación virtual, las matemáticas) y que es frecuente que “la oralidad de la docencia constituya sólo el canal acústico a través del cual se transmiten discursos planificados con la escritura” (Cassany *et al.*, 2000, p. 74).

c) Consideré los programas de asignaturas que forman parte del nivel de licenciatura “en el entendido de que [es] en esa fase de su formación [donde el alumno] se encuentra expuesto, de manera sistemática y expresa, al conjunto de valores y orientaciones específicas de su disciplina de afiliación” (Gil, 1994, p. 184), reiterando la advertencia sobre la diferencia existente entre las prácticas educativas en este nivel de la educación superior y aquellas propias del posgrado.

De esta manera, la metodología utilizada fue la siguiente:

1. Elección de las guías de estudio de las asignaturas que constituyen el área básica (180) de los programas de Licenciatura (15 en total) de la Universidad Iberoamericana León, como unidad de análisis y referente empírico, por considerarlas representativas de las prácticas de enseñanza vigentes, por ser descriptivas de la racionalidad pedagógica del docente, y por constituir la declaración formal de la manera en que éste abordará la materia.

En virtud de que la Ibero León no cuenta con una cobertura amplia del horizonte de las áreas de conocimiento²⁷ no me resultaba posible realizar un contraste entre licenciaturas o profesiones en lo general, por lo que, con base en el criterio de la comparación, determiné hacerlo entre asignaturas que dentro del área básica corresponden más específicamente a los fundamentos disciplinarios y metodológicos que sustentan los campos profesionales de los futuros egresados (CAS, 2001, p.25).

También elegí esta área básica en función de que el corpus realizara las categorías en que se dividen las disciplinas de acuerdo con la tipología adoptada, buscando con ello garantizar hitos representativos de cada segmento. Además, por su tamaño, esta selección probablemente corresponda a la distribución real de los profesores según modalidad de vinculación con la universidad, con lo que queda asegurado que las guías a analizar han sido elaboradas tanto por académicos de tiempo, como por profesores de asignatura, cuya vinculación marginal con la docencia²⁸ garantiza, en primer lugar, que la “cultura” propia de los primeros no eclipse las posibles diferencias disciplinarias, en el sentido de una cultura más general propia de quienes se dedican exclusivamente a la academia. En segundo, que el ejercicio de la profesión simultáneo a la actividad de docencia permita considerar el espacio laboral de éstas, de gran

importancia para este trabajo que se refiere a la formación profesional y no al desarrollo de disciplinas científicas; con lo que sus sujetos, tanto alumnos como profesores, tienen que integrar elementos de ambas: la cultura disciplinaria y las identidades profesionales. Y, finalmente, por lo que la proporción²⁹ de estos profesores representa para cambios como el proyectado en los programas de la UIA León, tanto en términos de factibilidad como de necesidades de formación para tal efecto.

2. Distribución de las asignaturas seleccionadas en las categorías establecidas: Duras/Puras, Duras/Aplicadas, Blandas/Puras, y Blandas/Aplicadas³⁰. Para los fines de este ejercicio y específicamente para la clasificación de las disciplinas, consideré como juicio de diferenciación los elementos constitutivos de cada una de ellas a los que hacen referencia Becher (1989, 1993), Neumann (2001) y todos los autores del libro editado por Hativa y Marincovich (1995).

Reitero aquí el señalamiento hecho sobre la dificultad de establecer límites claros, añadiendo que para algunos de estos autores, hay disciplinas que pueden considerarse en las fronteras³¹, algunas de las cuales “caerán” en uno u otro cuadrante según la orientación particular que se les de en una institución determinada.

3. Selección de los aspectos del corpus a ser analizados, para lo cual de entre los elementos incluidos en las guías de estudio consideré especialmente:

- Las materias precedentes (prerequisitos), para analizar el grado de seriación.
- La importancia, los procesos valorativos y los objetivos de la asignatura, para identificar representaciones sobre la disciplina y concepciones sobre el propósito de incluirla en el programa.
- Las habilidades que pretende desarrollar y las actividades de aprendizaje incluidas en los programas desglosados anexos a la mayoría de las guías, para analizar el tipo de procesos que se privilegian y el papel asignado al alumno.
- Las formas de evaluación, para evidenciar la importancia dispensada a diversos tipos de habilidades y las formas de verificación del conocimiento.
- La bibliografía, para analizar tipo y grado de actualización.

4. Identificación de la ocurrencia y/o ausencia de los elementos constitutivos de las diferencias disciplinarias a los que hacen referencia los autores consultados.

5. Comentario del análisis y ejemplificación de dichos elementos y de las representaciones registradas, considerando de entrada que, tratándose de programas elaborados de acuerdo con los lineamientos de una institución particular, era de esperarse que dada la homogeneidad de su propósito, de su formato y de los destinatarios a los que están dirigidos los textos, se observaría una menor frecuencia de representaciones, como señala Berruecos (2000, p. 106) para los textos de divulgación.

Y para finalizar, retomo aquí el énfasis que he señalado con anterioridad debe hacerse en la necesidad de considerar el contexto institucional en el que se desarrollan los discursos sobre las prácticas educativas, socioculturales y de comunicación de las disciplinas analizadas, pues es posible que algunas de las diferencias encontradas no resulten consistentes a través de diferentes tipos de instituciones de educación superior.

V. LOS DISCURSOS DISCIPLINARIOS EN LA DEFINICIÓN PREACTIVA DE LAS MATERIAS DE LICENCIATURA.

Este capítulo es simplemente una mirada crítica a la realidad. En él pretendo aprender de las perspectivas de otras investigaciones en la materia, en su mayoría ya citadas en el apartado 4.1, mientras otras las iré citando como corresponda. Procuraré brindar fundamento empírico a las observaciones de esos autores por una parte, explicitando las diferencias de las que se habla en el marco de esta investigación, e intentaré, por otra, traducir esas diferencias a parámetros objetivables que den cuenta de las particularidades de cada una de estas “culturas” y también, por qué no, de lo que resulte común o compartido por ellas.

En un sentido poco rigorista, se trata de un acercamiento de tipo semiolingüístico por su intención de describir la interacción educativa en sus aspectos comunicativos y de identidad psicosocial de los docentes, así como el contrato comunicativo que establecen con sus alumnos. Es decir, “el discurso visto como una práctica social que construye representaciones mediante una serie de procedimientos lingüísticos, de estrategias discursivas” (Berruecos, 2000, p. 108).

En cuanto a la secuencia de su presentación, el corpus mismo me proporciona el andamiaje del análisis, por lo que seguiré el orden de los elementos que constituyen las guías, *Objetivos y Habilidades, Procesos Valorativos, Actividades, formas de Evaluación y Bibliografía*; de manera que cruzando estos aspectos con las categorías de análisis elegidas de acuerdo con la tipología de Becher, pueda hacer observable aquello que privilegian los docentes en su enseñanza, es decir, cómo traducen las concepciones y los discursos de sus disciplinas en contenidos y prácticas educativas.

Por tanto, la descripción de los textos será sólo parcial, centrándome en los rasgos más sobresalientes y pertinentes para el marco de este trabajo y haciendo, por supuesto, observaciones cualitativas de lo que los profesores que elaboraron los documentos pretenden hacer en sus clases; observaciones donde no hay, ni se puede pretender, representatividad de frecuencia, pero que constituyen tangibles proyecciones valorativas que, reflejadas en sus programas, los convierten en portavoces de esa la comunidad disciplinaria a la que pertenecen y con la que se identifican.

De entrada habría que señalar que en algunos aspectos se encontró más cohesión de la que hubiera podido esperarse, lo cual, desde la perspectiva más optimista, apunta hacia la existencia de “espacios comunes” que pueden ser aprovechados en aras de la comprensión y la interdisciplinariedad, y que también puede ser leído como un cierto grado de homogenización producto de un factor compartido transdisciplinariamente: su función docente en una institución particular. Y resultado también de la naturaleza misma del documento analizado que, como lo había mencionado, favorece la uniformidad en el registro por no constituir, salvo en el caso quizá de los contenidos, el tipo de texto donde se hace evidente el sistema conceptual que las disciplinas construyen y que representan por medio de un conjunto elaborado de denominaciones verbales (términos, paráfrasis, siglas) o no verbales (símbolos químicos, códigos numéricos, etc.), al que en algunos casos solamente pueden acceder los especialistas que dominan ese discurso.

A este bajo grado de especialización probablemente se debe el que varias de las referencias registradas no alcanzaran un porcentaje de frecuencia fuerte o consistente, que las caracterice sólidamente como propias de un tipo de disciplina específico, por lo que opté por hacer referencia a aquellas que pasan del 15% en la categoría en la que se inscriben, utilizando algunas por debajo de este porcentaje únicamente para los casos en que la poca frecuencia constituye en sí misma un aspecto a considerar.

Volviendo a uno de esos factores que homogenizan el corpus, enfatizaré que pese a tratarse de textos descriptivos que por su formato preestablecido tienen un mismo estilo general, es posible reconocer a simple vista registros en los que se manifiestan, a diversos niveles de expresión lingüística, las diferencias disciplinarias: en el microtextual (terminología, preferencia por determinadas construcciones sintácticas); y en el macrotextual, el de las restricciones estilísticas (aunque en este caso como señalaba no existan diferencias muy estrictas en géneros y pautas por tratarse de un mismo tipo de documento). Sumadas a estas diferencias en la estructuración lingüística, se aprecian otras en los niveles elocutivos y temáticos, que se traducen en la superficie de los textos, en los esquemas y recursos de formulación. El objetivo “deconstruir” en una materia Blanda/Aplicada, por poner un ejemplo, sería difícilmente localizable en la dimensión Dura; mientras la intención de desarrollar en los alumnos una “actitud rigorista ante planteamientos y procedimientos precisos”, “obtener adiestramiento en el uso de...”, y “proporcionar herramental cuantitativo para apoyar

científicamente las decisiones” son formulaciones propias de esa dimensión Dura de la ciencia, donde el material analizado comprueba que el discurso se caracteriza por la presencia de definiciones, descripciones y ejemplificaciones (tres de los verbos más utilizados); por la restricción del paradigma verbal (no se hace uso de primera y segunda persona)³²; y por un nivel alto y estable de formalidad (Cassany *et al.*, 2000, pp. 78-87).

En una caracterización que atiende en el caso de este trabajo más a las licenciaturas que a los cuadrantes establecidos para el análisis, es notable la diferencia a nivel macrotextual entre documentos elaborados con un alto grado de sistematización para el caso de las ingenierías (probablemente capturados o formateados por una misma persona porque el 100% está descrito en los mismos términos y hasta la fuente utilizada es la misma); y otros llenados a mano (varias guías de Derecho) y donde los estilos varían ampliamente entre uno y otro, e incluyen descripciones mucho más particulares y detalladas que muestran indudablemente expresiones individuales (Derecho, Comunicación, Psicología, Diseño).

En el cuadrante de las Blandas/Aplicadas sobresalen también las extensas justificaciones, con evidentes propósitos de persuasión acerca de la importancia de las materias, lo cual desde el marco teórico expuesto debe estribar en que en este tipo de campos resulta necesario hacerlo, en contraposición con los Duros, donde la recepción y la aceptación de la validez e importancia descansan en un prestigio consolidado, especialmente para el caso de las licenciaturas en cuyos planes de estudio se está incluyendo la materia (cualquiera de las ramas de la física en las ingenierías, por ejemplo).

Si bien no realizaré una descripción detallada de los contenidos de las materias (que aparecen en las guías como *temario general*) quisiera advertir la evidencia de uso en este apartado del principal recurso denominativo del discurso científico: la terminología específica de cada disciplina, “organizada en sistemas preestablecidos y cerrados, aprendida formalmente, y creada precisamente para cumplir las exigencias comunicativas de precisión y eficacia entre los especialistas de cada ámbito” (Cassany *et al.*, 2000, p. 96), notoriamente más frecuente en las disciplinas Duras, aunque también hace apariciones esporádicas en las Blandas/Puras, pese a que de este lado Blando del esquema es más utilizado, aún para los contenidos, un discurso común donde los conceptos no son en su mayoría sistemáticamente elaborados, sino relacionados con el lenguaje de la vida diaria, que únicamente modifica o ajusta en ciertos casos concretos su significado original (“lectura” por interpretación; “mirada”

por perspectiva; “problematización” por cuestionamiento)³³. Para el primer caso, el de los términos especializados de las disciplinas duras, habría que señalar particularmente por su frecuencia de aparición en los temarios de estas materias, aquellos conceptos y procedimientos designados con el nombre de su creador o descubridor (leyes físicas, compuestos químicos, teoremas matemáticos, modelos, etc.) .

Advertidas estas generalidades, y antes de emprender la descripción y la discusión de cada uno de los apartados fijados por las guías, inicio, a manera de introducción, con el cuadro no.1 donde clasifíco las materias de acuerdo con las categorías elegidas.

