



TESIS DOCTORAL

Prácticas pedagógicas orientadas a los problemas de enseñanza - aprendizaje que desarrollan los docentes de la Facultad de Odontología de Rosario

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO | FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



Doctondo: Od. Teresa Eloísa Espejo
Director: Dra. Esther Díaz De Kóbila
Co-Director: Prof. Dr. Antonio Medina Rivilla

AÑO 2002

Recibido: Feb. 2010 | Aceptado: Mayo 2010

INDICE

1. Introducción	622
2. Delimitación del problema.	628
3. Reseña bibliográfica.	629
1. Evolución metodológica de las disciplinas.	629
2. Organización institucional. Proyecto curricular.	638
3. Curriculum. Enseñanza – aprendizaje.	645
4. Paradigma. Educación.	664
5. Educación. Complejidad. Interdisciplina y transdisciplina.	697
6. Investigación educativa y comunicación educativa. Calidad. Evaluación.	710
7. Resolución de problemas en la educación odontológica.	738
8. Contexto histórico de la Facultad de Odontología de Rosario.	740
9. Consideraciones finales.	745
4. Objetivos	746
5. Hipótesis.	746
6. Materiales y métodos.	747
7. Resultados	751
8. Discusión.	774
9. Conclusiones.	779
▪ Anexo.	784
▪ Agradecimientos.	787

1. INTRODUCCION

Es sabido que el conocimiento es uno de los motores fundamentales para el desarrollo de las sociedades. Por ello, las estructuras, procesos y situaciones que delimitan las políticas académicas deberían tener como objetivo consolidar y potenciar el conocimiento.

En los dos últimos siglos, a medida que los imperativos de la ciencia y la investigación han penetrado en la universidad, los docentes se fueron paulatinamente comprometiendo con la confección de nuevos cuerpos de conocimientos. Este resulta un concepto central de análisis de las sociedades modernas, es decir, sociedades que aprenden, sociedades de conocimiento o sociedades post industriales. Implica campos temáticos y estilos de pensamiento y destrezas intelectuales, abarcando no solamente el conocimiento ocupacional (información y destreza específica) sino también el conocimiento conceptual y de proceso (adquisición y desarrollo de destrezas que generan pensamientos críticos y evaluadores).

Teniendo en cuenta que el conocimiento es un bien social, político, público y cultural, es tarea del educador transmitir la heterogeneidad mediante el proceso de enseñanza – aprendizaje. Puesto que, bajo estos postulados, el aprendizaje es un cambio y transformación de esquemas de conocimiento, una construcción entre el sujeto que aprende y el objeto de conocimiento, es que se convierte en un proceso individual y social.

El proceso de enseñanza – aprendizaje supone una interacción entre la estructura psicológica del que aprende y la estructura didáctica que despierta la dinámica psicológica. Esa interacción es un proceso de comunicación que hace posible la enseñanza y el aprendizaje y que se debe considerar como un elemento de vital importancia, puesto que al poner en él en juego a todos los demás componentes curriculares (organización, objetivos, contenidos, medios, relaciones de comunicación y evaluación) los condiciona de alguna manera.

En el binomio enseñanza – aprendizaje deben observarse tres puntos de vista:

El sujeto del aprendizaje, concebido con etapas evolutivas, que suponen capacidades intelectuales y afectivas distintas, modelos operatorios y responsabilidades diferentes.

Alternativas básicas de cómo aprende el que aprende:

- a. Se puede aprender por ensayo y error, por premio y castigo, y por estímulo y respuesta (correspondientes al conductivismo).
- b. Se puede aprender porque el sujeto construye activamente el objeto de aprendizaje (constructivismo).

Rol del docente (cómo enseña el que enseña) donde el docente puede ser un mero transmisor del conocimiento o un organizador y facilitador de un proceso de construcción conjunta con los alumnos.

Diversos autores se han dedicado a la problemática de enseñar – aprender. Sus aportes van desde la influencia francamente conductista de la vieja escuela (Taylor, Pavlov, Skinner) - que supone que el cerebro humano funciona sobre la base de mecanismos de estímulo – respuesta y defiende el paradigma de la simplicidad - a la propuesta de la nueva escuela, denominada constructivismo, que tiene como modelo a la teoría interpretativo simbólica defendida por Ausubel, Piaget, Brunner y Vygotski.

Por otro lado, para la teoría cognitiva se necesita construir el conocimiento, que el alumno piense y transforme la realidad, donde se perfilen expectativas de logro así como una cultura evaluativa - de acuerdo a lo expresado por Papera - y una epistemología derivadas - en parte de Piaget, de Chavellard (quién habla de transposición didáctica) o de Brunner (quién habla de traducción didáctica). Esta teoría, juntamente con la humanista y socio - crítica, defienden el paradigma de la complejidad, es decir del trabajo colaborativo.

La transposición didáctica permite "vivir el descubrimiento de lo que está oculto" sobre la base de un doble trabajo: un trabajo de didáctica y un trabajo axiológico, para que los saberes a enseñar coincidan con los valores que la sociedad espera.

Bajo el perfil del modelo didáctico, las actividades de cada uno de los integrantes del equipo son cuidadosamente planificadas, ya que la disciplina del aprendizaje comienza con el diálogo, la capacidad de los miembros para suspender los supuestos y así poder ingresar en un auténtico pensamiento conjunto.

Las estrategias didácticas tienden a mejorar la articulación e integración de los conocimientos desarrollados en el plano de lo procedimental actitudinal; en este sentido, las clases son teórico - prácticas de modo que garanticen una real comunicación y acción pro - activa.

De acuerdo a esta óptica, el trabajo en equipo discutirá sobre los contenidos, sobre el modo en que son desarrolladas las prácticas profesionales docentes, sobre las competencias previas de los alumnos, sobre los materiales y recursos disponibles, sobre los cuidados y supuestos reales de enseñar, todo esto en vista a un trabajo de comprensión, elaboración y aplicación.

Huber (1997-1999) ha propuesto como perspectiva y base del aprendizaje el centrado en la actividad, autonomía y capacidad del estudiante para compartir con los demás, ya que la génesis del aprendizaje de cada sujeto se encuentra en la participación real que alcanza en el proceso y que se afianza cuando los resultados esperados coinciden con el esfuerzo dedicado.

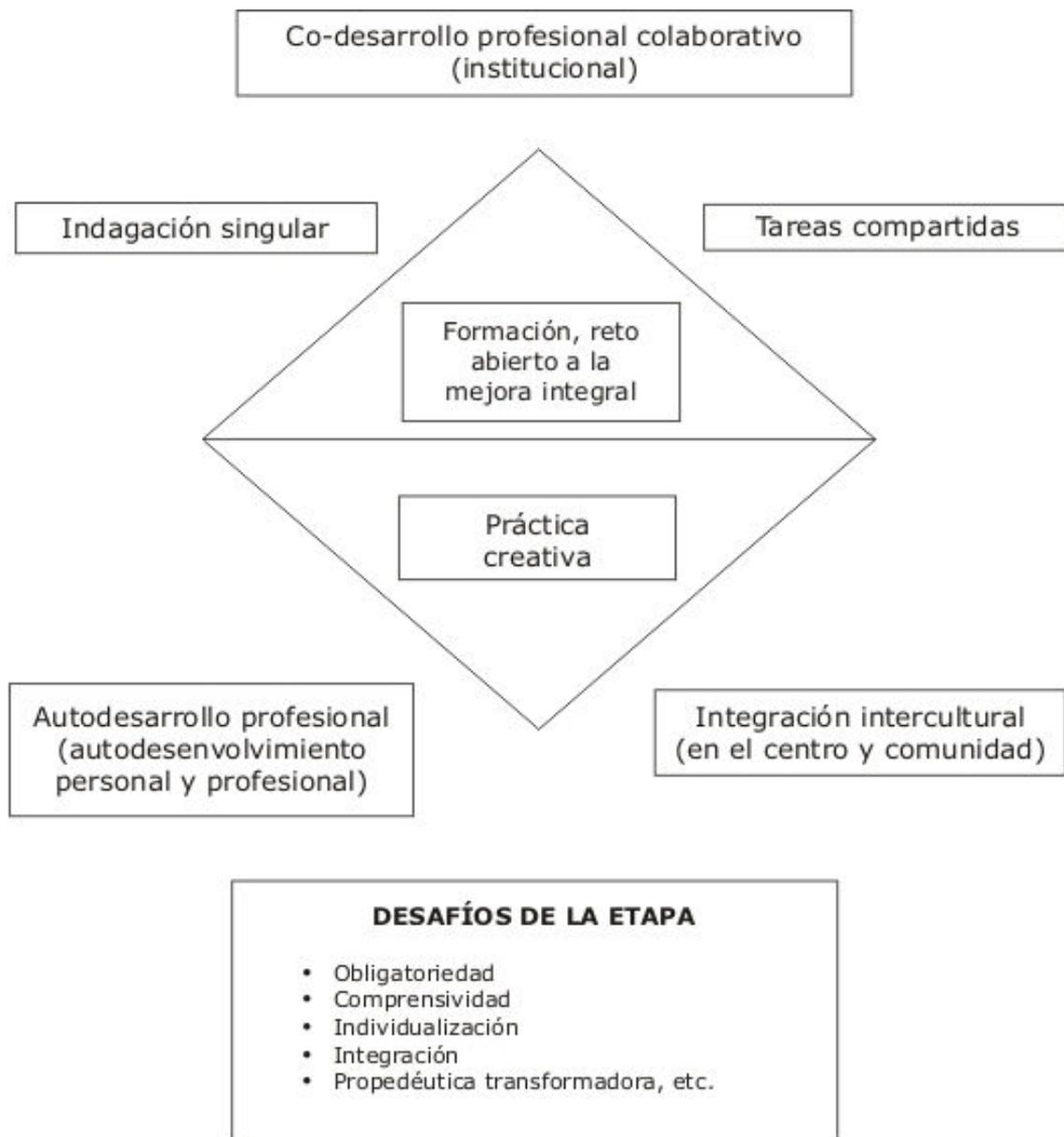
Es indudable que el aprendizaje es un proceso de afianzamiento de los conocimientos, habilidades y modos de accionar en la Institución y por supuesto es necesaria la colaboración de los estudiantes

Es importante también que los docentes emprendan un estilo de enseñanza y un conjunto de acciones para facilitar a los estudiantes un clima de búsqueda, participación y protagonismo, sin olvidar las bases de identidad y colaboración que cada docente debe mostrar a los estudiantes para que libremente se sientan partícipes del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Entre los numerosos procesos de construcción del saber profesional, se ha de destacar la reflexión en colaboración desde la práctica educativa y la aplicación de visiones y perspectivas teóricas que la enriquezcan y amplíen, interaccionando con la Institución.

Sería valioso hallar los elementos para que cada docente encuentre un estilo de mejora permanente que sirva como aporte para que su metodología de enseñanza sea la más adecuada para la formación de nuestros futuros odontólogos, siendo una estructura funcional deseable la siguiente¹:

¹ Medina Rivilla, A. (1999) "Formación Permanente del Profesorado de E.S.O.: Desafíos de una Nueva Etapa". Educación XX1. Revista de la Facultad de Educación, 2. Separata. Universidad Nacional de Educación a Distancia, pág. 200



Se necesita además, el autodesenvolvimiento y el co-desarrollo colaborativo en el contexto institucional, ya sea en las áreas de trabajo, los departamentos o cátedras, armonizando la formación con la urgencia de atender las demandas de los estudiantes, en interacción con los demás compañeros, los pacientes y la comunidad.

El modelo de auto y co-desarrollo profesional desde la transformación de la práctica se fundamenta en la realidad de institución en el intercambio creativo con los compañeros de trabajo, como base para aprender a aprender en y desde la acción docente, aplicando el diálogo entre los docentes y el criterio de referencia valorativa de algunas de las metodologías de enseñanza, para configurar un entorno de reflexión y de apoyo entre los docentes y la institución.

Con respecto a la calidad de la educación son muchas las variables que componen el entramado de la educación, pero, en general los autores se inclinan en señalar a los profesores como el primer factor de calidad, dependiendo por supuesto, de los paradigmas educativos adoptados.

Más allá que el docente debe conocer en profundidad los conocimientos que enseña, no hay un concepto básico de lo que significa ser un buen profesor, como dicen Calderhead y Shorrock (1997,p.193),

“los profesores pueden ser vistos como buenos ejemplares de la profesión por bastantes diferentes razones. Pueden ser buenos profesores en muy diferentes aspectos. Lo que cuenta como bueno puede también depender del contexto: el buen profesor en una institución con un determinado curso, puede no ser bueno en una institución distinta, enseñando a diferentes alumnos”.

En realidad, no existe una reglamentación universal para las funciones que deben asumir los docentes y las instituciones, dada la diversidad de contexto hasta en una misma comunidad.

Además, en su formación, los docentes siguen con el enfrentamiento entre el paradigma positivista y los paradigmas interpretativo y crítico.

Un buen docente hace del ejercicio de la enseñanza un excelente instrumento para su propio desarrollo profesional y personal que repercutirá en forma directa en sus estudiantes.

De la misma forma que un músico mejora su producción con la práctica, el profesor encuentra en la docencia el principal instrumento de perfeccionamiento, a través de la enseñanza reflexiva que, integra la teoría y la práctica, los conocimientos formal y práctico, el criterio científico y compromiso ético y social.

Así, la tarea de enseñar se entiende como un camino con dificultades a enfrentar, ya que enseñar en una institución no sólo es cuestión de “conocer” y “hacer”, sino principalmente “ser”; no es sólo una cuestión de conocimientos prácticos y teóricos, ni de meras destrezas, sino también de actitudes y valores.

2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Por documentación de la Facultad de Odontología y a partir de la experiencia que la doctorando tiene en la institución como Asesora Pedagógica, se pueden describir las siguientes observaciones:

- En la cultura de la Institución predomina el individualismo y la falta de colaboración interdisciplinar; un Plan de Estudios que contempla las prácticas de enseñanza únicamente al final de la carrera.
- Se adhiere al modelo tradicional de yuxtaposición entre la formación teórica y la práctica. En general, se advierte ausencia de auténtica coordinación y colaboración entre profesores.
- Falta una real formación pedagógica por parte de la mayoría de los docentes, así como también desconocimiento del significado de metodología o estrategias didácticas, elementos fundamentales en el proceso enseñanza – aprendizaje.
- No se cumple con el perfil de profesional deseado, por falta de trabajo colaborativo, entre docentes y alumnos. No se realizan tareas de autoevaluación de la propia práctica, heteroevaluación con los docentes del área de trabajo, ni coevaluación con los alumnos, después de las intervenciones pedagógicas, que hacen a la formación integral.
- El alumno, durante el proceso enseñanza – aprendizaje es considerado como un elemento pasivo y receptivo de los conocimientos impartidos, en lugar de ser el verdadero artífice de su aprendizaje.
- En general, los docentes carecen de actualización en el uso de recursos didácticos que favorezcan la formación integral de los futuros odontólogos, como así de un trabajo en equipo, entre las materias que comparten y enriquecen temáticas, para que se puedan trabajar las competencias previas con el desarrollo de los conocimientos procedimentales y actitudinales, que ayudarían a lograr el perfil de profesional buscado según el Plan de Estudios vigente.

A pesar de la intencionalidad del mismo, su diseño y desarrollo se cumplen según el conductivismo, donde el resultado final debe coincidir con el objetivo inicial, donde se tiende a fragmentar el conocimiento en pequeñas unidades que se van desarrollando a lo largo del proceso de aprendizaje.

Por otra parte, la coyuntura de la Universidad plantea cambios en los planes de estudio, buscando adaptar los perfiles profesionales a la cambiante realidad socio – político – cultural, lo cual repercute inevitablemente en la modificación de las relaciones pedagógicas. No debe dejarse de mencionar el esfuerzo que implica adaptar al currículum la totalidad de los recursos que el avance tecnológico pone al servicio del profesional para el desarrollo de sus tareas, replanteando el paradigma odontológico tradicional que data aproximadamente de los años '30.

La Facultad de Odontología de Rosario es una de las facultades pioneras en la República Argentina, en cuanto que ha incorporado en su currículum la materia Informática Odontológica, de manera que el profesional odontólogo esté capacitado para acceder rápidamente a los recursos y saberes indispensables para su formación integral.

El cambio de perfil conlleva además a la inclusión de otros recursos: implementación de cursos de idiomas (inglés y portugués) de manera de propender a la integración regional en el Mercado Común Sudamericano (MERCOSUR).

La concepción de integralidad convoca a interactuar, entre profesores de las diferentes áreas del conocimiento con los pacientes, con la intención de ir más allá de la evaluación de los signos y síntomas para buscar relaciones entre los elementos donde actúan las personas con intención de romper con los protocolos homogeneizantes y rescatar las subjetividades.

3. RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

3.1 EVOLUCION METODOLOGICA DE LAS DISCIPLINAS

María Cristina Davini² considera que en cualquiera de los campos científicos y de la cultura, la evolución de las disciplinas demarca trayectorias, derivaciones y revoluciones. A lo largo de estos procesos se producen reacomodaciones, reconstrucciones y cambios de paradigmas. El cambio está marcado en parte, en función de nuevos avances de la investigación y de la comunicación entre distintos campos del saber.

Pero las transformaciones más significativas no son simplemente acumulativas sino que implican procesos que fuerzan a los profesionales ligados a esas disciplinas a reformular la trama de compromisos en que basan sus prácticas científicas.

Uno de los aspectos más interesantes de esas "revoluciones", dice, es el análisis de los factores extrametodológicos, en los momentos de crisis y la transformación del pensamiento y la práctica disciplinaria correspondiente al interior de la comunidad de expertos.

El campo de la ciencia de la educación no es ajeno a estas transformaciones. Esta problemática de reconocida circulación en los medios académicos, es de recurrencia histórica.

A veces, comenta, se expresa de forma manifiesta, generando batallas y discusiones, y en otros momentos es latente, permaneciendo en el discurso o derivando en la aparente negación de unos sobre otros.

La educación sintetiza el desarrollo de las ciencias y requiere de las ciencias sociales en cada una de las disciplinas.³

En el ámbito de la educación superior (en los países europeos, es un término equivalente a universidad mientras que en la República Argentina, designa a la enseñanza post secundaria no universitaria) se han dado procesos que condicionaron a los sistemas educativos. Durante las últimas décadas se trató bastante de la "crisis" de la educación aunque para Pérez Lindo⁴ es más pertinente hablar de "mutación" ya que los nuevos fenómenos están modificando la naturaleza de lo que institucionalmente se entendía por educación.

Millas, sostiene que un modelo para impulsar la educación superior sería el de formar gente que sea capaz de dominar tanto el género del ensayo (político, literario o propiamente educativo) como la investigación empírica rigurosa; quien pudiera deambular por esos dos senderos contribuiría a la pedagogía y a la educación en general. Hay que aprender, dice, de la lógica de actuación de aquellos que han sido pioneros en sus ámbitos específicos de lucha porque los caminos que se abren, en los principios, son, generalmente, los que siguen abiertos para que todos puedan transitar en la búsqueda de mejores espacios de convivencia y justicia en democracias que todavía tienen que seguir madurando su sentido utópico.