DURAS / PURAS	BLANDAS / PURAS
1178, 1190 1398 1401, 1414, 1415, 1416, 1417, 1418, 1419 1453 1718, 1720 2111 2200, 2201, 2202, 2208, 2229 2487, 2496 2693 3772, 3783, 3797 5219 5546 5758 6292 7652, 7725 8140 9846, 9849, 9935	179, 180 1187 1225, 1226, 1249, 1252, 1254 1728 2121, 2184, 2185 2221, 2226, 2235 2339, 2342 4096, 4098 4682, 4683, 4723 5143, 5252 5961 7445, 7637, 7647, 7655 7829 8077 9862, 9863 9931, 9932, 9933, 9934, 9936, 9937, 9938, 9939, 9940 9955, 9956
DURAS / APLICADAS	BLANDAS / APLICADAS
1176, 1180, 1182, 1191 1247, 1256 1393, 1399 1454, 1455, 1456 1495, 1499 1527 1600, 1601, 1726 2112, 2211, 2213 5023 5757, 5762 7420, 7423, 7427 7607, 7669 7727 7920 8020 9861, 9864	182 1100, 1175, 1177, 1179, 1181, 1183, 1185, 1186, 1188, 1189 1227, 1246, 1248, 1250, 1251, 1253, 1255 1307 1599, 1715, 1727 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2179, 2180, 2181 2299 2340, 2343, 2346, 2348, 2349, 2376, 2423 2700, 2720, 2721, 2724, 2725, 2740 4971, 4977 5018, 5254 5303, 5332, 5473, 5591, 5692, 5694, 5695 5882, 5883 7272, 7287, 7299 7633, 7677, 7984 8022, 8249, 9930

Cuadro No. 1

En resumen, dicho cuadro muestra:

Duras/Puras	35	20%	Blandas/Puras	44	24%
Duras/Aplicadas	33	18%	Blandas/Aplicadas	68	38%
<u>Duras 68</u>		<u>38%</u>	<u>Blandas 112</u>		<u>62%</u>
180=100%					

El objetivo de esta presentación es brindar una visión global de la distribución, y explicitar la composición del área básica de los 16 programas de licenciatura vigentes en la Universidad Iberoamericana León (Anexo). Un peso mayor en el cuadrante de las disciplinas Blandas/Aplicadas es congruente con el número de las licenciaturas de esta índole que se ofrecen, por ejemplo Derecho, Administración de Empresas, Diseño Gráfico. Lo que sí resulta sugerente en la composición de los programas de Ingenierías y Nutrición, de naturaleza eminentemente aplicada, es la cantidad de materias Duras/Puras que constituyen su área básica y que, como explicaré más adelante, parece deberse a una concepción común con respecto a las “bases” necesarias en la formación de este tipo de profesionistas.

Los *Objetivos* declarados para todas estas materias (que en este caso coincide que son descritos al principio de las guías) resultan especialmente importantes como punto de partida, por sus implicaciones directas sobre los subsecuentes contenidos y métodos pedagógicos. Sin embargo, es necesario considerar las variaciones en la connotación que tiene un objetivo enunciado mediante un mismo término, entre las cuatro categorías que hemos establecido en lo general, y en lo particular para cada una de las disciplinas que componen estos grandes grupos, tal y como señalaba en el apartado 4.1 al hacer referencia al concepto de “aplicación” de una teoría (pág. 35).

En el cuadro no. 2 utilizo las diferencias establecidas por Smart y Ethington (1995, p.50) entre los objetivos educativos más comunes en el nivel licenciatura para reportar las frecuencias encontradas en el corpus analizado:

Objetivo	Énfasis distintivo ³⁴	Frecuencias			
		D/P	D/A	B/P	B/A
Adquisición de Conocimientos	Proporcionar una comprensión básica (matemáticas y ciencias naturales)	14% conocer 39%	20% conocer	38% conocer 29%	38% conocer 22%
	Proporcionar una apreciación (literatura y artes)	comprender 51%		comprender 50%	comprender 48%
	Proporcionar conocimientos (historia y ciencias sociales)	analizar		analizar 20% identificar 31% distinguir	analizar 38% identificar
Aplicación de Conocimientos	Proporcionar conocimientos de la materia en profundidad (disciplinas puras)	37% aplicar 57%	24% aplicar 24%	13% aplicar 15%	35% aplicar 20%
	Preparar a los alumnos para una carrera profesional (disciplinas aplicadas)	resolver 57% manejar 20% reproducir, demostrar	resolver 66% manejar	resolver	resolver
Integración de Conocimientos	Formar valores disciplinarias (puras)	31%		15% relacionar	83%
	Promover pensamiento creativo (aplicadas)	relacionar		22% sintetizar	desarrollar

Cuadro No. 2³⁵

En la dimensión Pura/Aplicada los profesores del primer rango otorgan mayor importancia a la adquisición de conocimientos (por el hecho mismo de conocer) que los de las disciplinas Aplicadas, para quienes su aplicación e integración constituyen el objetivo principal del curso, como lo evidencian los porcentajes de frecuencia de aparición de habilidades como el manejo y la aplicación misma. Esto resulta consistente con la naturaleza de las carreras de los cuadrantes Aplicados donde la importancia del desarrollo vocacional es primordial.

Pasando a la dimensión Dura/Blanda, el profesorado de las disciplinas Duras parece dar mayor importancia a objetivos del segundo tipo, aplicación de conocimientos, en función de un consenso más amplio y un más alto grado de predictibilidad, baste citar como ejemplo el propósito de una de las materias del cuadrante Dura/Pura: “Fortalecer la comprensión fundamental de la amplia gama de interesantes aplicaciones que existen en el mundo real”³⁶. Mientras que quienes enseñan en el extremo Blando del espectro favorecen los objetivos de

adquisición e integración, como señalaba en la página 36 al referirme a las investigaciones de Braxton (1995).

Parece lógica la diferencia en número y la gran variedad de objetivos y habilidades encontradas en las materias clasificadas como Blandas en esta investigación si en contraposición con lo estructurado o paradigmático de las disciplinas Duras, en las ciencias sociales y las humanidades la complejidad es vista como un aspecto legítimo del conocimiento (Donald, 1995, p. 8, abordado en la pág. 34), y lo no restringido de los fenómenos estudiados por ellas se refiere al hecho de que el campo es relativamente ilimitado. Así, en estas áreas del conocimiento menos estructuradas³⁷, resulta simplemente previsible que también se privilegie el conocimiento de diversas teorías y acercamientos, y el manejo de metodologías y técnicas varias, y se haga referencia a proporcionar al alumno criterios de selección para la utilización de uno u otro esquema y/o enfoque: 49%.

Continuando con los aspectos expuestos en el cuadro no. 2, y aclarando que la superficialidad, por llamarle de alguna manera, del material analizado hace que a este respecto pueda únicamente generalizar, habría que recordar que existen diversas formas de comprensión (mencionada con una frecuencia del 39% en las Duras/Puras, y del 51% en la suma de los cuadrantes Blandos) y probablemente de cada uno de los componentes establecidos. Estas diferencias pueden describirse en términos de la variación en extensión, profundidad y estructura de dicha comprensión.

Por lo tanto, también es necesario diferenciar entre las connotaciones disciplinarias para el término “aplicar”, que aparece en las cuatro divisiones, y que, como ya he indicado, en buena medida pasa por la dimensión Pura/Aplicada mas que por lo Duro o Blando. Para el profesor de los campos Puros, la aplicación parece significar el uso de los conceptos teóricos para predecir resultados experimentales, y espera que los alumnos aprendan a verificar los procesos por sí mismos. En las áreas Aplicadas, hace referencia al uso de teorías abstractas (generalmente “prestadas” de las ciencias naturales o sociales, según sea el caso) para el diseño de dispositivos concretos, es decir, que el alumno use los procesos con propiedad en formas prácticas. En este renglón, en el corpus analizado se distingue el uso de los procesos de la física por parte de las ingenierías, y de hecho existe un propósito expresado como “ser práctico”.

La solución de problemas a la que se hace referencia en las cuatro categorías, aparece como uno de los objetivos a alcanzar por la mayoría de las materias: 46 %. Habría que establecer diferencias en cuanto a los aspectos implicados: formulación o representación del problema; selección de relaciones pertinentes para su solución; realización de los cálculos necesarios; verificación de la lógica utilizada para determinar si la respuesta final se ajusta a ella; es decir, por lo expresado en las guías la solución de problemas puede incluir procesos como razonamiento crítico (cuestionamiento), implementación, prueba, etc. que pueden diferir tanto como la distancia existente entre comprender y hacer (realizar).

Si volvemos a la cuestión de la diversidad de acercamientos o teorías, mencionada anteriormente como característica de las disciplinas Blandas, y observamos los registros que atienden a su conocimiento, diferenciación y manejo, 38% en Blandas/Puras, resulta lógico que entre los procesos valorativos enfatizados por estas últimas aparezca la tolerancia intelectual a la diversidad, 29%, y que ello no esté desligado del todo de los métodos de enseñanza utilizados a los que haré referencia en el rubro correspondiente a las actividades, pues el énfasis en la participación del alumno en discusiones y diálogos y en abarcar diversas perspectivas, es donde los profesores de las áreas Blandas abren la discusión a puntos de vista que no son los propios; atienden a cuestiones más allá de las establecidos en el temario; y relacionan los asuntos del curso con otros campos de estudio, como lo expresa Braxton (1995, p.60) en las conclusiones de una investigación ya citada: si bien sólo hay dos menciones a la perspectiva interdisciplinaria, éstas se encuentran en materias del área Blanda/Pura.

Otro de los objetivos señalados, el 11% en las disciplinas Blandas/Puras, es el de proporcionar los elementos para que el alumno pueda sustentar su postura con argumentos, que también aparece en el caso de las Blandas/Aplicadas pero con menor frecuencia y en relación a sus decisiones (una sola mención en la franja de las Duras, específicamente en las Puras). Lenze (1995, p. 67) sostiene que la argumentación implica conectar observaciones con la teoría, hallando evidencia que la sustente o bien la rechace, lo cual explica que las referencias se hayan encontrado en la dimensión Pura de las disciplinas, cuyos profesores pretenden que los estudiantes discutan y piensen analíticamente: 50%.

Así mismo, tal y como sugieren otros estudios (Gaff y Wilson citados por Braxton, 1995, p. 60), mientras el profesorado de disciplinas Duras, y en especial las Aplicadas, se preocupa por la preparación profesional como la meta de su enseñanza, en los campos Blandos los

profesores se interesan por metas como una cultura general amplia y el conocimiento del alumno sobre sí mismo. Aunque con pocas menciones, los documentos de estas áreas atienden explícitamente a cuestiones de crecimiento y desarrollo personal como reconocerse, identidad cultural y profesional, encontrar el sentido de la vida, y específicamente conocerse a sí mismo para el 10% de las Blandas/Aplicadas. De ahí el tipo de métodos que utilizan más frecuentemente y el énfasis, 19%, en la necesidad de desarrollar competencias tanto discursivas como críticas, y de otras observaciones sugeridas por el mismo Braxton (1995, p. 62): la inserción de actividades de investigación documental y de campo, 38%, y de publicaciones periódicas entre la bibliografía obligatoria de los cursos.

No obstante, en este último renglón que tocaré más detalladamente al analizar la bibliografía citada en las guías, y considerando la velocidad con que se genera y actualiza el conocimiento en nuestros días, es preocupante que únicamente dos materias de 112 en estas áreas Blandas asignen periódicos y revistas como lecturas para un curso, una sola haga mención explícita a internet, y tres tengan como bibliografía un solo texto, o peor aún, toda la lectura requerida en otras tres sean los “apuntes” que proporcionará el profesor. No hay menciones con respecto a publicaciones periódicas en ninguna guía de la franja de las disciplinas Duras/Puras³⁸.

Siguiendo el análisis que hace Donald (1995, p. 8), sobre los métodos que él llama de validación y que considero atienden a la evaluación epistemológica, para las disciplinas que en este trabajo se clasifican como Blandas aquellos con más alta frecuencia corresponden a la hermenéutica y el análisis crítico, 28%; mientras que en las Duras, serían la solución de problemas y el método científico, 78%. Sin embargo, en el caso particular de las materias analizadas, y a diferencia de lo señalado por Donald (p. 10), las correspondientes al cuadrante Blandas/Puras mencionan el método científico en repetidas ocasiones, 20%, otorgando importancia al rigor metodológico. A este respecto y de acuerdo con el autor, la diferencia puede estribar en que los profesores de disciplinas Duras intentarán probar la experiencia contra la teorización sistemática, mientras que los de las ciencias sociales siguen el mismo patrón en cierta medida, pero no muestran el mismo grado de estructuración o especificidad que pudiese esperarse de los primeros. En el caso de quienes enseñan disciplinas Blandas/Aplicadas, como las humanidades, la prueba o la contrastación se realizará con criterios de duración en el tiempo, como lo muestra en mi ejercicio la importancia que en ellas se otorga a proporcionar al alumno una perspectiva histórica.

Antes de pasar a otro aspecto de este apartado, cabría añadir que pese a la retórica pedagógica que ha recomendado desde hace años que la educación superior se centre en competencias más complejas como el liderazgo intelectual; la innovación³⁹ y el cambio; la organización de personas y ejecución de tareas; o la comunicación; de acuerdo con las guías, los objetivos y las habilidades perseguidos sugieren que en su mayoría los cursos analizados estarían en los niveles más bajos de la taxonomía de Bloom (memorización, cierto grado elemental de aplicación –principalmente en ejercicios preconstruidos)⁴⁰. Sin embargo, y aunque la frecuencia con que fueron mencionados no me permita sustentarlo tajantemente, aparecen algunos objetivos y metas más esperanzadores para el nivel de educación “superior” que me compete:

- Aprender a aplicar los contenidos del curso en la toma de decisiones
- Desarrollar capacidades creativas
- Alcanzar una más amplia comprensión y apreciación de la actividad intelectual/cultural (música, ciencias, literatura)⁴¹
- Valorar la importancia de la perspectiva histórica y del contexto
- Desarrollar una conciencia ecológica
- Desarrollar competencias comunicativas
- Descubrir las implicaciones del curso para el conocimiento personal
- Desarrollar conceptos propios (en el sentido de apropiación)
- Evaluar críticamente limitaciones y alcances.

Como decía, otro aspecto que sobresale en este rubro, relacionado con los niveles de conocimiento registrados en el cuadro no. 2, es el de la seriación de las materias para el cual se apoyan los planteamientos de Hativa (1995, p. 26), a los que hacía referencia en la página 37, sobre la mayor cantidad de conocimientos previos requeridos por las disciplinas Duras/Puras que el requerido en este nivel (primeros semestres) por las Aplicadas de ambos lados del diagrama⁴². Hay que especificar que esta aseveración se hace no obstante ser disciplinas Aplicadas (el diseño y los proyectos arquitectónicos) las que tienen una seriación más larga en los programas analizados (I a IX en ambos casos), atendiendo más bien a los contenidos temáticos enumerados en las guías (variedad de temas que por lo general no son estrictamente secuenciales, y cuya enumeración atiende más bien a etapas donde si bien existe un aumento

en el grado de complejidad y donde también se proporcionan elementos útiles para las materias posteriores del mismo nombre, pero donde, salvo en los dos primeros semestres para ambos casos, el orden de la mayor parte de los temas puede alterarse sin que esto afecte la seriación de manera determinante)⁴³.

Al respecto, cabe volver a mencionar como la relativa permisividad o falta de jerarquización inherentes a la naturaleza de los campos Blandos/Aplicados, da más autonomía a sus profesores para seleccionar métodos, materiales y hasta temas en sus asignaturas. Esto muestra el alto grado de interrelación que todos los factores analizados mantienen entre sí, estableciéndose en un sistema particular que caracteriza la cultura de sus disciplinas.

Además de las diferencias en el grado de secuencialidad de las áreas, está también su grado de departamentalización, en este caso referido a la cantidad de materias comunes para varias licenciaturas. En los programas de este nivel de la Ibero León (Anexo), y para las materias del área básica estudiada, el análisis de este aspecto nos muestra la siguiente distribución:

Materias⁴⁴	Duras Puras	Duras Aplicadas	Blandas Puras	Blandas Aplicadas
Para una sola Licenciatura	49%	76%	86%	85%
Para dos Licenciaturas o más	51%	24%	14%	15%

Cuadro No. 3

Este 51% puede hablarnos de nuevo de la mayor cohesión estructural, el campo de fenómenos limitado, los problemas subdivisibles, los métodos estrictamente definidos, y la investigación altamente reproducible de las disciplinas Duras. En contraposición, pareciera ser que las materias en las licenciaturas pertenecientes a los campos Blandos fuesen generalmente específicas de cada uno de ellos; pero habría que considerar también que en el caso de la institución en cuestión los departamentos de estas áreas cuentan con pocas licenciaturas (dos en Arte y Diseño, dos en Ciencias del Hombre y una en Jurídicas contra 5 en el de Ingeniería), este factor puede estar influyendo en estos números por lo que no es de extrañar que sean Diseño, Psicología y Comunicación las licenciaturas donde el 100% de las materias son exclusivas de dichos programas, mientras que los 14% y 15% de la tabla en las Blandas correspondan al Departamento de Ciencias Económico Administrativas donde hay 5

licenciaturas (independientemente de que dicho grado de departamentalización funcione como tal en la práctica).

Aquí cabría regresar al cuadro no.1 donde he distribuido cada materia en uno de los cuatro cuadrantes y analizar lo que de entrada dicha clasificación indica con respecto por lo menos al área básica objeto de este estudio, dejando abierta la pregunta de si dicha distribución se mantiene a lo largo de las licenciaturas o es específica de esta su primera fase, información que permitiría una interpretación seguramente más válida.

Me refiero en específico a la cantidad de materias que caen en el cuadrante Dura/Pura, atendiendo especialmente al hecho de que no existan licenciaturas en esta universidad que se definan como tal (física, matemáticas y un largo etcétera). Estamos hablando de un denso contenido de disciplinas Duras/Puras en los programas de licenciaturas que se identifican muy claramente con lo Duro/Aplicado como las Ingenierías y la Licenciatura en Nutrición y Ciencias de los Alimentos (NCA).

Ello se debe probablemente a un preconstruido que afirma que en esta fase “básica” resulta necesario establecer los fundamentos teóricos de estas profesiones, lo cual corrobora lo señalado por Díaz de Cossío (2003, p. 51): “Siempre se ha tenido la idea de formar un ingeniero impartándole al principio de sus estudios materias como matemáticas, física, química, y, después, asignaturas de aplicación a la especialidad”.

Sin embargo, a simple vista, y salvo en el caso de la Ingeniería en Sistemas Computacionales e Informática, en el área mayor continúa presente un fuerte contenido Puro: químicas y fisiologías en NCA; y geología, hidráulica; mecánica estructural, de materiales, de fluidos; varias dinámicas, radiación⁴⁵. De no alterarse drásticamente el balance inicial de las materias, y sin emitir ningún juicio de valor en cuanto a la pertinencia de que ello así fuese, habría que preguntarse con el mismo Díaz de Cossío (2003, p. 52) en qué medida ello responde a las necesidades de formación del futuro profesionista. Si la ingeniería, por poner el ejemplo que utiliza este autor y dada su importancia en el contexto de la UIA León, “es un arte aproximado, que requiere sobre todo criterio y sentido de los órdenes de magnitud de las cosas que estamos diseñando”, debiera entonces usarse “la ciencia para resolver un problema concreto, siempre imperfectamente definido y con muchas soluciones posibles”. Si bien habíamos ya mencionado la alta frecuencia de alusiones a la solución de problemas, en franca contraposición a estas opiniones, las guías de las licenciaturas en ingeniería hacen continua

referencia a aspectos muy característicos del ámbito de las ciencias Puras: precisión, rigor, reproducibilidad, demostración, explicación causal, experimentación; registrando solamente una mención al término “dimensionar” y una a “determinar incertidumbres” (estrictamente relacionada con la investigación y la experimentación), y ninguna a la “aproximación”.

Pasando ahora al siguiente rubro de nuestras guías, los *Procesos Valorativos*, y entrando en el terreno de las concepciones sobre el propósito de incluir una materia específica dentro del currículum de una licenciatura, usualmente relacionadas con las representaciones que los profesores tienen de los contenidos de sus disciplinas, las guías proporcionan aseveraciones altamente sugerentes, generalmente en este apartado de los procesos valorativos, pero también entre los objetivos de las materias. Cito algunas⁴⁶:

Duras Puras	Blandas Puras
<p>Desarrollar hábitos de estudio y habilidades específicamente relacionados con la materia o el área (11%).</p> <p>“En el estudio de esta materia se apoya todo el conocimiento de la mecánica. La estructura de pensamiento adquirida es útil para todos los campos de la física”.</p> <p>“Herramienta importante porque proporciona un método preciso para analizar matemáticamente los problemas de la física”.</p> <p>“Herramiental cuantitativo para apoyar científicamente sus decisiones”.</p> <p>“El alumno entenderá que lo mismo que en la vida cotidiana, las matemáticas también se rigen por un marco legal y que, en ambas, el violar una ley conduce a castigos (sea la cárcel o una mala nota)”</p>	<p>“Favorecer una forma de pensamiento antropológico”.</p> <p>“Problematizar la realidad”.</p> <p>“El lenguaje teatral como pilar dentro de los medios de comunicación”.</p>
Duras Aplicadas	Blandas Aplicadas
<p>Promover la toma de decisiones con base en datos e información precisos (12%).</p> <p>“Que el alumno considere el dibujo como un medio indispensable de comunicación profesional”.</p> <p>“Reconocer y describir las actividades laborales propias del ingeniero así como su campo de trabajo”.</p> <p>“El ingeniero como motor del progreso”.</p>	<p>“Desestructurar su pensamiento”.</p> <p>Impulsar un espíritu empresarial y emprendedor.</p> <p>Formación del pensamiento administrativo.</p> <p>Justificar la existencia de la empresa o de un área específica dentro de esta (“justificando y resaltando la importancia del área de Recursos Humanos como motor dentro de la organización”)</p> <p>“Los alumnos deberán ser unos expertos en el área (<i>finanzas</i>) si quieren ser exitosos en su ámbito diario de trabajo”.</p> <p>“Desarrollar la intuición jurídica”.</p> <p>“Que el alumno considere al fotógrafo como responsable del mundo que debe hacer materialmente visible”</p>

Cuadro No. 4

De conceptos centrales sobre la disciplina, como algunos de estos, se desprenden diferentes formas de pensar sobre, hablar acerca y enseñar específicamente una materia, tendientes generalmente a transmitir una forma de ver las cosas o una perspectiva particular considerada como característica de esa disciplina (intuición, pensamiento, espíritu, etc. en los ejemplos citados).

Así, cada disciplina tiene un aspecto central o nuclear, un acercamiento conceptual alrededor del cual se organiza toda su práctica educativa, que resulta esencial pese a que no siempre sea consciente (especialmente en el caso de profesores con poca experiencia) y pocas veces se exteriorice; y que está ligado a la representación de la realidad, a la visión del mundo, compartida que permite al individuo comprender esa realidad común y darle sentido.

Estas representaciones están ligadas tanto al conocimiento transmitido como a las creencias que han sido inculcadas, y, como lo he mencionado ya, la investigación actual demuestra la fuerza de las creencias de los profesores sobre las materias que imparten y la dificultad existente en modificarlas (Stodolsky y Grossman, 1995, p. 77).

Aunque no se exprese en todos los casos con la misma claridad que en los ejemplos de la tabla, estas representaciones constituyen el “currículum oculto” de la educación superior, y se “enseñan” en la misma medida en que se transmiten conocimientos y habilidades. Si bien parece importante para todos los campos que los alumnos desarrollen la perspectiva particular de su disciplina (“la estructura mental adecuada”⁴⁷, me atrevería a llamarla después de leer el corpus), sí habría que cuestionarse en función de la renombrada interdisciplinarietà en qué medida tal precisión limita la amplitud de su mirada, y cómo podría combinarse eficientemente la especialización con la posibilidad de comprender otras perspectivas.

Pese a que exclusivamente en el cuadrante de las Duras/Puras, y sólo en un 11%, se aspire explícitamente al desarrollo de hábitos de estudio y habilidades específicamente relacionados con la materia o el área, y a que no se proporcione ningún indicio de cómo se pretende favorecer dicho desarrollo, dentro de ese currículum oculto aparece la necesidad de que los estudiantes adquieran a través de un curso universitario algo más que los conocimientos propios de la disciplina: necesitan también desarrollar hábitos y habilidades de estudio relevantes para ésta⁴⁸.

Es aquí donde se relacionan los estilos de enseñanza con los del aprendizaje de los alumnos, y donde podrían establecerse más concretamente esas formas de trabajo intelectual que pretendo identificar como constitutivas de las culturas disciplinarias.

Retomo ahora, en dos sentidos, el aspecto de los estilos de aprendizaje introducido en el apartado 4.1. Primero en lo referente a la interrogante planteada sobre la relación entre la elección vocacional del alumno y su identificación con las formas de trabajo intelectual ligadas a una disciplina en particular, únicamente para añadir a lo expuesto en dicho apartado

que en la situación actual de la universidad en que sitúo mi ejercicio, de cara al diseño de nuevos planes de estudio, se hace referencia explícita a los rasgos de personalidad ideales para ingresar a una determinada licenciatura, y se nombran como habilidades, destrezas, capacidades y aptitudes aquellas que se presumen indispensables para el éxito, primero en el estudio de la licenciatura, y después en el ejercicio de determinada profesión. Sirva este señalamiento únicamente para aportar evidencia de ese currículum “no tan oculto” al que acabo de hacer referencia en este análisis de los textos que constituyen el corpus.