Por sus orígenes, la Universidad se constituye como una comunidad que se articula en torno de la enseñanza y de la creación del conocimiento, que busca una visión cultural amplia para aportar explicaciones o plantear preguntas y problemas con relación al hombre y su lugar en el cosmos, desde las perspectivas de distintas disciplinas.

Comenta, además, que tiene una finalidad de formación intelectual y moral y una permanencia que asegura cierta continuidad cultural, lo que favorece el carácter acumulativo del desarrollo del conocimiento.

² Davini, M.C. (1999) "Conflictos en la evolución de la Didáctica", en: "Corrientes Didácticas Contemporáneas". Paidós. Buenos Aires, pág. 42.

³ Millas, J. (1985) "Misión de la Universidad frente a las ciencias y a las artes, en informaciones pedagógicas" N° 25. Dirección Académica y Estudiantil. Univ. Chile.

⁴ Pérez Lindo, A. (1993) "Teoría y evaluación de la Educación Superior". Rei Argentina S.A. Instituto de Estudios y Acción Social. Aique Grupo Editor S.A., pág. 15.

Entonces, la Universidad crea y proyecta; es la institución de reflexión y formación que asegura una continuidad de los modos sociales en su historia evolutiva. Contiene, además, un potencial de transformación de la sociedad, no sólo por el conocimiento capaz de generar, sino por su ascendiente moral y su autoridad intelectual.

Dice Millas que como institución con una historia multiseccular, la Universidad ha transitado inevitablemente por tiempos de crisis de crecimiento o de adaptación, que a veces han puesto en peligro su propia existencia. Crisis que han generado tensiones importantes, llevando, en algunas ocasiones, a reformular las misiones de la Universidad y sus prioridades; en gran medida, trances que resultan de las demandas que la propia sociedad ha levantado sobre la Universidad, como asimismo la evolución del mundo y de los temas relativos al hombre y su contacto con la realidad.

El origen de la educación superior se identifica con el surgimiento de las universidades europeas en la Edad Media (siglos X - XIII). Sin embargo, Hernán Irenée Marrou (citados por Pérez Lindo)⁵ encuentran que la enseñanza científica superior aparece de manera extendida a partir del Museo de Alejandría (instituido por Ptolomeo Sotero entre 323 - 285 a.C.). Otro antecedente de importancia lo constituye la Universidad Budista de Nalanda, surgida en el siglo V a.C. que se dedicaba a la formación de sabios y sacerdotes.

Tanto el Museo de Alejandría como la Universidad de Nalanda cual enciclopedia poseían el dominio de la información y la documentación sobre el saber de la época; las comunidades de enseñantes - alumnos eran libres y el pluralismo filosófico estaba garantizado por la coexistencia de escuelas alternativas.

Los estudios superiores adquirieron características diferentes en la Edad Media europea, ya que la Iglesia Católica autorizaba el funcionamiento de instituciones para el dictado de estudios superiores. El aprendizaje se realizaba por medio de los comentarios de los textos, realizados por los maestros.

El funcionamiento de las instituciones de educación superior se reglamentó por la combinación tanto del poder civil como el eclesiástico, que fomentaron la creación de escuelas de profesionales y de formadores de clase dirigente; recién en último término, la investigación científica resultó objeto de interés para la universidad.

Para Millas una primera crisis significativa se produce con el advenimiento del humanismo renacentista, que introduce una feroz crítica al formalismo de la tradición escolástica y lleva a la ruptura de la armonía entre fe y razón.

Con ello, se pone en jaque uno de los pilares de la Universidad medieval, cimentada precisamente en esa tenaz conjunción. Pero sobre todo, tal crítica produce un cambio en el centro desde el cual se observa, se considera, se conoce y se mide el mundo; un cambio desde Dios hacia el hombre, que con el humanismo renacentista volverá a ser la medida de todas las cosas.

⁵ Ibidem pág. 21

Millas transcribe lo que dice el profesor y filósofo don Humberto Giannini:

"hay algo esencial en el pensamiento cristiano medieval que coloca a éste en las antípodas de lo que pudiera entenderse por humanismo: dentro de la perspectiva medieval religiosa, la humanidad, la dignidad del hombre sólo se entiende como una conversión, como un giro, desde el mundo hacia Dios que observa el mundo y que al observarlo, pone al mundo fuera del mundo".⁶

Estos nuevos paradigmas humanos trajeron, inevitablemente, aparejados nuevos ideales pedagógicos y científicos.

Se produjo entonces, uno de los problemas seculares de la gran institución: el virtual estancamiento de la Universidad y el predominio de una cierta insuficiencia para responder a las incitaciones del momento o "de estar a la altura de su tiempo".

El Renacimiento se produjo fuera de las universidades, mientras que los más insignes representantes del movimiento las criticaron ácidamente. Basta recordar, dice Millas, las palabras de Luis Cruz: "las sátiras de Erasmo contra la dialéctica y la filosofía, o contra los gramáticos y su especialidad". Había una grave contradicción: la Universidad estaba empapada de una disciplina intelectual de tipo religioso, en tanto el espíritu que animaba al movimiento renacentista era laico y deseaba desprenderse de la tutela religiosa imperante en el dominio de la cultura.

Las transformaciones ocurridas durante el Renacimiento, se continuaron en el siglo XVII con la introducción de las modernas ciencias naturales y exactas, cuyos métodos desplazaron a la escolástica. Es una nueva e importante consecuencia del desprendimiento que la cultura experimentaba del predominio celestial.⁷

Pero estas nuevas tendencias científicas se desarrollaron, durante mucho tiempo, fuera de las universidades, en las academias y sociedades científicas que se fundaron en ese siglo. Así, tanto en Europa como en la América hispánica, las universidades tendieron a refugiarse en sus tradiciones anquilosadas y en la defensa de sus privilegios, mostrándose poco permeables a abrirse a las nuevas tendencias y métodos del conocimiento.

Joaquín Bruner (citado por Pérez Lindo)⁸ describe el surgimiento de las universidades latinoamericanas. La universidad americana surgió de un acto de decisión de los poderes de las Audiencias y del Virrey o de la Iglesia y de las órdenes religiosas.

En el período comprendido entre 1538 y 1827, se crearon en la América Hispana un total de 33 universidades, algunas de las cuales tuvieron sólo una existencia puramente nominal. Gran parte de los alumnos cursaba retórica y artes; la mayoría de los egresados no proseguía estudios propiamente universitarios.

Al llegar el siglo XIX, las universidades latinoamericanas consolidaron un sesgo profesionalista, con poco espacio para la investigación, escasa vinculación con el sistema productivo y con las demandas sociales. Las corporaciones profesionales predominaron en el gobierno de las facultades y las carreras mientras que el estado comenzó a asumir el financiamiento y control de las instituciones.

⁶ Millas, J. Op.cit. pág. 14

⁷ Gómez Millas, J. "Porvenir de la Universidad. Retorno a sus fuentes". Consejo de Rectores. Cuaderno N° 16 Santiago. Chile.

⁸ Pérez Lindo, A. Op cit pág. 25

En el año 1918, en la Universidad de Córdoba (República Argentina) surge un movimiento de reforma - conocido como Reforma Universitaria - que tendría una importancia decisiva en la formación de una nueva idea de la universidad. Este movimiento se extendería a toda América Latina, dando lugar a la formación del APRA (en Perú); logrando imponer en casi todas partes el cogobierno estudiantil, la libertad de cátedra y la autonomía universitaria. A pesar de estos aspectos no logró afectar a la estructura imperante en las universidades: el profesionalismo, el academicismo ajeno a las necesidades sociales, la ausencia de políticas científicas.

Las universidades españolas, por ejemplo - modelos de las americanas posteriores - fueron reticentes a los cambios, casi en forma correspondiente a su adhesión a la defensa del poder temporal establecido.

Finalmente, sin embargo, y como producto de tantas presiones acumuladas, se gestan profundos cambios en la Universidad. El autor reconoce que las llamadas artes liberales pierden su función propedéutica; en lugar de la Facultad de Artes, en adelante será la de Filosofía la que se ocupará de las ciencias a través de las cuales, el hombre - convertido en el nuevo sujeto central del conocimiento - intentará conocerse a sí mismo.

El Trivium es reemplazado por la Filología, la Historia y la Filosofía. De un modo análogo, la estructura jerárquica de la Universidad, dada tradicionalmente por la primacía de la Facultad de Teología, se sustituye por otra, en que todas las facultades pasan a tener la misma categoría.

En este sentido, Millas⁹ transcribe lo que dice Kant:

"No tuvo una mala ocurrencia aquel que concibió por primera vez la idea y propuso que la misma se llevara a cabo, públicamente, de tratar, por así decirlo, industrialmente todo el conjunto de la ciencia... dividiendo el trabajo; se nombrarían tantos maestros públicos o profesores como materias científicas y, convertidos en sus depositarios, constituirían juntos una especie de institución erudita llamada Universidad..."

La "no mala ocurrencia", de tratar todo el conjunto de la ciencia, dividiendo el trabajo en Facultades, acarrearía otro de los problemas recurrentes de la Universidad: cómo mantener la unidad dentro de la diversidad.

En la Edad Media, la unidad estaba dada en el nivel básico por la función propedéutica de la Facultad de Artes y, en el más elevado, por la condición jerárquica superior de la Facultad de Teología.

Al abolirse estos dos factores, aparece la Facultad de Filosofía como el principal factor de cohesión y unidad del trabajo académico.