Y en segundo lugar, retomo lo relacionado con el grado de consistencia entre los estilos de aprendizaje de los alumnos y los estilos de enseñanza del profesor para señalar que una veta muy interesante para la investigación en educación estaría precisamente en esta intersección: en qué medida los estilos de enseñanza del profesor satisfacen las necesidades de un mayor número de alumnos, logrando una mayor efectividad. Dejando esto meramente enunciado, continuo con lo propio de este estudio.

Prosiguiendo con la discusión iniciada en el apartado 4.1 sobre la dicotomía inducción/deducción, cabe advertir que los resultados de la investigación pedagógica actual (y desde hace muchos años) invitan a inclinarse por la primera, especialmente para las disciplinas aplicadas por su naturaleza, a través de estudios de caso, aprendizaje por descubrimiento, solución de problemas, o cualquier variante de estos acercamientos. Desgraciadamente, el material analizado apunta a la supremacía del tradicional método deductivo, comprobadamente menos efectivo, donde el profesor empieza por “transmitir” los fundamentos, principios y conceptos de la disciplina y procede después, en el mejor de los casos, a la aplicación de los mismos. Ya había mencionado en dicho apartado que para Felder y Silverman (1988, p. 677), si bien la inducción es “el estilo natural de aprendizaje de los humanos”, la deducción es su “estilo de enseñanza natural”, por lo menos para materias de orden técnico a nivel universitario, a lo que agregaría que según estos autores la principal resistencia al respecto por parte de los profesores radica en que la presentación inductiva no es concisa.

Yo añadiría que esa presentación inductiva que estos y otros autores promueven (Kuhn, 1971), también implica mucha mayor dificultad para profesores y alumnos. Exige de los primeros más trabajo de planeación y preparación de una clase que normalmente “ya se

saben”, y de los segundos niveles de conocimiento superiores, donde hay que darle sentido a las observaciones y/o a los datos, mayor esfuerzo del que acostumbran a realizar.

En cuanto a las habilidades que se pretende desarrollen los alumnos, en las materias de la división Dura/Pura no hay una sola mención a la inducción. Deducir e inferir aparecen en un 11% y 17% respectivamente. Ninguna otra referencia a este tipo de procesos aparece en los tres cuadrantes restantes.

A este mismo respecto, podemos extraer información de los contenidos temáticos y de algunos programas desglosados que aparecen como parte de las guías, cuya organización apunta de nuevo hacia la deducción.

Sin citar evidencia empírica que lo sustente, los mismos Felder y Silverman (1988, p. 676) señalan que una gran parte de la población universitaria (tampoco especifican si exclusivamente la norteamericana) aprende visualmente, aunque en casi todos los casos la enseñanza a este nivel es verbal. Pese a no contar con datos específicos sobre la frecuencia con que los profesores que elaboraron las guías hacen uso de gráficas, esquemas, diagramas, diapositivas, etc., algunas referencias en el material permiten establecer que hay un uso muy restringido⁴⁹, pero registrado, de materiales visuales: demostraciones, visitas y videos en las Duras/Puras; prácticas de laboratorio en las Duras/Aplicadas; visitas y videos en las Blandas/Puras; y videos en las Blandas/Aplicadas, donde hay *una* referencia a películas en la “bibliografía” obligatoria.

Después de la información citada, y retomando la interrogante planteada sobre la intersección estilos de aprendizaje/estilos de enseñanza, su estudio parece resultar además de interesante urgente, dada la aparente desigualdad entre los estilos de aprendizaje de la mayoría de los alumnos (aseveración que este trabajo no tiene forma de evidenciar) y el estilo de enseñanza al que están casi invariablemente expuestos (lo cual sí resulta palpable). Esto es importante además por el efecto potencial que un trabajo intencionado en este sentido pudiese tener sobre la eficacia y eficiencia de los esfuerzos educativos, especialmente si se atiende a las diferencias disciplinarias.

En materia de procesos y habilidades cognitivos, sólo el 8% de las materias de las disciplinas Duras/Puras valoran y pretenden la “abstracción mental” y la destreza numérica en sus alumnos. El razonamiento abstracto también es nombrado en una ocasión en el ramo de las Blandas/Puras. Ninguna materia perteneciente a los campos Aplicados hace alusión a este tipo

de aptitudes, ni siquiera a la comprensión espacial en materias de Diseño y Arquitectura, por ejemplo (lo cual apunta de nuevo a propósitos más simples, como “identificar o conocer” en la mayoría de las materias del área básica analizada).

Hablando de nuevo sobre aspectos que se repiten poco, pero resultan significativos desde el marco de este análisis, quisiera citar las alusiones a la investigación. Existe escasa diferencia entre el tipo de disciplinas en cuanto a los porcentajes de materias que enfatizan la importancia de la investigación: 14% de las materias clasificadas como Duras/Puras trabajan con los alumnos para que éstos aprendan a sistematizar sus observaciones, pero no incluyen entre sus objetivos el que ellos conozcan y valoren el sentido de la investigación en el área específica de conocimiento. En las Duras/Aplicadas hay solo tres menciones a la observación sistemática (3%) y el doble a la comprobación de hipótesis (6%). Las Blandas/Puras tampoco atienden a la cuestión de su importancia, aunque incluyen entre sus actividades el registro de observaciones y la investigación de campo (11%); y resultan ser las Blandas/Aplicadas donde, además del planteamiento de problemas de investigación y la formulación de hipótesis (3%), aparecen alusiones a la importancia de la investigación en la generación de conocimientos, siendo el porcentaje de actividades de investigación (otras que la documental) equivalente al de las Blandas/Puras.

Volviendo a los elementos analizados en las guías, bien dice Martin (1999, p. 44) “lo que aprendemos (productos) no puede estar divorciado del cómo aprendemos (enfoques), y ambas cosas deben considerarse en términos del contexto en el que tiene lugar el aprendizaje”. En el cuadro 5 presento las *Actividades* mediante las cuales los profesores que elaboraron las guías pretenden desarrollar los valores e implementar los propósitos de sus disciplinas representados en la enseñanza; con el doble objetivo de brindar mediante esta presentación una visión global de las diferencias disciplinarias en materia de las prácticas docentes, y de evidenciar que si los diferentes cursos tienen metas y objetivos diferentes, también resultarán diferentes los métodos apropiados para alcanzarlos.

Actividad	Duras Puras	Duras Aplicadas	Blandas Puras	Blandas Aplicadas
Exposición del profesor	54%	27%	22%	4%
Ejercicios	34%	33%		14%
Resolver problemas	28%		15%	4%
Prácticas de laboratorio (incluye experimentación)	25%			
Prácticas (de laboratorio o computacionales)		24%		
Discusión de lecturas, seminario (previamente hechas)	14%	3%	43%	22%
Discusión de casos o de las prácticas	11%			
Investigación documental		9%	11%	7%
Investigación de campo				10%
Exposición de los alumnos			24%	16% ⁵⁰
Desarrollo o diseño	5%			
Elaboración de ensayos			9%	1%
Sintetizar			4%	3%
Visitas	2%		4%	
Analizar textos				4%
Videos	5%		11%	4%
Dinámicas			11%	10%

Cuadro No. 5

Así, sin poderse desligar del todo de los propósitos e intencionalidades analizadas (otra evidencia más de que se trata de un sistema donde los aspectos en discusión están interconectados en múltiples sentidos) y siguiendo lo reportado por Murray y Renaud (1995, p. 31) en una investigación donde se comparan profesores en términos de objetivos instruccionales y prácticas evaluativas, parece evidenciarse que los profesores de las disciplinas Blandas/Aplicadas tienden a enfatizar metas relacionadas con el “pensamiento” más que las vinculadas con los “hechos”, y a favorecer la discusión y los proyectos independientes más que la exposición por parte del profesor. Resulta significativa la diferencia encontrada a este respecto entre las alusiones a la técnica expositiva (81% para el caso de las disciplinas Duras sumadas, contra 26% de las Blandas; y especialmente un escaso 4% en las Blandas/Aplicadas en particular, donde estarían localizadas la mayor parte de las humanidades a las que dicho estudio hace referencia).

Si como había mencionado otros resultados empíricos (Murray y Renaud, 1995) apuntan a una promoción más generalizada del papel activo y participativo de los alumnos en clase por

parte de las artes y humanidades, mientras los profesores de ciencias naturales y los de ciencias sociales muestran más frecuentemente comportamientos que favorecen la estructura y organización de la materia de estudio, en el caso de mi ejercicio la distinción aparece en la dimensión Dura contra Blanda, donde baste reparar en el peso dado por las Blandas, 65%, a actividades de discusión, debates, seminarios; en oposición a un 25% de alusiones en este sentido en las Duras/Puras y ninguna mención en las Duras/Aplicadas, donde “aplicar” y “manejar” modelos, programas, equipos, datos, lenguajes y herramientas, constituyen el 90%, de los objetivos planteados para las materias y de las habilidades que en ellas se intenta desarrollar, en su mayoría referidos a comportamientos organizativos como señala la investigación citada como referencia (Murray y Renaud, 1995, pp. 36-38). Estos mismos autores interpretan esa diferencia en términos del rango más amplio de técnicas didácticas y métodos de enseñanza mostrados por los practicantes de las disciplinas Blandas/Aplicadas en contraposición con aquellos de las Duras en general; lo cual se ratifica en virtud de la casi exclusividad que en el caso de las guías analizadas se otorga del lado izquierdo de la división de Becher a la exposición del profesor y a la práctica con ejercicios o en laboratorios.

Aquí no hay que olvidar las referencias explícitas a exposiciones o ejercicios en el pizarrón por parte del profesor, 81% en el campo de las disciplinas Duras, pues habría que cuestionarse si el uso eficiente de un proyector de acetatos o simplemente el estar visualizando esos ejercicios en la pantalla de una computadora, o al menos en un texto o fotocopias, por ejemplo, pudiera permitir más tiempo al profesor para explayarse en la explicación y un contacto más directo con los alumnos (que le permita mantener contacto visual con ellos, observar sus reacciones y, en general, guiar mediante ellas su exposición) en lugar de pasar una buena parte de la clase dándoles la espalda (suposición mía por supuesto).

Ya había aludido con anterioridad a que el rango más amplio de metas y prácticas educativas en la dimensión Blanda, y el que sus profesores favorezcan la participación del alumno y le den cierto grado de elección, está relacionado también con la mayor libertad que les otorga el que no se vean restringidas por una secuencia estricta, lo cual marca una interrelación más con los aspectos analizados anteriormente.

A este respecto cabría aclarar que la variedad de métodos utilizados y el grado en que se promueve explícitamente la participación del alumno, no proporcionan datos determinantes sobre la medida en que el tipo de actividades organizadas y de trabajo asignado contribuyen al

logro de las metas por parte de los estudiantes, ni considera hasta este punto su implementación y ejecución en la práctica; simplemente se piensan como representaciones de las prioridades establecidas desde el diseño de un curso para una “cultura” disciplinaria determinada, y en directa relación con la naturaleza de los contenidos a enseñar y con el estilo cognoscitivo que dichas disciplinas pretenden promover⁵¹, dado que los métodos que apuntan hacia una educación más personalizada y favorecen la participación activa del estudiante en discusiones y debates, tienden a relacionarse con el desarrollo de habilidades de pensamiento creativo en dichos sujetos, y no con el crecimiento del conocimiento conceptual y factual (hechos y principios) promovido por las exposiciones bien organizadas y fuertemente estructuradas propias de las disciplinas Duras (Smart y Ethington, 1995, p. 55).

Los registros sobre las formas y el peso que se otorga a cada una de ellas en la *Evaluación* del aprovechamiento de los alumnos en los cursos, muestra que en las disciplinas Duras/Puras los profesores se interesan mayormente por niveles de logro absolutos; mientras que los de las blandas atienden también al esfuerzo y la participación⁵².

Formas de Evaluación	Duras Puras	Duras Aplicadas	Blandas Puras	Blandas Aplicadas
Exámenes	100%	48%	63%	45%
Tareas, trabajos y reportes	65%	42%	54%	60%
Proyecto final		18%	20%	29%
Exposiciones		3%	20%	8%
Evaluación de sus compañeros				3%
Sin datos a este respecto		45%		

Cuadro No. 6

Pese a no contar con datos sobre el tipo de exámenes a los que los profesores hacen referencia al elaborar las guías, cabe señalar que otras investigaciones (Entwistle y Tait, 1995, pp. 93-103) muestran que un mayor uso de pruebas objetivas en las ciencias Duras, así como su densa estructura curricular (la seriación a la que me he referido), conducen a que prevalezcan los acercamientos superficiales en esas áreas; lo cual no es necesariamente característico de la práctica profesional de estas disciplinas de acuerdo con el marco de mi

análisis, pero considero sería más bien atribuible a los contextos institucionales en que éstas se desarrollan⁵³ (aludidos ya dentro de las limitaciones de este tipo de investigaciones⁵⁴) y a las representaciones y tipos específicos de técnicas y métodos de enseñanza que sin duda las arrastran a estos niveles⁵⁵. Lo que si es indudable es que los métodos de enseñanza y las formas de evaluación, pero más en específico el tipo exámenes utilizados, influye determinantemente en las estrategias de estudio de los alumnos⁵⁶ y en este sentido sería muy conveniente cuidar el aspecto de la memorización y la superficialidad del que ya he hablado.

Así, y para el caso de los métodos de evaluación, si bien, repito, no cuento con datos sobre los contenidos de los exámenes, mediante el dato de la frecuencia con que se pretende realizar cierto tipo de actividades cruzado con las habilidades que se desea desarrollar en el alumno, puedo observar, con base en las categorías establecidas por Braxton (1995, p. 61), en la columna de las disciplinas Blandas preguntas o tareas que requieren análisis, 98%, o síntesis, 28%, de los contenidos de los cursos; sosteniendo como él, que en la de las Duras se tiende a examinar cuestiones que requieren un mayor grado de memorización y aplicación de los contenidos.

La importancia dispensada a los estándares en la ejecución (logros absolutos) no solo resulta consistente con un mayor consenso sobre la verificación del conocimiento en la franja Dura, también refleja una cultura más amplia: representa ideas sobre la superioridad de las ciencias exactas y enfatiza “la habilidad” como la llave del éxito. Los estereotipos sugieren que la habilidad o talento innatos son determinantes en estas áreas; percepciones sobre las posibilidades de dominio implícitas y perpetuadas por compañeros de estudio, profesores, creencias populares y medios de comunicación.

En lo que respecta a la *Bibliografía*, y con ello termino el análisis crítico de los aspectos aportados en los materiales que constituyen el corpus de este trabajo, las diferencias resultaron tanto cuantitativas como cualitativas. Para el primer aspecto, los datos proporcionados son más completos en la dimensión Blanda, donde también la naturaleza de las fuentes es mucho más variada como puede verse en el cuadro no. 7, aunque entre estas materias aparezcan también los casos en que se hace uso de apuntes o de un texto exclusivamente.

Datos con que cuenta⁵⁷	Duras/ Puras	Duras/ Aplicadas	Blandas/ Puras	Blandas/ Aplicadas
Sin bibliografía	5%	9%	4%	2%
Autor	95%	91%	96%	98%
Título	95%	91%	96%	98%
País	54%	60%	79%	61%
Editorial	88%	91%	95%	98%
Año	60%	69%	75%	63%
Observaciones	0% publicaciones periódicas o fuentes electrónicas	2% incluye revistas	2% incluye periódicos y revistas, 2% solo fotocopias y apuntes, 2% un solo texto 5% muy incompleta	1.5% incluye revistas 1.5% internet 1.5% películas 1.5% ISBN 1.5% paginado 1.5% por tema 4% un solo texto

Cuadro No. 7

En lo cualitativo, de no ser porque no pude determinar la índole de cuatro o cinco de los libros citados, me atrevería a decir que casi el 100% de la bibliografía de las disciplinas Duras/Puras lo constituyen libros de textos, que junto con manuales componen también casi la totalidad de la bibliografía citada para las Duras/Aplicadas⁵⁸.

Las citas más incompletas a las que el cuadro no.5 hace referencia en el caso de las disciplinas Blandas, son en su mayoría los clásicos de la filosofía y la literatura, donde únicamente se especifican el autor y el título, probablemente porque el alumno puede consultar indistintamente cualquier edición.

Por otra parte, y consciente de lo aventurado de mi opinión en la medida en que no he contrastado los textos seleccionados con su aplicación real en los cursos, mi impresión es que para todos los casos en lo tocante a la bibliografía citada como obligatoria, y peor aún en el caso de la complementaria, se confirma la aseveración de Díaz de Cossío (2001, p. 53) de que la bibliografía en estos instrumentos muchas veces no se apega a la realidad de lo demandado en clase e incluye libros que no se pueden conseguir con facilidad. A este respecto la Universidad Iberoamericana León ha llevado un cuidadoso inventario para asegurarse que todos los textos registrados en las carátulas del 100% de las asignaturas estén en su Centro de

Información Académica. Sin embargo, el que el libro esté citado en la guía no garantiza que el alumno lo leerá o consultará, pues tengo la impresión de que en algunos casos se cita más bien la bibliografía que el profesor consideró al elaborar su programa (en la mayoría de las guías de materias de la dimensión Dura no hay actividades o formas de evaluación que sugieran que el alumno consultará siquiera dichos textos).

VI. CONCLUSIONES.

6.1 En busca de nuevas articulaciones

“The habit of active thought with freshness can only be generated by adequate freedom.

Undiscriminating discipline defeats its own object by dulling the mind”

A.N. Whitehead

Supongo que esta cita debe referirse a una de las acepciones de disciplina que aparecen en el diccionario, relativa a la sujeción a normas severas. Sin embargo, hago uso de ella por considerar que bien puede aplicarse en este caso al empleo que, de manera bastante poco estricta, le he dado al concepto en este trabajo como campos (en los sentidos sociológico y epistemológico) circunscritos en la actividad académica, y que en algunos casos distingo insuficientemente del de ciencias.

Y es que sin pretender asumir una postura reduccionista que borre toda la especificidad de los dominios de cada disciplina, ni la noción de rigor de sus especialidades, considero que en esta intersección entre la comunicación y la educación en que se inscriben mi trabajo y mi trayectoria personal, no puede pasarse ya por alto que estamos formando sujetos en y para un mundo donde se están cayendo a pedazos los paradigmas de la modernidad, y del otro lado parece no haber nuevos asideros; donde ha tenido lugar una ruptura irreversible de los horizontes que creíamos absolutos. Y donde una de las pocas certezas que prevalecen es que la comunicación libre está en la esencia del progreso intelectual (Becher, 1989, p. 137).

Es a partir de esta convicción que con este ejercicio pretendí hacer visible, mediante referentes empíricos concretos, la forma en que el docente traduce a través de sus prácticas las representaciones sociales de su disciplina en una racionalidad pedagógica compatible con ellas; en el entendido de que dichas prácticas constituyen estrategias de comunicabilidad cuyo análisis puede ayudar a responder a las preguntas sobre qué están comunicando esos formatos y cómo la formación ideológica, estilo de pensamiento, configuración cognoscitiva, o matriz disciplinaria se constituye en el sistema orientador de la enseñanza al interior de los grandes campos del conocimiento.

Así pues, una vez aclarados algunos factores internos que los constituyen, y determinaciones externas que los posibilitan, me di a la tarea de relacionar esos campos con contenidos y prácticas observables en una institución en particular, apoyándome en los hallazgos de varios

investigadores; por lo cual, si algo puede decirse que me pertenece en este trabajo, es estrictamente el tejido particular de esos hilos que sus informes me proporcionaron.

Algunas conclusiones concretas han sido ya introducidas en el desarrollo de este reporte. Si la revisión del diseño curricular en que se enmarca este trabajo pretende un cambio real, es necesario que se considere no solo la modificación de dicho diseño sino también las prácticas de enseñanza y evaluación que deberán situarlo al interior del aula. Ello implica determinar políticas para el trabajo directo con los docente porque de otra manera, ante usos y recursos tan arraigados, se corre el riesgo de generar procesos que simulen un cumplimiento formal del nuevo modelo, mientras en la cotidianidad se desarrollan mecanismos que mantienen el prevaleciente (Gil, 1994). E implica también que la elaboración de políticas institucionales se haga en el contexto del conocimiento de dichas prácticas, así como de otros factores inherentes a las culturas⁵⁹ que operan al interior de nuestras instituciones.

Por ello, de entre esas conclusiones me aboco en primer lugar a la necesidad de estudiar más los diversos grupos disciplinarios en relación con los mundos educacionales que habitan. Solo si entendemos la naturaleza específica de sus contenidos y sus metas particulares podremos mejorar significativamente la enseñanza y orientar el diseño curricular; porque, valga insistir, esos mundos suponen un concepto de enseñanza/aprendizaje implícito, así como un conjunto de procesos interpretativos que atraviesan la construcción de un uso diferenciado de métodos de enseñanza por parte de las disciplinas, que confiere a los mismos diversos significados a partir de los marcos de referencia y los entornos de interpretación en que se realiza la interacción con ellos.

Así, en segundo lugar, reiteraría el énfasis que el docente hace, tanto explícita como implícitamente, en aquello que su disciplina considera importante, no sólo en términos de contenidos, sino de la naturaleza de las metas que se plantea y de aquello que exige de los alumnos.

Con el siguiente cuadro pretendo resumir las observaciones detalladas en el Capítulo V a este respecto, las cuales coinciden en lo general con las investigaciones consultadas a las que hago referencia en párrafos anteriores.

<p style="text-align: center;">DURAS/PURAS</p> <p>Alto grado de sistematización de los documentos. Terminología especializada, con frecuentes nombres de creadores o descubridores. Importancia a la adquisición de conocimiento conceptual y factual. Importancia a la aplicación de conocimientos, en el sentido de posibilidad de predicción de resultados. Énfasis en la solución de problemas y el método científico para la evaluación epistemológica.</p> <p>Gran cantidad de conocimientos previos como requisito para asignaturas posteriores. Densa estructura curricular. Amplio uso del método deductivo en la transmisión de conocimientos. Valoran y pretenden la abstracción mental. Uso extenso de exposiciones bien organizadas y fuertemente estructuradas. Evaluación orientada a niveles de logro absolutos. Bibliografía constituida por libros de texto.</p>	<p style="text-align: center;">BLANDAS/PURAS</p> <p>Amplia variación de estilos, descripciones particulares y detalladas. Objetivos de adquisición e integración. Extensa variedad de objetivos y habilidades a desarrollar. Complejidad como aspecto legítimo del conocimiento. Privilegia el conocimiento de teorías y enfoques diversos, y desarrollo de criterios de selección. Desarrollo de tolerancia intelectual a la diversidad. Desarrollo de habilidad para sustentar una postura. Orden alterable en los temas y las asignaturas. Mayor autonomía del profesor en la selección de contenidos y métodos. Mayor participación activa del alumno y variedad de técnicas y métodos didácticos.</p> <p>Evaluación que atiende al esfuerzo y la participación. Naturaleza más variada de fuentes de información.</p>
<p style="text-align: center;">DURAS/APLICADAS</p> <p>Alto grado de sistematización de los documentos.</p> <p>Importancia a la aplicación de conocimientos, en el sentido de uso de teorías abstractas para el diseño de dispositivos concretos. Objetivos y habilidades referidos a comportamientos organizativos.</p> <p>Densa estructura curricular. Alto grado de departamentalización de las asignaturas. Amplio uso del método deductivo en la transmisión de conocimientos. Evaluación orientada a niveles de logro absolutos. Bibliografía constituida por libros de texto y manuales..</p>	<p style="text-align: center;">BLANDAS/APLICADAS</p> <p>Amplia variación de estilos, descripciones particulares y detalladas. Justificaciones extensas. Discurso común con modificación de algunos significados. Objetivos de integración. Metas relacionadas con el pensamiento, más que con los hechos. Extensa variedad de objetivos y habilidades a desarrollar. Complejidad como aspecto legítimo del conocimiento. Privilegia el conocimiento de teorías y enfoques diversos, y desarrollo de criterios de selección. Metas y propósitos relacionados con la ampliación de la cultura general y el conocimiento y desarrollo personales. Énfasis en la perspectiva histórica. Orden alterable en los temas y las asignaturas. Mayor autonomía del profesor en la selección de contenidos y métodos. Mayor participación activa del alumno y variedad de técnicas y métodos didácticos. Evaluación que atiende al esfuerzo y la participación. Naturaleza más variada de fuentes de información</p>

Cuadro no.8

Como decía, las intenciones y resoluciones del docente coinciden con los campos específicos del conocimiento que cultiva y con las tradiciones de la comunidad disciplinaria a la que pertenece. Es precisamente de las características epistemológicas y sociológicas de esas culturas disciplinarias, constituidas en verdaderos sistemas, de las que se desprenden sus prácticas pedagógicas concretas.