Es esta Facultad la que puede reflexionar y dar sentido al trabajo de las otras Facultades tradicionales: Medicina, Derecho, Matemáticas y Teología; es la que puede generar una filosofía del derecho, de la ciencia o de la religión; la que en verdad permite que se genere y disemine conocimiento en torno al sujeto en profundidad, el hombre.

Su función, según Kant¹⁰, es servir a las otras Facultades con la verdad, porque

"todo depende de la verdad, condición primera y esencial de la ciencia en general".

De modo que las disciplinas de las otras facultades, sí deben ser objeto de su examen y crítica.

⁹ Gómez Millas, J. Op cit

¹⁰ ibidem

Como un desprendimiento de todo lo anterior, en la disgregación de la Universidad y la de las disciplinas, se encuentra otro tópico de la reflexión en distintas épocas, asociadas a esta crisis de transición en cuanto al ser universitario y la primacía disciplinaria.

Millas coincide con el filósofo Jorge Acevedo, que indica que en 1929 Heidegger¹¹ ponía de relieve la fragmentación de la Universidad, que la estaba llevando a una situación babélica, mencionando además la lejanía entre los distintos dominios de las ciencias, lo que conducía a un muy distinto modo de tratar su objeto.

La organización técnica de las Universidades y Facultades posibilitó mantener unidas a las diversas disciplinas.

El paso del tiempo provocó que se expresaran nuevos modelos de universidades. Con respecto a esta afirmación, Millas, haciendo historia, confirma que con la Revolución francesa se cierra en Europa la Universidad tradicional, que será reemplazada por otros modelos.

Napoleón le entrega a la Universidad nuevas misiones, entre las que sobresale la de formar profesionales y graduados que impulsen el progreso de la ciencia, y que provean los funcionarios que requieren la burocracia, la judicatura y el ejército del Imperio. Nada extraño a las viejas Escuelas formativas de la Grecia Antigua, pero un cambio desafiante para la Universidad de estilo medieval.

Al mismo tiempo, Napoleón le confía la tarea de dirigir todo el sistema educacional.

"La educación pública en todo el Imperio, está confiada exclusivamente a la Universidad" - proclama al fundar en 1808 la Universidad Imperial. Un principio que no sería olvidado en las jóvenes Repúblicas Hispanoamericanas algunos años mas tarde.¹²

El otro modelo que surge en el siglo XVIII es el de la Universidad prusiana, impulsada por el ministro Guillermo de Humboldt, en parte como una forma de resistencia idealista a la universidad Napoleónica. Para Humboldt, dice Millas, la Universidad debía ser una unidad de investigación y docencia, en que el profesor debía enseñar no los saberes consagrados, sino aquellos que el profesor estaba investigando. Se trata de un rescate de la tradición Medieval, en que la búsqueda tiene un papel protagónico, más allá de su necesaria proyección y renovación intergeneracional. El alumno debía aprender participando en este proceso de búsqueda del conocimiento, alma y motor del quehacer universitario.

Millas rescata del historiador Ricardo Krebs que, en el siglo XIX, la Universidad volvió a convertirse en la institución más importante de la cultura de Occidente, y a desempeñar similar misión central de aquella que había tenido durante la Alta Edad Media, emanando de ella los más importantes descubrimientos científicos y concebidos los grandes sistemas filosóficos y las teorías sobre el universo, la sociedad y la naturaleza.

Considera, así, que la Universidad fue el centro en que se pensó la verdad y en que se formó a las personas capaces de conducir a la sociedad, de acuerdo con los conocimientos elaborados por las ciencias.

Hacia fines del siglo XIX y principios del XX se gestan nuevas crisis, derivadas esta vez, de las demandas que la sociedad le hace a la Universidad, y que ésta no es plenamente capaz de atender. Hay una crisis entre tradición y cambio, que tensiona permanentemente a los cuerpos universitarios.

Las demandas sociales hacen que determinadas funciones crezcan excesivamente en desmedro de otras, como es el caso de la ciencia y de la formación profesional.

Desde la Edad Media se suman, a los estudios que no perseguían otra finalidad que el conocimiento, las preocupaciones profesionalistas que les plantearon los poderes temporales del imperio y del sacerdocio.

¹¹ Ibidem, pág. 8

¹² Millas, J. (1985) "Misión de la Universidad frente a las ciencias y las artes". Op cit

Luego, con el crecimiento de la economía mercantil crece también el interés por las aplicaciones prácticas de las ciencias, llevando a un creciente sentido utilitarista.

El ejercicio de las profesiones era una forma de transferir los conocimientos aplicados a la sociedad.

Por otra parte, los científicos se asocian en instituciones como la Royal Society, para encontrar aplicaciones útiles a sus investigaciones. Así, las universidades se abren poco a poco a las tecnologías.¹³

Las crisis del profesionalismo y del excesivo cientificismo marcan la evolución y el cambio en las universidades del siglo XX.

Las demandas urgentes de la sociedad en cuanto a la preparación de sus cuadros técnicos, políticos y administrativos, la presión por llevar a cabo una activa movilidad social, junto con la inexistencia de recursos suficientes para cubrir todo el rango de las nuevas demandas creadas, llevan a crisis recurrentes.

Hacia mediados del siglo XX, la universidad pública comienza a compartir el espacio de la educación superior con las instituciones privadas. A partir de la década de 1960, no sólo aparecen nuevas universidades privadas, también aparecen nuevas universidades públicas y muchos institutos universitarios y no universitarios que se ocupan de la educación superior.

Entre 1960 y 1990, las matrículas se multiplican varias veces. En casi todos los países de Latinoamérica, el sistema de educación superior se vuelve más complejo, comprendiendo universidades estatales, universidades privadas, institutos superiores y formas alternativas de educación superior (ej., educación superior a distancia).

Particularmente, en la República Argentina, un diagnóstico de situación acerca de la educación superior, preparado por la Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Educación Superior¹⁴, describe un sistema descentralizado, heterogéneo en calidad y concentrado geográficamente, que creció sin planificación, con déficit de calidad en la formación que ofrece y que pierde al 50 % de los ingresantes en el primer año de las carreras.

De acuerdo con los datos aportados por el informe, en el país y en el momento actual, hay 1845 instituciones de educación superior: 91 universidades y 1754 institutos terciarios, entre institutos de formación docente y técnicos, que otorgan unos 11.000 títulos diferentes. Sin embargo, las universidades concentran el 74.5 % de los casi 1.700.000 estudiantes del sistema, y aproximadamente, la mitad de las instituciones está en la Capital Federal o en la provincia de Buenos Aires. Otro dato que aporta el informe es que, en los últimos veinte años, la cantidad de alumnos aumentó de manera exponencial, alcanzando en las universidades el 226.3 % de incremento.

En este nuevo contexto se consolida el pluralismo filosófico e institucional pero, al mismo tiempo, se diluyen las articulaciones entre las instituciones; la actividad científica adquiere mayor relevancia en las universidades públicas aunque predomina en todos los sectores el profesionalismo.¹⁵

La proyección en nuestros días de esas crisis, se traducen en problemas relativos a sistemas de financiamiento, al rol de la Universidad Pública, al ámbito de la Universidad Privada y del Estado regulador, etc. Pero también estas nuevas demandas proyectan su sombra hacia el interior de los claustros. Por un lado, el planteamiento de la Universidad "comprometida" a la que aludiera Roberto Munizaga diciendo: "no se trata del desorden dinámico que acompaña a los procesos creadores..., ni tampoco de la multidiversidad...; se trata más bien de un caos que desafía todo afán de comprensión"; y, por otra parte, el serio problema de la

¹³ Ibidem

¹⁴ La Nación, Suplemento Cultura, Jueves 23 de Mayo de 2002, pág. 12

¹⁵ Pérez Lindo, A. Op cit pág. 27

jerarquización académica, y el no menos preocupante fenómeno del utilitarismo del conocimiento y de la propia actividad universitaria, levantando preguntas respecto de la inserción plena de ciertas disciplinas.

Ya en el siglo XIX la formación profesional se convierte en hecho dominante en casi todas las universidades, dando lugar a la crisis del profesionalismo.

Las funciones tecnológicas pasan a ocupar los rangos más elevados en ese siglo y en el siglo XX, de manera que en realidad todas las universidades les conceden la máxima importancia a las materias que tienen aplicación práctica.

Para Millas, es evidente que la demanda que ejerce la sociedad por formación profesional de excelencia, se refleja en los incentivos económicos que muestra a los egresados de las universidades; no es raro por esto que haya llegado a ser inevitable el que en muchos países la tarea de educación universitaria se convierta en una empresa más o menos "rentable".

El problema es que el énfasis en el profesionalismo lesiona la tarea de formación integral: el alumno busca obtener un título que lo habilite para desempeñarse en un mercado laboral cada vez más competitivo, descuidando la visión cultural amplia, la formación ética y ciudadana y la búsqueda desinteresada del conocimiento, junto al necesario acercamiento a la investigación como método de progreso individual.

Con ello, dice, se debilita la propia formación profesional, restringiéndola al conocimiento de especificidades -cada vez de menor utilidad cuando ellas se proyectan en el tiempo- y descuidando la formación integral para que toda persona pueda siempre aprender por sí misma y conectarse con el mundo global. Coincide asimismo con Ortega y Gasset, quien afirmó que la Universidad contemporánea había renunciado casi completamente a la enseñanza o transmisión de la cultura, como sistema vital de las ideas.

De aquí, deriva una consecuencia histórica, que hoy, tal vez, sea aún más vigente: que el carácter catastrófico de la situación europea se debía a que el hombre medio era inculto, no poseía el sistema vital de ideas sobre el mundo y el hombre correspondientes a su tiempo; estaba retrasado con respecto a su época, en comparación con la terrible actualidad y fecha de sus problemas.