Considero que el corpus del trabajo ejemplifica dicha concordancia, y pone también en evidencia algunos cuestionamientos importantes para la educación superior:

- Cómo incorporar en sus programas una ampliamente compartida recomendación hacia la flexibilidad⁶⁰ en la formación de futuros profesionistas que deberán adaptarse a las demandas de un entorno constantemente cambiante.
- Cómo balancear las presiones contrarias de la especialización, por una parte, y de perspectivas en pro de la integración de los saberes, por otra.
- Y en este mismo sentido, cómo atender desde la educación superior el cuestionamiento sobre la estructura disciplinaria; no tanto en lo administrativo, sino en lo relativo a la ampliación de la organización de la actividad intelectual (Wallerstein, 1996, pp. 105-111).
- Cómo contrarrestar los perniciosos efectos de esquemas que devienen poco tolerantes: “Cada colectividad de pensamiento considera incompetente a quien no pertenece a ella” (Fleck, 1946, p. 127); y que en muchos casos se traducen en prejuicios y prácticas absurdas que ponen en riesgo el éxito de algunos alumnos (me refiero a la identificación de ciertos estilos y habilidades con una disciplina en particular⁶¹, y la forma en que con estos preconstruidos el docente “mide” a alumnos que pudiesen ser diferentes).
- De qué manera podemos, como sugiere Fleck (1935, pp. 76-77), dar un giro en la educación que nos permita ver los condicionamientos [disciplinarios], y cómo han sido determinados históricamente, con objeto de crear otras predisposiciones mentales [de mayor apertura] y educar a las personas a vivir en ellas.

Si no podemos saltar por encima de nosotros mismos; si siempre cargamos con nuestra situación histórica, nuestra experiencia concreta, y el horizonte comprensivo desde el cual damos sentido a los fenómenos particulares (Coreth, 1985, pp. 40-41); consideremos, de entre

nuestras pertenencias múltiples, la disciplinaria en una sincera preocupación por abrir nuestra preconcepción en tanto que tal.

Ante el eminente cuestionamiento de que son objeto las fronteras disciplinarias, producto de cambios en condiciones epistemológicas y de cambios estructurales de diversa índole y escalas, se impone la construcción de esa nueva realidad de la que hablaba: la conformación de nuevos campos epistémicos; la redefinición de mapas culturales y cognoscitivos; el acoplamiento de nuevos esquemas de conocimientos, nuevas formas de entender procesos sociales complejos como los culturales y los educativos. Hay que conocer/aprender más, pero también y sobre todo, hay que conocer/aprender de forma diferente.

Y es en esta búsqueda de nuevas formas de articulación, una de las preocupaciones que flotan en el ambiente en varias dimensiones (lingüísticas, históricas, sociales, etc.), que emerge el pensamiento interdisciplinario como pertinente en el caso de objetos de estudio y comunidades (Fuentes, 1998) como los son las disciplinas y las profesiones. Adquiere entonces un carácter de inaplazable, la reconfiguración del sentido de la prácticas docentes ante un entorno tan rápidamente cambiante que deviene amenazante para la educación superior ante nuevos mapas laborales y nuevos modos de trabajar que exigen una actualización de lógicas y modelos de comunicación como circulación de saberes.

En el marco de las disciplinas como culturas, no resulta aventurado afirmar que el manejo de la diversidad está en el corazón de la educación superior. En palabras del Padre David Fernández⁶², la universidad Jesuita tiene que ver con lo interdisciplinario; supone una comunicación abundante (de ahí su gestión colegiada de lo académico), porque es al interior de la universidad que se da el diálogo entre los diferentes saberes sobre la realidad: es ella la que realiza ese diálogo, pero también la que lo provoca.

No se trata sin embargo de cualquier tipo de diálogo. No siendo el cometido de este ensayo el debate de fondo sobre las diferencias conceptuales entre interdisciplinariedad, transdisciplinariedad, multidisciplinariedad, posdisciplinariedad, etc., me limito a plantear la posibilidad de una comunicación articuladora de las culturas disciplinarias no desde una complacencia relativista (que de entrada desalienta la búsqueda de puntos de coincidencia en el terreno cognoscitivo porque no acepta la viabilidad de acuerdos fuera del sistema de creencias, valores y normas de una comunidad particular); ni desde un ideal absolutista basado en un principio universalista en búsqueda de una cultura monolítica y coherente (y que supone

la asimilación de todas las culturas a un único patrón “verdadero”); sino desde una perspectiva pluralista para la cual “no hay una única, correcta y completa manera de caracterizar a la ciencia, lo mismo que no puede haber una única, correcta y completa manera de representarse al mundo” y donde la idea de hechos “no es la idea de hechos absolutos cuya existencia es independiente de los recursos conceptuales, metodológicos, tecnológicos y prácticos que tengan los agentes que intentan conocer el mundo” (Olivé, 2000, p. 189).

Un pluralismo equiparable al discurso del multiculturalismo en el sentido del reconocimiento de la otredad cultural, en la celebración de la diversidad como complementariedad, y en la búsqueda de una mejor convivencia fundada en el diálogo no asimétrico (De la Peña, 2002, pp. 34-36).

Un pluralismo que parte del reconocimiento de cosmovisiones, en el campo del conocimiento, constreñidas por los recursos conceptuales de una cultura y para el cual, por tanto, hay más de un punto de vista que es correcto y no hay un único sentido válido para conceptos cuyo significado se fija dentro de las culturas y varía, aún en el seno de éstas, en diferentes contextos y épocas (Olivé, 2000, pp. 191-193).

Cuando tomamos conciencia de que determinadas estructuras disciplinarias dan forma a nuestra percepción y conocimiento (así como del carácter históricamente construido de dichas estructuras), podemos hacernos cargo de la manera en que “otras categorías y otros conceptos pueden producir formas radicalmente diferentes de conocimientos y explicaciones” (Garfinkel, 1981, p.4).

Como tantas otras clasificaciones, la dicotomía establecida entre los campos del conocimiento resulta una convención arbitrariamente construida, producto de perspectivas sociales e históricas de una determinada fase del desarrollo del conocimiento⁶³, y susceptible por tanto de cambio en otra fase de ese mismo desarrollo.

En la misma perspectiva del recuento histórico que dejé a fines del siglo XX, cabría agregar lo correspondiente a nuestro momento más cercano, donde, producto de un proceso iniciado hace varias décadas, de nuevo el contexto socio-histórico impone sobre los campos disciplinarios demandas particulares y cuestiona sus objetos, metodologías y organización especialmente en lo que concierne a rígidas fronteras y a maneras poco tolerantes de encarar la diversidad en una producción y transmisión del conocimiento relacionada cada vez en mayor grado con esquemas de conexión o desconexión a redes.

Sin embargo, todo ello no es fácil en culturas tan fuertemente orientadas disciplinariamente, y tiene que ver con la “reunificación epistemológica de las llamadas dos culturas” que constituye la primera de las perspectivas deseables que para el siglo XXI define Immanuel Wallerstein (1998, p. 285)⁶⁴.

Una conceptualización más allá de las disciplinas no sólo tiene implicaciones para la formación y la discusión reflexiva sobre las profesiones; implicaciones metodológicas para el trabajo concreto; para la formulación misma de problemas. Requiere además una reconceptualización al interior de cada disciplina y plantea una problemática fundamentalmente epistemológica.

La recompensa a un esfuerzo de tal magnitud no sería despreciable. El proceso de mezcla es también fuente de enorme creatividad cultural y dinamismo. La hibridación de la cultura es la base de un trabajo más original y emocionante. Los replanteamientos y la movilidad son fuentes potentes de innovación y desarrollo, y traen consigo nuevas maneras de mirar las cuestiones conocidas (Becher, 1989, pp. 100-158) y también de descubrir oportunidades hasta ahora inexploradas.

6.2 A título personal

Sirva este pequeño apartado “extra” para dar testimonio de y reconocimiento al proceso que esta Maestría en Comunicación con Especialidad en Difusión de la Ciencia y la Cultura desencadenó en una de sus alumnas.

En el desarrollo de este ejercicio viví todo lo estudiado.

Me convertí en aquel investigador no inocente que experimenta la dificultad de tomar distancia de las emociones, valores y sesgos, que le producen un material y un objeto de estudio siempre íntimamente relacionado con su propia historia.

Descubrí personalmente la importancia de dejar descansar las lecturas para poder construir otra mirada. La de jugar con varias interpretaciones en lugar de querer ajustar todo a un marco teórico seleccionado a priori, con lo cual sólo se ve lo que se quiere ver y se corre el riesgo de manejar a conveniencia tanto datos y estadísticas, como algunos otros productos del corpus trabajado.

Fui sorprendida por la fuerza de una representatividad no estadística, cuando aspectos con baja frecuencia de aparición resultaban significativamente descriptivos de las prácticas y de las representaciones que los originan.

Confirmé que nada es monocausal en estos campos del conocimiento. Que en los complejos procesos estudiados existen un sin número de variables que interactúan y cuyos efectos no es posible aislar o controlar del todo.

Huella profunda dejó en mí esta tendencia hacia el todo del mundo de hoy; donde los campos del saber abandonan lo particular y lo aislado y se aventuran en la búsqueda de contextos más amplios: en ciencias sociales el objeto de estudio resulta impensable fuera de esos contextos; y en las ciencias exactas, esas “disciplinas duras” de mi ejercicio, tenemos el caso de la teoría de sistemas que ubica dentro de ellos al elemento y considera su estudio como parte de un todo mucho más complejo. La internacionalización de la educación superior sería un buen ejemplo para la perspectiva educativa de este trabajo.

Me fui haciendo cargo progresivamente de la posibilidad de que mis propios modos de pensamiento no fuesen necesariamente los únicos válidos; lo cual me llevó a un sincero reconocimiento de la pluralidad en perspectivas alternativas sobre lo verdadero y lo real, y a convencerme de que debemos aproximarnos a creencias, comportamientos y hasta teorías (tanto las propias como las ajenas) como producto de condiciones históricas y culturales, y por tanto siempre permeadas por una trama de supuestos, valores y hasta mitos.

Y, especialmente vi operar en mí misma esos marcos conceptuales; entendidos como recursos para interpretar y comprender al mundo, y también para actuar dentro de él⁶⁵, que incluyen “las normas y los valores necesarios para hacer evaluaciones epistémicas –aceptar o rechazar creencias- y estéticas” (Olivé, 2000, p. 190).

Por toda esta experiencia de conocimiento de mí misma y de crecimiento intelectual, agradezco profundamente a mis profesores y a la institución que me brindó esta maravillosa oportunidad.

Carmen Obregón.

VII. BIBLIOGRAFÍA

- Andión, Eduardo (1992). *Pierre Bourdieu y la comunicación social*. México: UAM, 1999. Cuadernos del Ticom no.44.
- Bardisa Ruiz, Teresa (1997). Teoría y práctica de la micropolítica en las organizaciones Escolares. *Revista Iberoamericana de Educación, Biblioteca Digital OEI*, 1997, 15, 13-52.
- Berruecos, Ma. Del Lourdes (2000). Las dos caras de la ciencia: representaciones sociales en el discurso. Casamiglia, Helena (ed). *Discurso y Sociedad*. Barcelona: Gedisa, 2(2), 2000, 105-130.
- Becher, Tony (1993). Las disciplinas y la identidad de los académicos. En *Pensamiento Universitario*, 1 y disponible en <http://www.argiropolis.com.ar/documentos/Becher.htm>.
- (1989). *Tribus y territorios académicos. La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*. España: Gedisa, Biblioteca de educación, 2001.
- Berlin, Isaiah (1977). *The proper study of mankind, an anthology of essays*. New York: Farrar, Stauss and Giroux, 1997.
- Biglan, Anthony (1973). The characteristics of subject matter in different academic areas. *Journal of Applied Psychology*, 57 (3), 195-203.
- Braxton, John M. (1995). Disciplines with an affinity for the improvement of undergraduate education. En Hativa, Nira y Michele Marincovich (editors), *Disciplinary differences in teaching and learning: implications for practice* (pp.59-64). San Francisco: Jossey- Bass.
- Bugliarello, George (2002). The interdisciplinary imperative: interactive research and Education, still an elusive goal in academia. *NAE Bridge [revista electrónica]*, disponible en <http://www.nae.edu>.
- Cashin, William E. y Ronald G. Downey (1995). Disciplinary differences in what is taught and in students perceptions of what they learn and of how they are taught. En Hativa, Nira y Michele Marincovich (editors), *Disciplinary differences in teaching and learning: implications for practice* (pp.81-92). San Francisco: Jossey-Bass.
- Cassany, Daniel, Carmen López y Jaume Martí (2000). La transformación divulgativa de redes conceptuales científicas, hipótesis, modelo y estrategias. Casamiglia, Helena (ed). *Discurso y Sociedad*. Barcelona: Gedisa, 2 (2), 2000, 73-103.
- Consejo Académico del SEUIA,C.A.S. (Octubre 2001). Marco conceptual para la revisión curricular del SEUIA. México: Universidad Iberoamericana Puebla.