Para el autor, este nuevo hombre es principalmente el profesional - el ingeniero, el médico, el abogado, el científico - más sabio que nunca, pero más inculto también. Por eso era ineludible crear de nuevo en la Universidad la enseñanza de la cultura o sistema de ideas vivas que el tiempo posee¹⁶.

Siguiendo a Ortega y Gasset, Millas dice que la enseñanza universitaria tendría tres funciones: transmisión de la cultura; enseñanza de las profesiones e investigación científica y educación de nuevos hombres de ciencia.

Como un modo de tratar con esta crisis, se sugiere una Facultad de Cultura como el núcleo de la Universidad, cuyo programa sería el de las grandes disciplinas culturales. Al denominar la disciplina cultural de una manera, como por ejemplo "Imagen física del mundo", pretende diferenciarla de la ciencia correspondiente de la que se nutre, que en este caso sería la Física.

Frente a la dispersión y complejidad crecientes del trabajo científico, al movimiento que lleva a la investigación a pulverizarse, a disociarse indefinidamente en problemas cada vez más específicos, Millas en coincidencia con Ortega y Gasset, plantea la necesidad de otro movimiento que vaya en el sentido opuesto, que apunte hacia la integración, la concentración y la simplificación del saber.

¹⁶ Gómez Millas, J. Op cit pág. 14

En sus pensamientos, Millas también advierte que el carácter radicalmente técnico de nuestra época tiende a constituir a la Universidad como un dispositivo tecnológico, semejante a una fábrica o un complejo industrial. Probablemente de ahí deriven muchas de las metáforas que se usan en el lenguaje corriente para definir a la Universidad actual, por ejemplo como "una fábrica de profesionales".¹⁷

Quizás por lo mismo, la gestión y las relaciones humanas dentro de la Universidad van igualándose con las de los otros dispositivos tecnológicos, con lo cual, poco a poco, el concepto de Universidad como alma mater, pasa a segundo plano o se desvanece por completo.

Para el autor, una de las crisis también desatadas durante el pasado siglo concierne al rol primordial que tendría la ciencia en la Universidad, a la que se conoce como la crisis del cientificismo.

Se ha dicho que el cientificismo ha llevado a que se elimine la función principal de la Universidad, es decir la cultura y la enseñanza de las disciplinas culturales, y ha producido deformaciones en los estudios profesionales.

Con ello, se abre un nuevo espacio de reflexión en torno a las relaciones entre profesiones y ciencia, y posteriormente cultura y ciencia y, afirma que para entrar la ciencia en la formación, y para no imponerse sobre las profesiones, debe desarticularse como ciencia para re-articularse de acuerdo a otros principios, como técnica profesional.

En cuanto a las relaciones entre ciencia y cultura, y dado que, en la actualidad el contenido de la cultura viene en su mayor parte de la ciencia, aunque la cultura no es propiamente ciencia, lo cierto es que la cultura toma de la ciencia lo vitalmente necesario para interpretar la existencia.

Así como hay segmentos de la ciencia que no son cultura sino pura técnica científica, la cultura necesita poseer una idea íntegra del mundo y del hombre.¹⁸ No se trata de una negación de la ciencia y de su rol eminente en la Universidad. Mientras la Universidad tiene un carácter institucional, la ciencia es por definición incoercible e irreglamentable.

Por eso, dice Millas, se dañan mutuamente la enseñanza superior y la investigación cuando se pretende fundirlas, en vez de dejarlas interactuar libre y espontáneamente.

La ciencia - como investigación científica - no puede ser la misión primordial ni el centro de gravitación de la Universidad. La paradoja está precisamente en que la ciencia no hace a la universidad, pero sin la ciencia, la universidad perece.

De acuerdo a lo expresado por Millas, la afirmación tan corriente del modelo de la Universidad de Berlín del siglo XIX según la cual sólo puede enseñar con verdadera autoridad quien trabaja en la creación del conocimiento sería falsa, por cuanto la autoridad de quien enseña, le viene de la ciencia que posee, del saber examinado, probado y divulgado en la comunidad de todos los que saben, así no haya descubierto cosa alguna.

Si alguien tiene un aporte nuevo y personal al conocimiento, suscitará interés por la posibilidad que siga aportando, pero esto, por sí solo, no le otorga autoridad sobre todo un campo de conocimiento.

Junto con lo anterior se identifica también una crisis relativa al utilitarismo con que se observa a la ciencia, envolviendo la pérdida progresiva de valor intelectual de la misma, a cambio de su valor puramente instrumental.

Desde luego, la potencialidad técnica del conocimiento científico es consecuencia natural de la búsqueda desinteresada del conocimiento, y constituiría un derroche no aprovechar estas potencialidades, e ignorancia desconocer la estrecha relación en que se han desarrollado desde siempre ciencia y técnica. Lo preocupante es que con esos argumentos se quiera encubrir

¹⁷ Ibidem pág.15.

¹⁸ Ibidem pág. 16

"el hecho grave de que la Universidad, presionada por la sociedad ávida de técnicas útiles y por los propios universitarios, ávidos de recursos y de reconocimiento social, vaya estrechándose como el recinto del saber y de la sabiduría, para ensancharse como usina y como tienda."¹⁹

Con respecto a la crisis se pueden citar otros factores:

Derivado de la gran fragmentación disciplinaria y especialista, la Universidad se va reduciendo a un conocimiento cada vez más específico y acotado, cuando la tendencia actual es hacia la multidisciplinaria y la interdisciplinaria.

Especialistas que lo saben casi todo acerca de un área tan restringida, que es casi nada, pierden la visión universal y la capacidad de la Universidad de entregar respuesta a los grandes problemas de la existencia.

De esta forma, sigue Millas, la Universidad termina por mantener sólo una cohesión administrativa, cada vez más descentralizada, en la que los miembros de las distintas facultades se reúnen más para tratar problemas presupuestarios que académicos. Este Babel universitario promueve la desintegración y descuido por la formación integral del hombre profesional en la cultura en que necesita desarrollarse adecuadamente. No hay otra explicación para la Universidad desintegrada de fines del siglo XX y principios del XXI, y el camino a su reblandecimiento en cuanto a creación de conocimiento y formación integral.

Millas señala una nueva crisis: La nueva crisis se da en primer lugar por una tendencia a traspasar las demandas de democratización política que se producen desde los años 60 en adelante, al interior de los claustros.

Esta situación remite a un problema práctico que no siempre ha sido bien resuelto: ¿Cómo debe elegirse a los mejores profesores y otorgar, consecuentemente, los ascensos en la carrera académica? ¿Cómo evaluar la calidad de la labor académica?

Una solución de fácil aplicación es la que Millas llama "el rasero de la investigación científica", que al ser usado irrestrictamente puede acarrear, a juicio del filósofo, dos consecuencias posibles: o la Universidad se queda sin profesores, o con profesores a medias, o la ciencia de la Universidad perderá calidad hasta caer por debajo de las exigencias de la ciencia estricta.

Propone, en consecuencia, una gama diversa de elementos de juicio, para resolver el difícil aunque no insoluble problema de evaluar a los profesores: los grados académicos superiores, los maestros con los que se formó y las instituciones donde lo hizo.²⁰

La llamada "productividad", concluye, no debiera limitarse a los resultados de la investigación científica, sino también a los textos de enseñanza superior, a los ensayos "destinados a la educación, información y esclarecimiento de la conciencia pública", los cursos de extensión, los informes profesionales de alto nivel, los aportes a la renovación pedagógica de una cátedra o de todo un sistema de estudios, etc.

La universidad moderna es una invención del siglo XIX ligada al Estado - Nación (la universidad liberal representada por la tradición humboldtiana - enseñanza e investigación - y la tradición politécnica - enseñanza y empleo) y cuya evolución hasta bien entrado el siglo XX estuvo ligada a una concepción del Estado del bienestar de la que surge la universidad de masas. Esta ha sido la política del sector público mantenida hasta ahora mientras que en el siglo XXI, el Estado es considerado como catalizador y regularizador, en lugar de un proveedor directo de servicios.²¹

¹⁹ Gómez Millas, J. (1982) "Porvenir de la Universidad". Op cit pág. 31

²⁰ Ibidem pág. 17

²¹ Calvo de Mora Martínez, J. (2001) "Tendencias en el estudio de la enseñanza". Universidad de Granada, España en Revista Iberoamericana de Educación, pág. 1

3.2 ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL. PROYECTO CURRICULAR

Con respecto a la organización de la enseñanza en las instituciones, la elaboración del proyecto curricular concreta y realiza, a nivel de cada institución educativa, el modelo o diseño curricular y, por otra parte, operacionaliza el proyecto educativo elaborado en el mismo centro educativo.²²

En otras palabras: a través del proyecto curricular se determinan los contenidos y estrategias propias de cada institución docente y las formas de evaluar más adecuadas a los alumnos que tiene cada instituto.

El modelo curricular y la idea de elaboración del proyecto curricular en y para cada institución educativa, ha adquirido una centralidad indiscutible, hasta el punto de que algunos definen la didáctica como "la disciplina que estudia el currículum".

La didáctica es una ciencia que surgió en el siglo XVII para abordar los problemas de la enseñanza en la relación docente - alumno. Quizá un elemento que signe su elaboración es la ausencia de una dimensión institucional referida al sistema educativo, mientras que la concepción curricular obedece a las exigencias de una educación obligatoria, que da pauta a la conformación de los sistemas educativos.²³

Díaz Barriga²⁴ (1997) afirma que existe una articulación entre las exigencias de la didáctica, como disciplina desarrollada en función de los problemas del docente y de la enseñanza, y el currículum, como ámbito de conocimiento vinculado a los procesos institucionales de la educación.

Ovide Menin²⁵ opina que siempre que se habla de didáctica surge la idea de lo formal, de lo estructurado. Al abordar el tema surge la idea de una cierta preceptiva, en el sentido de lo que en literatura se considera como "tratado normativo de retórica y poética". Para muchos pedagogos, la didáctica tiene el valor de una disciplina normativa que establece matrices ineludibles "para desarrollar una clase", "para enseñar"; "para planificar, gestionar el saber y evaluarlo" o bien "para ejecutar la teoría desde la práctica en el aula".

La inclusión de la didáctica como disciplina en el campo de la educación corresponde a la tradición europea, básicamente en la Europa central y mediterránea, y se extiende al contexto latinoamericano.

En los países anglosajones no se aprecia esta incorporación - dado que en gran medida la consideran una aplicación de la psicología de la educación -, y es innegable la influencia académica - política que estos países ejercen respecto de la producción en la materia.²⁶

Por su parte, Davini precisa que en el terreno de la acción educativa, propio de la comprensión de la didáctica, las decisiones están fuertemente determinadas por factores políticos que rápidamente afectan al desarrollo de la enseñanza.

La autora considera que uno de los puntos centrales en la definición epistemológica de la didáctica reside en la cuestión de la base normativa. Es sabido que la disciplina surge históricamente como espacio de concreción normativa para la realización de la enseñanza, dentro de una concepción poco conflictiva y hasta ingenua de la sociedad y del sujeto.

²² Medina Rivilla, A. (1997). "Formación de Educadores de Personas Adultas". UNED. Madrid, pág. 64

²³ Díaz Barriga, A. (1992) "El currículo escolar. Surgimiento y perspectivas". Aique / Ideas / Rei. Buenos Aires.

²⁴ Díaz Barriga, A. (1997) "Didáctica y currículum. Convergencias en los problemas de estudio". Ed. Paidós, 1ª Edición. México, pág. 37

²⁵ Menin, O. (1999) "Proyecto Institucional para la Formación docente". Homo Sapiens. Rosario, pág. 85

²⁶ Davini, M.C. Op cit pág. 42

Desde la matriz de origen reconocida en la obra de Juan Amos Comenio²⁷, en especial en su *Didáctica Magna* (1657), la disciplina se constituye en el ámbito de organización de las reglas de métodos para lograr que la enseñanza sea eficaz, basada en el sensual - empirismo de Bacon y en el realismo pedagógico de W. Ratke. Su obra representa un fuerte enfoque de disciplinamiento de la conducta basado en premisas de armonía con la Naturaleza.²⁸

Ya en el siglo XIX, desde la Gnoseología y la Ética Kantiana, la obra de Herbert también apunta al desarrollo de los pasos formales de la enseñanza, enfatizando el proceso de la instrucción como transmisión del saber.

A pesar de las diferencias entre estos dos exponentes históricos, sus enfoques conforman la producción del discurso de la didáctica íntimamente ligado a:

- La búsqueda de utopías pedagógicas, pansófica y religiosa en el primer caso, y de humanismo ético no religioso en el segundo;
- La concreción de reglas de acción para la enseñanza, conforme a pasos y medios determinados. Si bien estas reglas presentaban una fuerte carga de disciplinamiento de la conducta del docente y los alumnos, el problema de los fines de la educación y el de proyectos de educación y de construcción de un mundo de valores aún conservaba su normatividad;
- El desarrollo de los sistemas modernos y el optimismo pedagógico respecto de la construcción de una sociedad más justa y humana como responsabilidad de los estados nacionales.

Las primeras décadas del siglo XX marcan un nuevo enfoque en este desarrollo, por la influencia del ideario de la Escuela Nueva y sus diversas expresiones metodológicas.

La expansión de la escolaridad pública, el liberalismo político y los paulatinos avances del conocimiento de la psicología del desarrollo, facilitaron entonces la concreción de experiencias significativas en el campo didáctico.

Aparecieron así las primeras "especializaciones" de las propuestas didácticas, conformadas según las etapas evolutivas del alumno. Estas propuestas son claramente marcadas por la psicología de la época, que a pesar de su peso asociacionista, reconocen la libertad psíquica del alumno.

En este punto se produce un relativo desplazamiento desde el disciplinamiento y la instrucción hacia el desarrollo del sujeto del aprendizaje.

Las experiencias metodológicas de Montessori, los centros de interés de Decroly, los postulados de Ferrière, la escuela del trabajo colectivo de Freinet, entre muchos otros, que dieron lugar a proyecciones didácticas para los distintos momentos del desarrollo, se estructuraron dentro de este marco.

El peso burocrático del aparato educativo va transformando estas contribuciones para los distintos niveles o ciclos de enseñanza. Ello produce un nuevo desplazamiento del centro del enfoque: del sujeto de la enseñanza hacia la organización del sistema educativo, debilitándose la demarcación epistemológica de las "especializaciones", por su dependencia directa respecto del orden convencional o "arbitrario" de la escolarización.

²⁷ Davini, M.C. (1999) "La cuestión de la Base Normativa" en "Conflictos en la Evolución de la Didáctica". Paidós. Buenos Aires, pág 45

²⁸ Ibidem pág. 45

Sin embargo, Davini considera que aquella proliferación de iniciativas no resulta fragmentaria sino articulada en un amplio proyecto pedagógico social, en el que la obra de John Dewey representa un paradigma integrador, así como otras importantes contribuciones, como las de W. Kilpatrick, que permiten construir un referencial pedagógico comprometido con la construcción de sociedades democráticas. La normatividad de la didáctica puede entonces funcionar como "bisagra" o realización intersticial de los postulados de las utopías pedagógicas y las prácticas educativas.

Por más que ellas representaran una visión optimista y poco conflictiva de la sociedad, fuertemente comprometida en lo epistemológico con el pragmatismo, se cumplía con la integración de lo que Gimeno Sacristán distingue como los componentes básicos de la ciencia de la educación:²⁹

- La explicación (producto de la ciencia de la época)
- La norma (como postulado en la acción)
- La utopía (como motor o brújula orientadora del cambio)

Un punto de distorsión importante de esta "armonía" se encuentra en la expansión del enfoque tecnicista de la enseñanza.

Su hegemonía en la didáctica a partir de la post guerra y de la expansión del industrialismo, sigue explicando Davini, no abandona el criterio normativo, sino que por el contrario, lo desliga del debate ideológico. El componente utópico - político es "neutralizado" por el enfoque científicista de pretensión aséptica, encarnado en el furor planificador de etapas y metas.

Así, la Didáctica se desarrolla³⁰ basada en una epistemología ingenua, que se expresa en la "ilusión de la transparencia" como renuncia a la construcción teórica, propia de una sociología espontánea. Las propuestas didácticas significaron, de esa manera, el refuerzo de la certeza metódica, acorde a la matriz histórica de la disciplina -, basada en el "objetivismo", la neutralidad política y la eliminación simbólica del sujeto y de los hechos de conciencia. Coincidiendo con Bourdieu y Passeron, la autora afirma que la Didáctica y sus desarrollos se basaron, por un lado, en las conclusiones de la psicología conductista, y por el otro en la expansión de la planificación eficientista, en la que se confunde la realidad con las estadísticas.

La promesa tecnocrática y el positivismo elemental en el que se fundaba no tardaron demasiado en quebrarse. Diversas investigaciones mostraron la debilidad teórica y política de la propuesta.

Pero la ruptura más importante con este enfoque considera que responde a la "revolución" teórica de la Escuela Crítica en ciencias sociales, y que además, no puede desestimarse el impacto del reproductivismo, correspondiente a la teoría de los simbólicos de Bourdieu, así como el análisis de las relaciones de poder desarrollado en la obra de Foucault.

²⁹ Gimeno Sacristán, J. (1978) "Epistemología y educación".Ed. Sígueme, Madrid, pág. 97

³⁰ Davini, M. C. Op cit pág. 48

En lo epistemológico³¹ - sigue analizando - las contribuciones representan un distanciamiento del positivismo y reivindican la comprensión de los fenómenos sociales como esencialmente distintos de las ciencias naturales de base experimental. Esta diferenciación viene fundamentada por la no cualificación de los fenómenos naturales, los cuales son "materiales no mediados" por la cultura.

En cambio, los datos y fenómenos sociales están entramados en el contexto que en términos dialécticos se define como "totalidad social".

Davini manifiesta que la Escuela Crítica niega así la posibilidad de recurrir al método lógico de reducción de elementos, por cuanto la descomposición de la experiencia en problemas particulares aislados no hace más que instaurar la simplificación como norma, disecando lo que, por definición, es dinámico y dotado de significado. Simultáneamente, las corrientes críticas recuperan la dimensión de la subjetividad en la organización de la experiencia, en cuanto a operaciones sintéticas del sujeto cognoscente.

En lo metodológico, opina que la Escuela Crítica abandona el ritualismo y la prescripción técnica del realismo ingenuo para favorecer la hermenéutica. Recuperando la complejidad cultural y la mediación del sujeto, la hermenéutica propone la interpretación como forma de aprehensión de la totalidad en lo particular. Es sólo mediante la interpretación que se logra llegar al significado de la experiencia sin perder la riqueza del juego entre el contexto y la situación, y entre la totalidad y el momento. Confluyendo en esta perspectiva, aunque sin vinculación teórica alguna con el pensamiento de la Escuela Crítica, otras configuraciones representativas de la didáctica contemporánea enfatizan la propuesta de comprender y operar desde los sujetos y desde las prácticas particulares.