- Corth, Emerich (1985). *¿Qué es el hombre? Esquema de una antropología filosófica*. Barcelona: Herder.
- De la Peña, Guillermo (2002). Cultura y academia: debates y perspectivas. Renglones 50. 2001-2002, 29-37.
- Díaz de Cossío, Roger (2001). Flexibilizar la educación superior mexicana. *Este País*, 2001, 52-56.
- (2003). El aprendizaje de la ingeniería. *Este País*, México, 2003, 49-53.
- Donald, Janet G.(1995). Disciplinary differences in knowledge validation. En Hativa, Nira y Michele Marinovich (editors), *Disciplinary differences in teaching and learning: implications for practice* (pp.7-18). San Francisco: Jossey-Bass.
- Ducoin Watty, Patricia (1996). Formación de docentes y profesionales de la Educación. En Ducoin Watty, Patricia y Monique Landesmann Segal (coords.), *Sujetos de la educación y formación docente* (pp.223 a 353). México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C..
- Entwistle, Noel y Jilary Tait (1995). Approaches to studying and perceptions of the learning environment across disciplines. En Hativa, Nira y Michele Marinovich (editors), *Disciplinary differences in teaching and learning: implications for practice* (pp.93-104). San Francisco: Jossey-Bass.
- Ezpeleta, Justa (1992). Momentos de la investigación. Problemas y teoría a propósito de la gestión pedagógica. En Ezpeleta, Justa y Alfredo Furlan (comps.) *La gestión pedagógica de la escuela* (p.p.101-117). Chile: UNESCO.
- Felder, Richard M. and Linda K. Silverman (1988). Learning and teaching styles in Engineering Education. *Engr. Education (Revista Electrónica)* 78 (7), 674-681.
- Fiske, John (1993). *Power plays, power works*. U.S.A.: Verso.
- Fleck, Ludwik (1960). Crises in science.
 ----- (1946). Problems of the science of science.
 ----- (1936). The problem of epistemology.
 ----- (1935). Scientific observation and perception in general.
 Disponibles en Polish Philosophy Page, <http://www.fmag.unict.it/polhome.html>.
- Fuentes Navarro , Raúl (1998). *La emergencia de un campo académico: continuidad utópica y estructuración científica de la investigación de la comunicación en México*. México: ITESO-Universidad de Guadalajara
- (1994). *Notas sobre filosofía y sociología de la ciencia*. México: ITESO, Huella, cuadernos de divulgación académica 23.

- García Canclini, Néstor (2002). Introducción. En García Canclini, Néstor (coord. Académico), *Ibero América 2002. Diagnóstico y propuestas para el desarrollo cultural* (pp. 15-28). México: Santillana.
- Garfinkel, Alan (1981). *Forms of explanation. Rethinking the questions in social theory*. New Heaven and London: Yale University Press.
- Gell-Man, Murray (1994). *The quark and the jaguar. Adventures in the simple and the complex*. U.S.A.: Plenum, 1998.
- Gil Antón, Manuel (dir.) y Equipo Interinstitucional de Investigadores sobre los Académicos Mexicanos (1994). *Los rasgos de la diversidad, un estudio sobre los académicos mexicanos*. México: UAM Azcapotzalco.
- Goodson, Ivor F.(1995). *Historia del currículum. La construcción social de las disciplinas escolares*. Barcelona: Ediciones Pomares 1998, Educación y Conocimiento.
- Gregory, Jane and Steve Miller (1962). *Science in Public. Communication, culture, and credibility*. U.S.A.: Plenum 1998.
- Hativa, Nira (1995). What is taught in an undergraduate lecture? Differences between a marched pair of pure and applied disciplines. En Hativa, Nira y Michele Marinovich (editors), *Disciplinary differences in teaching and learning: implications for practice* (pp.19-30). San Francisco: Jossey-Bass.
- Ianni, Octavio (2000). *Enigmas de la modernidad - mundo*. México: Siglo XXI.
- Kuhn, T.S. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica, 2001.
- Larroyo, Francisco (1938). *La lógica de las ciencias*. México: Porrúa, 1985.
- Lenze, Liza F. (1995). Discipline-specific pedagogical knowledge in linguistics and Spanish. En Hativa, Nira y Michele Marinovich (editors), *Disciplinary differences in teaching and learning: implications for practice* (pp.65-70). San Francisco: Jossey-Bass.
- Lepenes, Wolf (1985). *Las tres culturas. La sociología entre la literatura y la ciencia*. México: F.C.E..
- Malpica Jiménez, María del Carmen (1999). El punto de vista pedagógico. En Argüelles, Antonio (comp.), *Competencia laboral y educación basada en competencias* (pp. 132-140). México: Limusa.
- Martin, Elaine (1999). *Changing academic work. Developing the learning university*. Great Britain: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

- Moliner, María (1998). *Diccionario de uso del español*. España: Gredos (Tomo I).
- Murray, Harry G y Robert D. Renaud (1995). Disciplinary differences en classroom teaching behaviors. En Hativa, Nira y Michele Marinovich (editors), *Disciplinary differences in teaching and learning: implications for practice* (pp.31-40). San Francisco: Jossey-Bass.
- Neumann, Ruth (2001). Disciplinary Differences and University Teaching. *Studies in Higher Education*, 26 (2), 135-146.
- Nicol, David J. (1997). *Research on learning and higher education teaching*. Great Britain: University of Sheffield, UCoSDA Briefing Paper Num. 45.
- Olivé, León (2000). Heurística, multiculturalismo y consenso. En Velazco Gomez, Ambrosio (coord.), *El concepto de la heurística en las ciencias sociales y las Humanidades* (pp.176-200). México: Siglo XXI/ UNAM Centro de Investigaciones Interdisciplinarias.
- Patiño, Hilda, María García y otros (2001). *Subprograma de diseño curricular*. México: UIA Cd. De México.
- Piaget, Jean (1982). *Psicogénesis e historia del conocimiento*. México: Siglo XXI, 1994.
- Potter, Jonathan (1996). *La representación de la realidad. Discurso, retórica y construcción social*. España: Paidós, temas de psicología, 1998.
- Rodríguez Sala, Ma. Luisa y Aurora Tovar (1982). *El científico como productor y comunicador*. El caso de México. México: UNAM.
- Sánchez Díaz de Rivera, Javier (1999). Revisión crítica del modelo de organización departamental de la Universidad Iberoamericana Golfo-Centro: marco general. *IGLU*, 15, 1999, 83-113.
- Sánchez Ruiz, Enrique (2002). El entorno social. *Diálogos de la comunicación*, 64, 2002, 26-36.
- Savater, Fernando (1999). Valores morales y valores científicos. Ponencia marco en el I Congreso sobre Comunicación Social de la Ciencia. España, 1999.
- Smart, John C. y Corinna A. Ethington (1995). Disciplinary and institutional differences in undergraduate education goals. En Hativa, Nira y Michele Marinovich (editors), *Disciplinary differences in teaching and learning: implications for practice* (pp.49-58). San Francisco: Jossey-Bass.
- Snow, C.P. (1963). *Las dos culturas y un segundo enfoque*. Madrid: Alianza Editorial, 1977.

Stodolsky, Susan S. y Pamela Grossman (1995). Subject-matter differences in secondary schools: connections to higher education. En Hativa, Nira y Michele Marinovich (editors), *Disciplinary differences in teaching and learning: implications for practice*, (pp.71-80). San Francisco: Jossey-Bass.

The New Encyclopedia Britannica. U.S.A.: Encyclopedia Britannica Inc., 1998.

Trista Perez, Boris (1997). *Cultura organizacional. Culturas académicas*. México: ANUIES, Temas de hoy en la educación superior.

UNESCO (1998). Conferencia mundial sobre educación superior en el siglo XXI. Disponible en <http://portal.unesco.org/education>.

Van Dijk, Teun A. (comp.) (1997). *El discurso como estructura y proceso*. Barcelona: Gedisa, 2000.

Vassallo de Lopes, Ma. Immacolata (2001). Reflexiones sobre el estatuto disciplinario del campo de la comunicación. En Vassallo de Lopes, Ma. Immacolata y Raúl Fuentes Navarro (comps.), *Comunicación. Campo y objeto de estudio* (pp.43-58). México: ITESO.

Velazco Gómez, Ambrosio (2000). Heurística y progreso de las tradiciones en las ciencias y las humanidades. En Velazco Gómez, Ambrosio (coord.), *El concepto de la heurística en las ciencias sociales y las humanidades* (pp. 222-237). México: Siglo XXI/ UNAM Centro de Investigaciones Interdisciplinarias.

Volpi, Jorge (1999). *En busca de Klingsor*. España: Seix Barral, 2001.

Wallerstein, Immanuel (coord.)(1996). *Abrir las ciencias sociales*. México: Siglo XXI-CIIH, UNAM.

--- (1998). *Conocer el mundo, saber el mundo: el fin de lo aprendido. Una ciencia social para el siglo XXI*. México: Siglo XXI- CIIH, UNAM, 2001.

¹ El nivel de la planeación formal (el de la prescripción), anterior a los del proceso y la práctica. Nivel descriptivo de la racionalidad pedagógica del docente, por constituir la declaración formal de la manera en que éste abordará la materia (explicitado en pág. 40, inciso b).

² Para el caso específico de los aspectos educativos, tal parece que las disciplinas que representan los campos Duros/Puros también han sido bien documentadas en comparación con las demás (Neumann, 2001, p. 135).

³ Association of American Colleges (1991). *Liberal learning and the arts and sciences major*. Washington. Association of American Colleges, vols. 1 (The challenge of connecting learning) and 2 (Reports from the fields).

⁴ Segmentación entre la que Wolf Lepenies inserta a la Sociología (1985).

⁵ “Educación de una persona; sujeción de las personas en su conducta a normas severas; conjunto de esas normas. Cada una de las ciencias que se enseñan en el centro de enseñanza o que constituyen un plan de estudios” (Moliner, 1998, pp. 1008-1009). En este sentido “fuerte”, disciplina resulta sinónimo de ciencia (Sánchez Ruiz, 2002, p. 26).

Derivado de estas dos acepciones, opto por utilizar a lo largo de este trabajo el adjetivo “disciplinario” en lugar de “disciplinar” que, de acuerdo con el mismo diccionario (Moliner, 1998), es un verbo que refiere a la primera acepción, léase *aplicar* normas o códigos de conducta (la traductora de Wallerstein, 1996, también usa esa primera forma gramatical).

⁶ “En cualquier análisis epistemológico de las disciplinas, es tentador suponer que representan medios necesarios e inevitables de organizar el conocimiento. No obstante, desde una perspectiva histórica, la introducción de los intereses especializados se asocia a un proceso constante de división del trabajo académico, en el que la educación universitaria cambió de ser sólo un medio de darles a conocer a los estudiantes toda la cultura humana, a ser una federación de especialidades entre las que podían escoger libremente” (Becher, 1993, p. 4).

⁷ Para una detallada historia de las disciplinas en el ámbito escolar, ver Goodson (1995).

⁸ Para diversas clasificaciones ver Larroyo (1985, pp. 343 – 345).

⁹ C. nomotéticas: de nomos, ley (corresponderían a las exactas), y C. ideográficas: las individualizadoras, del hecho concreto -ideográfico- (que corresponderían a las sociales). (Larroyo, 1985, p. 354).

¹⁰ La historia de las ciencias está llena de grandes trabajos que han marcado momentos decisivos en el desarrollo de determinadas ramas del conocimiento, y en las cuales la propuesta de nuevos esquemas teóricos o nuevas sistematizaciones de factores anteriormente estudiados han sido precedidas por una extensa introducción histórica que consiste en la evolución de una temática en particular hasta el momento en que el aporte en cuestión se inserta.

¹¹ En el caso de este trabajo consideraría disciplina y especialidad como dos niveles diferentes de especificidad y no como categorías de institucionalización y de práctica de investigación respectivamente.

¹² “...vínculo “tradicional” ente estatus académico y pautas de asignación de recursos y construcción de una carrera profesional ...” (Goodson, 1995, p. 47).

¹³ De nuevo, de gran relevancia para los estudios de comunicación.

¹⁴ Entre paréntesis lo correspondiente a la expresión anterior.

¹⁵ Traducción libre.

¹⁶ Donde entra por supuesto la experiencia escolar previa que Kolb, sin dejar de reconocer que las diferencias en los estilos de aprendizaje de los alumnos están fuertemente relacionadas con su educación superior (Neumann, 2001, p. 141), recuerda puntualmente: “los caminos del desarrollo de los alumnos son producto de la interacción entre sus elecciones y sus experiencias de socialización en campos académicos, de modo tal que su predisposición los lleva a elegir las experiencias educativas compatibles con ella, y las experiencias resultantes refuerzan aún más la misma predisposición en experiencias posteriores” (Becher, 1989, p. 143).

¹⁷ En el caso de México, tanto ANUIES como CONACYT operan con otros sistemas de clasificación. De acuerdo con la primera, el sistema de educación superior mexicano agrupa en seis las áreas del conocimiento: ciencias agropecuarias; ciencias de la salud; ciencias naturales y exactas; ciencias sociales y administrativas; educación y humanidades; ingenierías y tecnología. En el Programa de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato al 2006 las seis áreas se organizan como sigue: físico matemáticas y de la tierra; biológicas y químicas; médicas y de la salud; biotecnología y agropecuarias; ingeniería; sociales y humanidades. Sin embargo, dado el grado de heterogeneidad de ambas clasificaciones en cuestión de estilos de pensamiento o formas de trabajo intelectual, a mi juicio la alternativa adecuada para el caso es la propuesta de Becher (1989, 1993), porque establece un espacio intermedio entre el nivel general de la profesión académica y los espacios particulares de cada una de las disciplinas, que permite agruparlas de acuerdo con los dos denominadores comunes mencionados, especialmente pertinentes para este trabajo.

¹⁸ De acuerdo con Tony Becher (1989, p. 151) incluso la disciplina aparentemente más blanda tiene bordes duros, y los márgenes de las duras permiten una buena cantidad de blandura.

¹⁹ Aclarando también que me concentraré en el nivel de licenciatura porque, basada en un serio estudio del estado del arte, Neumann (2001, p. 137) declara que resulta considerable la variación en los métodos y estilos de enseñanza entre los niveles de licenciatura y los característicos de los posgrados.

²⁰ Además, estudios británicos a nivel licenciatura muestran que la cultura disciplinar es un mediador clave de *otra serie de culturas* a las que los estudiantes se ven expuestos en sus experiencias universitarias de aprendizaje (Neumann, 2001, p. 142).

²¹ Los “core concepts”, parte de ese conocimiento pedagógico del que hablaba en el apartado 2.2 (pág. 11).

²² Llamados así precisamente porque “los fenómenos que estudian son relativamente irrestrictos y sus métodos son diversos” (Donald, 1995, p. 8)

²³ Que entre otras cosas favorece una investigación dividida y un progreso acelerado (Becher, 1989, p. 123).

²⁴ Traducción libre de “Pedagogical Content Knowledge”.

²⁵ Recientemente varios autores han diferenciado cuatro aspectos específicos de este conocimiento pedagógico: las concepciones sobre el propósito de incluir una asignatura en el plan de estudios; el conocimiento de las estrategias útiles para enseñar sus contenidos; el conocimiento sobre la comprensión de los estudiantes, y el conocimiento del currículum (Lenze, 1995, pp. 65-70).

²⁶ Parafraseando al mismo Goodson (1998, pp. 99-100): no todas las veces, no en todas las aulas, sino en la mayoría de las veces.

²⁷ Según Gil (1994), esta es una característica distintiva de las instituciones privadas en México, las cuales suelen especializarse fuertemente en algunas áreas.

²⁸ Dedicación marginal académica: lo integran aquellos profesores que desarrollan actividades profesionales en paralelo a sus compromisos académicos, y para quienes la relevancia del vínculo con la actividad académica es marginal en términos económicos y la principal fuente de ingresos es externa a las instituciones de educación superior (Gil, 1994).

²⁹ 85% en Ibero León; 40.3% en instituciones privadas en México: número uno, seguido por un 22.1% dedicados “a la investigación y parcialmente a la docencia”, y de otras modalidades de vinculación que representan un porcentaje menor al 10% (Gil, 1994, cuadro p.152).

³⁰ Ver cuadro no. 1 en página 47.

³¹ Economía y Geografía para Becher (1989), Psicología considerada dura entre las blandas por Biglan (1973), o algunas ramas de la lingüística que siendo blanda, en los trabajos editados por Hativa y Marincovich (1995), comparten muchas de las características de las duras.

³² Potter (1996, pp. 195-203) lo llamaría “discurso empirista”, que busca proporcionar una imagen de objetividad, donde se pretende que los datos hablen por sí mismos, independientemente de cualquier interpretación.

³³ A este respecto, ver diferencias en lenguajes (Rodríguez y Tovar) en pág. 36.

³⁴ Interpretación personal de las distinciones de Smart y Ethington (1995, p. 50) para el caso de los objetivos dos y tres. No me es posible seguir estas distinciones para las frecuencias pues aunque estas concepciones disciplinarias de los objetivos pueden desprenderse del tipo de habilidades, contenidos y procedimientos establecidos para las materias, no existe referencia explícita al subtipo particular entre los datos con que cuentan las guías.

³⁵ Porcentajes obtenidos del número de menciones que a estos objetivos se hace en las guías.

³⁶ Como ejemplo de que se trata además de una concepción extendida sobre las ciencias duras, cito lo que en su novela Volpi (1999, p. 280) pone en palabras de Schrödinger: “cualquier físico estaría encantado de demostrar que sus teorías podrían tener consecuencias prácticas. Los científicos, y en especial los físicos teóricos... nos pasamos toda la vida meditando y haciendo cálculos, de modo que una aplicación directa de nuestras teorías nos fascina”.

³⁷ Ver autores citados a este respecto en el apartado 4.1, pág. 33.

³⁸ Para la explicación teórica de este hecho, ver Neumann (2001) y Kuhn (1971), citados en pág. 36 del apartado 4.1.

³⁹ Una sola mención a innovar, localizada en las Blandas/Aplicadas y sin ninguna referencia a cómo se pretende favorecer dicha competencia.

⁴⁰ Hago mención de dicha taxonomía por ser la más conocida, pero lo mismo sucede si tomamos como referencia una más actual que divide el aprendizaje en superficial y profundo, con las siguientes fases en orden ascendente, de manera que las anteriores incorporan a las previas, aumentando por tanto en grado de complejidad:

Aprendizaje Superficial:

⇒ Aprendizaje como incremento cuantitativo de conocimientos, saber mucho

⇒ Aprendizaje como memorización, almacenamiento de información que puede ser reproducida

⇒ Aprendizaje como aplicación, habilidades o información.

Aprendizaje Profundo:

⇒ Aprendizaje como comprensión, hacer sentido o abstraer significado.

⇒ Aprendizaje como interpretación y comprensión de algo de maneras diferentes (implica la comprensión para entonces reinterpretar el conocimiento).

⇒ Aprendizaje como cambio de la persona (implica no solo ver el mundo de manera diferente sino también ver diferente la propia posición en el mundo) (Martin, 1999, p. 26).

⁴¹ Nombrada en la mayoría de los casos como “interés por conocer más” , “actitud autodidacta”, o “dar importancia a”

⁴² Al respecto ver también en pags. 35-36 las evidencias acumuladas por Stodolosky y Grossman (1995, p.74) quienes asocian con la naturaleza de la disciplina tanto el grado de seriación como la cantidad de materias que constituyen un prerrequisito para estudiar otras posteriormente.

⁴³ Estas conclusiones producto del análisis de los temarios desglosados fueron corroboradas en entrevistas con los coordinadores de ambas licenciaturas.

⁴⁴ Porcentaje representado del total de materias de ese cuadrante.

⁴⁵ Ver programas completos en Anexo 1.

⁴⁶ Las referencias no entrecomilladas son una redacción personal de varias aseveraciones en el mismo sentido.

⁴⁷ Nicol (1997, p. 3) lo expresa abiertamente: “aprender a pensar como un físico difiere de aprender a pensar como un sociólogo”.

⁴⁸ “Se entiende que el aprendizaje está situado en contextos académicos y disciplinarios que influyen no solo en la forma en que los estudiantes construyen su conocimiento sobre la materia, sino también en la manera como construyen sus interpretaciones del modo en que se espera aprendan, qué vale la pena aprender y, en general, qué significa ser un estudiante” de tal o cual disciplina (Nicol, 1997, p. 3).

⁴⁹ Las frecuencias nunca exceden del 10% (por lo general una o dos menciones en cada cuadrante).

⁵⁰ Actividad más nombrada por las materias del departamento de Ciencias Económico-Administrativas.

⁵¹ El tipo y variedad de las actividades refleja las formas en que éstos énfasis se manifiestan en la cotidianidad de un curso.

⁵² Ver lo reportado por Stodolosky y Grossman (1995, p. 76) en pág. 37.

⁵³ Al respecto Goodson (1995, p. 40) advierte de una presión sobre los profesores de ciencias para adaptarse a los criterios académicos, antes que para responder a los problemas inmediatos de la enseñanza efectiva de la disciplina.

⁵⁴ Ver pág. 3 en la introducción, y nota no. 26 (pág. 40) en el apartado 4.2.

⁵⁵ Kuhn (2001, pp. 212-223) también puede ayudarnos a explicar en cierta medida el por qué a la hora de implementar la enseñanza de las disciplinas duras se dan diferencias tan radicales con la práctica científica de estas mismas áreas del conocimiento; pues nos explica cómo al escribir la ciencia, desde una posición segura donde se ocultan las incertidumbres y se descontextualiza, ésta aparece como lineal y acumulativa, a lo que habría que sumarle que la técnica de presentación pedagógica del libro de texto, al que me referiré en seguida, hace que se traten los temas separadamente y uno por uno como si así se presentaran en la realidad.

⁵⁶ Al respecto, Felder y Silverman (1988, p. 678) llegan a afirmar que, como producto de la presentación deductiva imperante en la enseñanza, lo que los alumnos estudian se basa en la consigna “díganme lo que necesito saber para el examen, nada más”.

⁵⁷ Descarté el dato Edición, porque no era uniforme su aparición (en una misma guía se cita para un texto y no para los demás, por ejemplo).

⁵⁸ Este dato puede leerse desde la perspectiva de T.S. Kuhn (2001, pp. 213-218) a la que me refiero en la pág. 38, como característico de ciencias maduras donde, a diferencia del patrón de desarrollo en otros campos, los conocimientos se basan en libros de texto, los cuales constituyen una fuente de autoridad y el vehículo pedagógico para enseñar al estudiante lo que su comunidad científica contemporánea acepta como verdadero y para comunicarle el vocabulario y la sintaxis de su lenguaje especializado.

⁵⁹ Entre ellos su dimensión eminentemente política, y las tensiones producto de ésta (ver pág. 24).

⁶⁰ La Conferencia Mundial de la UNESCO (1998) sobre la Educación Superior en el Siglo XXI, habla de: amplia movilidad ocupacional, multifuncionalidad, polivalencia, interdisciplinariedad, trabajo en equipo, movilidad geográfica y nuevas formas de relación laboral, como características de la ocupación profesional que la universidad del siglo XXI debe considerar en la formación de sus alumnos.

⁶¹ Ver pág. 59.

⁶² Asistente Provincial de Educación, Provincia Mexicana de la Compañía de Jesús. Conferencia dictada en la UIA León, Junio 17, 2003.

⁶³ “El alto grado de especialización actual es históricamente específico” (Becher, 1989, p. 75).

⁶⁴ Este trabajo con toda su limitación no desatiende del todo las otras dos perspectivas. La reunificación de las ciencias sociales parece menos lejana que la de las ciencias naturales por muchos motivos, entre ellos que los límites internos son débiles; la resistencia al cambio es menor; el movimiento entre sus disciplinas es relativamente desinhibido; su dominio es menos restringido y menos específicos su vocabulario, metodologías, técnicas y aparatos (Becher, 1989). En cuanto a la asunción por parte de las ciencias sociales de centralidad dentro del mundo del conocimiento, considero que el planteamiento mismo de este trabajo implica un reconocimiento de lo arbitrario de su subestimación y lo relativo de juicios fundamentados en aspiraciones y parámetros positivistas.

⁶⁵ Un cuestionamiento puntual a este respecto es el de la comunicación entre lo eminentemente pedagógico y lo disciplinar al interior de una institución de educación superior (ver en justificación planteamientos de Ducoing, pág. 11).

Producto de la intersección entre la experiencia en el proceso institucional de revisión curricular y este trabajo de investigación, me he preguntado a lo largo de todo el ejercicio en qué medida los planteamientos del mismo obedecen a lógicas disciplinarias. Es decir, resulta evidente el problema de la comprensión entre “estilos de pensamiento” en este proceso; pero ¿en qué proporción se trata de una reacción de resistencia al cambio por parte de las disciplinas duras, en su apego a métodos didácticos tradicionales eminentemente expositivos, y en cuál obedece a la imposición de lógicas propias de una disciplina Blanda/Aplicada (la pedagogía) sobre el resto? Como ya mencionaba en el Capítulo V, está fuera de los propósitos de este trabajo encontrar evidencia contundente de que los métodos promovidos por este último tipo de campos funcionen significativamente mejor que los de aquellos; sin embargo, los avances en la materia que podrían parecer obvios (promoción de experiencias significativas de aprendizaje, participación activa del alumno, etc.), podrían serlo únicamente desde su particular perspectiva disciplinaria, y para el logro de las metas que su naturaleza específica determina.