Considerando a Eisner, Guba y Doyle como fieles representantes de la investigación naturalística y de la semántica del aula, desde el lugar de la investigación cualitativa, con apoyo en la fenomenología y la hermenéutica, Davini concuerda con ellos en que se ha procurado interpretar los procesos que caracterizan la vida del aula, reconstruyendo los significados y las intenciones de los individuos, que ni se observan directamente ni pueden cuantificarse.

Con un enfoque más dirigido al perfeccionamiento de la acción de la enseñanza y en oposición al objetivismo tecnocrático, otros aportes destacan que los problemas de la enseñanza son siempre situacionales y que, por ende, escapan a las formulaciones abstractas.

Es evidente el valor de las contribuciones tanto de la Escuela Crítica como de las corrientes didácticas ligadas a la comprensión de la práctica. También es muy visible la llegada al agotamiento del modelo positivista para el desarrollo de la investigación en Didáctica, y en buena medida en las Ciencias de la Educación. Así, observa, se ha insistido en la necesidad de favorecer el desarrollo reflexivo y crítico de los docentes para comprender y operar en la enseñanza, o para transformar la trama de significados previos que ellos mismos arrastran, incorporados en su propia trayectoria social y educativa, siendo esto más relevante que dictaminarles reglas de actuación (cuestión

³¹ Ibidem pág. 50

que ya había sido destacada por John Dewey). La autora comenta además que se ha realizado una profunda crítica a la "racionalidad instrumental" de la didáctica y se ha destacado su necesaria contribución a un proyecto emancipador, tanto de la institución como de los docentes.

Pero, analiza, que sostener a ultranza estos enfoques plantea nuevos problemas para la didáctica y para el desarrollo de los docentes. Si esto fuese así, debería confiarse en una suerte de "providencialismo" en el que los docentes más reflexivos y formados podrían hacer avanzar la enseñanza a partir de la comprensión de los fenómenos complejos y las totalidades incluyentes. Lo que, como consecuencia, haría imposible de distinguir la producción de la acción didáctica respecto de la producción artística.

Por otro lado, dice que, dada la relevancia que se le asigna a la comprensión de lo particular y a la irrepetibilidad de las situaciones de la enseñanza, se corre el riesgo de fortalecer irracionalismos peligrosos.

Por último, Davini afirma que en lo científico llevaría a legitimar posiciones fenomenológicas y naturalísticas, según las cuales las teorías serían construcciones siempre específicas que surgirían del "dato" del contexto particular. Bajo el amparo de la comprensión empírica de las situaciones y su "intransferibilidad" se correría el riesgo de proteger hallazgos de dudoso valor. Ello es riesgoso, considerando las condiciones sociales que regulan la actividad de los docentes en las instituciones. ¿Cómo avanzar así en la comprensión de las totalidades complejas en este contexto?

En este punto, observa que cabría distinguir dos cuestiones:

- Una de ellas se refiere al propósito de sostener la reflexión y la comprensión de la totalidad en lo particular dentro del proceso de formación de los docentes, de modo de fortalecer sus juicios y su papel en la organización educativa.
- La otra estriba en la virtual falta de criterios básicos de acción propuesto por la didáctica que permitan operar en los casos concretos y realizar una acción crítica.

En la nueva perspectiva de la Didáctica, concluye que debiera plantearse un mínimo acuerdo que, aún reconociendo que supone marcos teóricos a probar, represente conocimientos públicos; es decir que puedan compartir y utilizar otras personas y no ser patrimonio exclusivo de la intuición del sujeto que investiga o que enseña.

Con respecto a la Epistemología de la Didáctica, Ovide Menin³² menciona que, según Alicia Camilloni, se encuentra en un lugar destacado el análisis del carácter del sujeto al que se refiere y al que se dirige el teórico de la didáctica. El sujeto (al que se refiere), corresponde al docente, ya que se trata de la construcción e interpretación de una teoría de la enseñanza. En cambio, él considera que realmente la Didáctica se sitúa en el cruce de caminos entre la teoría y la materia (contenido) que la sustenta. Por consiguiente, adquiere el significado de un espacio de configuraciones permanentes, con soportes mínimos. Es decir que en tanto espacio concreto de acción y pensamiento, reconstruye sus modos de enseñar y aprender mediante demarcaciones mínimas. Es lo que Menin da en llamar una "didáctica minimalística", que adquiere el carácter de configuración lábil, atenta a las metodologías de la investigación científica y sensible a la naturaleza de la "asignatura" que se pretende enseñar.

³² Menin O. Op cit pág. 88

Esta concepción, comenta, no pretende borrar del mapa pedagógico los vestigios de una línea fundamental, ni los paradigmas que connotan el movimiento demostrativo perturbado por imperio de un peligroso *laissez-faire*³³; sino que mantiene la esencialidad de su quehacer, centrado en la práctica cotidiana donde se conjugan la teoría de la educación con la observación y la solución del problema, para abrir las compuertas de la imaginación creadora, sin más norma que la investigación como método de aprendizaje.

Mientras que en los años '80, la didáctica se configura en cada momento significativo del proceso de aprendizaje por fuera de las metateorías, los andamiajes y las prácticas preestablecidas, hoy, afirma, la Didáctica se configura surgiendo de la zona gris de la pedagogía fundamental para transformarse en el cimiento de un sistema de relaciones humanas que integran teoría y práctica en una suerte de acción recreadora marcada. Esta didáctica es esencialmente minimalista.³⁴

La Didáctica que se construye por fuera de los textos, como "saber" legitimado por la reflexión y el consenso de los grupos participantes de la experiencia, emana de la praxis; como construcción formalizada entre los promotores de la experiencia y los demás actores de la escena pedagógica.

Encuentra la posibilidad de construir, desde una práctica docente distinta que se configura a partir de premisas más abiertas que las habituales, un nuevo discurso teórico. Este discurso no elude la filosofía que la sostiene.

Pero, para Menin es otra Didáctica; teoría y práctica consustanciadas. Es praxis en el sentido tanto etimológico del término cuanto filosófico; el que le confieren ciertos hegelianos, quienes le adjudican un rol significativo

"en la medida que la acción colectiva, técnica, económica y social, constituyen el fundamento del pensamiento teórico, de la ideología".³⁵

Pensar el rol que se le asigna al docente, según Menin, remite al análisis de los objetivos institucionales y de las condiciones socio - económicas, políticas y culturales de nuestro país. Esto lleva más allá de la dicotomía entre el "deber ser" del docente y el docente real en la precariedad e inestabilidad cotidiana de su vida profesional.

Comenta que en una sociedad en cambio, conflictiva, donde el conocimiento sobrepasa los límites de la contención del hombre y la desinformación, el docente no debe pensarse como un superhombre sino como un ser llamado históricamente a cumplir el papel de modelo de identificaciones tempranas que ha de ser considerado en sus rasgos definitorios de ser humano inserto en un contexto pluridimensional. A su vez, el actual momento histórico lleva a ubicar al docente en una sociedad orientada hacia la afirmación de los valores de la convivencia democrática que sustentan el desarrollo en plenitud de la persona.³⁶

El docente, sigue afirmando, es en gran medida tributario de la sociedad que lo conforma, pero, en tanto se reconoce como profesional en el campo de la educación, siente que debe una respuesta constructiva, crítica y fundada, debe ofrecer propuestas creadoras y compartir la responsabilidad de las acciones.

Además se lo reconoce como un trabajador cuyo ámbito de desempeño se sitúa en el cruce de dos ejes: por un lado el del alumno para quién se construye un proyecto

³³ Ibidem pág. 89

³⁴ Op cit pág. 90

³⁵ Ibidem

³⁶ Ibidem pág. 91

educativo y por otro lado, el de la sociedad, que reclama la formación de un sujeto que favorezca sus expectativas.

Para Menin debe existir, por parte de los docentes, una vinculación entre teoría y práctica, teorizando mediante una reflexión sobre la práctica y renovando ésta gracias a la teoría, confrontando las teorías con las experiencias reales. El trabajo con los otros docentes en el interior de la institución educativa constituye formas de cooperación contempladas en todas las innovaciones educativas.

La necesidad de una reequilibración de la formación científica y profesional resulta en ciertos casos, absolutamente evidente.

No existe un claro consenso en lo que respecta a la relación entre teoría y práctica. Dos modelos se enfrentan como lo advierte León y lo transcribe Menin³⁷

- a) El modelo deductivo que consagra la autoridad y la superioridad de la formación general en relación a los aprendizajes profesionales,
- b) El modelo inductivo que valora la experiencia vivida y hace reposar toda iniciación teórica sobre la explicitación de esta experiencia.

León destaca la necesidad de orientar la formación hacia un modelo alternativo vinculado al desarrollo de la educación continua que consagre la complementariedad y la alternancia de las funciones cumplidas por la formación general y los aprendizajes profesionales en el conjunto del proceso educativo.

Se trata, entonces, de partir de problemas reales y concretos y a partir de ellos provocar una reflexión sobre la base de una amplia información, para volver a volcar los resultados en la práctica. En síntesis, dice, es un proceso de "Acción - Reflexión - Acción".

³⁷ Ibidem pág. 93

3.3 CURRÍCULUM. ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

La enseñanza es una actividad socio - comunicativa que se configura como síntesis de las acciones entre educador y participantes. La enseñanza se construye en el intercambio colaborativo entre los sujetos intervinientes en el proceso educativo, singularmente entre la acción orientadora del educador y la respuesta creadora y crítica de los participantes. La concepción de la enseñanza como teoría y práctica formativa necesita de un marco conceptual más amplio en el que se explique el proceso interactivo.³⁸

La creación de teorías es un proceso connatural al desarrollo del conocimiento profesional y de la actividad científica en general. La Didáctica, como ciencia de la enseñanza, que valora e integra el currículum que ha de configurarse en un entorno social y académico, necesita elaborar teorías sobre el objeto y la acción que le incumbe (la enseñanza). Su finalidad básica es propiciar un aprendizaje de calidad, que logre la formación personal y comunitaria de las personas que intervienen en tales situaciones curriculares, en las que lo esencial es la mejora continua de los procesos de enseñanza - aprendizaje.³⁹

De acuerdo con lo anterior, la enseñanza es la actuación del formador mediante la cual se valora la calidad del diseño curricular y se lleva a la práctica, desarrollándose el currículum. La enseñanza es la acción directa, compartida y vivida entre formador y participantes, al realizarla se concreta un currículum, se valora su pertinencia y se desarrolla.⁴⁰

La enseñanza completa el currículum y lo pone en tela de juicio al evidenciar las posibilidades de aplicación y su potencialidad para mejorar la calidad de los procesos de aprendizaje.

La teoría curricular apoya y es la base de la teoría de enseñanza, pero a la vez - indica Medina Rivilla - ésta afianza y consolida aquella. Las finalidades y el objeto de ambas teorías tienen un espacio y orientación común: contribuir a la mejora de los procesos de aprendizaje en cuanto formen a los participantes y propicien un proceso de mejora desde la práctica de cada formador.

El currículum facilita el análisis de los contextos socio - políticos y epistemológicos de las disciplinas, a la vez que se ocupa de los valores y finalidades generales de la acción curricular. La teoría del currículum ha pretendido clarificar y comprender las finalidades y contenidos más pertinentes para la mejor realización de los procesos de enseñanza - aprendizaje.

La enseñanza se plantea el sentido, adaptación y calidad del currículum para crear situaciones reales de formación, experiencias de realización personal y espacios de trabajo en común que generen actividades de desarrollo social.

³⁸ Medina Rivilla, A. (2001) "Teoría de la enseñanza para la educación social" en "Didáctica general: Modelos y estrategias para la intervención social". González Soto, A.P.; Medina Rivilla, A y de la Torre, S. coordinadores. Editorial Universitas S.A. Primera reimpresión. Madrid. Cap 3, pág. 91

³⁹ Ibidem pág. 101

⁴⁰ Ibidem pág. 110

Ahora bien, ¿cuál es la definición de currículum?
El término currículum tiene numerosas acepciones.

Se suele considerar a Bobbit con sus obras "The curriculum" (1918) y "How to make a curriculum" (1924) el primero que cita este concepto y lo utiliza en un título. No obstante, Hamilton (1989) encuentra su primer uso en 1582 en Leiden y en 1633 en Glasgow designando un curso o cuerpo de cursos ofrecidos en una institución educativa. En ambos casos el uso del término currículum está ligado a la Reforma Protestante y a la necesidad de controlar administrativamente los estudios que se ofrecen a los clérigos por parte del estado. Por otro lado, en 1599, se aprueba por parte de la Iglesia Católica la Ratio Studiorum jesuítica con la misma finalidad, aunque como "programa y plan de estudios" para los clérigos. En el fondo la idea subyacente en ambos casos es el "currículum como control de la cultura social" del momento. ⁴¹

Rodríguez Diéguez (1985, citado por Román Pérez y Díez López) ⁴² indica que resulta un término polisémico, aunque reconoce que en la mayoría de los autores subyace la idea de planificación, en cuanto previsión anticipada, abarcando desde un diseño global de metas educativas hasta la totalidad de acontecimientos escolares y extraescolares a los que se ve sometido un sujeto inmerso en el sistema.

Jimeno⁴³ (1983) afirma la existencia de una confusión conceptual y terminológica en torno al concepto currículum, que abarca desde la restrictiva alusión como un programa estructurado de contenidos disciplinares hasta su consideración como el conjunto de toda la experiencia que tiene el alumno bajo la tutela de la institución educativa.

Stenhouse (1984) precisa que en un primer momento el concepto currículum se refiere a estudios en la Universidad o College y posteriormente se generaliza a otros niveles.

La Real Academia Española (1984) lo define como un conjunto de estudios y prácticas destinadas a que el alumno desarrolle plenamente sus posibilidades.

Las definiciones de currículum están en estrecha dependencia con las diversas tradiciones de modelos curriculares.

- Para la **tradicón academicista**, el concepto de currículum posee un sentido de saberes conceptuales organizados en disciplinas. Estos saberes consideran la cultura como una estructura conceptual secuenciada de una manera metódica y sistemática, organizando los conceptos en hipótesis, teorías, leyes, sistemas conceptuales, principios. En síntesis, currículum equivale a programa o plan de estudios. Se puede citar en esta tradición a autores como Smith, Bestor, Good, Dieuziede.

⁴¹ Ibidem pág 218

⁴² Román Pérez, M. y Díez López, E. (1999) "Aprendizaje y Currículum. Didáctica Socio - Cognitiva Aplicada". Editorial EOS. Madrid, pág.

217

⁴³ Ibidem pág. 217

- En la **tradición tecnológica - positivista**, las definiciones de currículum se orientan a la planificación del mismo desde una base conductual. Puede considerarse una organización de medios - fines, orientados a la consecución de objetivos observables, medibles y cuantificables. Representantes de esta tradición son: Inlow, Johnson, Neagley, Evans, Wheeler, Hirst, Taba, Tanner, D'Hainant, Doll.
- La **tradición interpretativa** posee una doble dirección: por un lado se privilegia lo cognitivo del currículum y por otro lado, lo socio - cultural; en unos casos se subraya más lo primero y en otros lo segundo, mientras que en otras situaciones se intenta un equilibrio. En esta tradición se puede citar a Stenhouse, Beauchamp, Schon, Zabalza, Coll, Gimeno.
- La **tradición socio - crítica** considera al currículum como un análisis crítico - cultural, cuya función principal es política, liberadora y emancipadora. Se inscriben en esta corriente Lawton, King, Kemmis.

Teresa Mauri⁴⁴ advierte que no se

"... trata de algo perfectamente delimitado sobre cuya concepción se supone que exista un alto grado de consenso ... existen diferentes concepciones de currículum ... cada una de estas acepciones pone el acento de modo diverso".

En función de la definición de Mauri, Ander-Egg⁴⁵ realiza la siguiente síntesis:

- Para quienes consideran que lo importante es una buena planificación de la enseñanza, el currículum debe ser un plan de acción.
- Si lo que realmente importa es lo que ocurre en el alumno en cuanto aprendizaje de conocimientos, modificación de actitudes y desarrollo de valores, tiende a definirse el currículum como las experiencias que, planificadas o no, tienen lugar en la escuela.
- Si ponen el énfasis en los factores introducidos por el profesor, considerado como el verdadero modelador de las situaciones de enseñanza - aprendizaje, se inclinan por concebirlo como el arte, difícilmente planificable, de abordar los problemas que se plantean con los individuos en las situaciones de enseñanza - aprendizaje.
- Quienes centran su atención en aquello que debe ser enseñado, se orientan hacia una concepción del currículum como conjunto y los principios de selección y organización de los contenidos objeto de enseñanza y aprendizaje.

El desarrollo del currículum está basado en el estudio del mismo y es su vertiente aplicada. Su objeto es mejorar las instituciones educativas por medio del perfeccionamiento de la enseñanza y del aprendizaje.⁴⁶

⁴⁴ Mauri, T. (1984) citada por Ander - Egg, E. "La planificación educativa. Conceptos, métodos, estrategias y técnicas para educadores". Colección Respuestas Educativas. Pág. 148

⁴⁵ Ibidem

⁴⁶ Stenhouse, L. (1998) "Investigación y desarrollo del currículum". Morata, 4ta. Edición. Madrid, pág.

Tyler (citado por Stenhouse) propone cuatro preguntas básicas:

1. ¿Qué objetivos educativos debe intentar alcanzar la institución educativa?
2. ¿Qué experiencias educativas pueden proporcionarse para alcanzar esos objetivos?
3. ¿Cómo pueden ser organizados los experimentos educativos de un modo eficaz?
4. ¿Cómo se puede determinar que se han alcanzado dichos objetivos?

Stenhouse ⁴⁷ se ocupa sólo indirectamente de la primera de estas preguntas, ya que opina que, si bien abundan los objetivos educativos interesantes es difícil verles aplicación a la vida diaria. Para el mismo autor, son cuestiones fundamentales aquellas que arrojan luz sobre la investigación y el desarrollo del currículum: Dada una aspiración, ¿cómo se ha de actuar para intentar realizarla? y, ¿qué margen de elección de aspiraciones se ofrecen?

La idea de los objetivos fue frecuente en los trabajos de los americanos, a partir de Bobbit. Tyler, por su parte, especifica que la institución educativa es una institución finalista, que la educación es una actividad intencional: equipara a un propósito con un objetivo o una meta. La educación es un medio que persigue fines.

Los objetivos de la educación deben formularse como una consideración acerca de los propios alumnos, de la vida contemporánea fuera de la institución, la naturaleza de las materias de enseñanza, la psicología del aprendizaje y una filosofía o un conjunto de valores. Para esto propone cuatro modos de abordar el problema: en primer lugar, especificar cosas que el instructor ha de hacer; en segundo lugar, establecer listas de temas, conceptos, generalizaciones u otros elementos del contenido acerca de los cuales hay que tratar; en tercer lugar, especificar patrones generalizados de comportamiento (desarrollar pensamiento crítico, desarrollar actitudes sociales y finalmente, en cuarto lugar, se concentra en el comportamiento del estudiante, precisándolo de la siguiente manera:

“Uno define un objetivo con la suficiente claridad, si es capaz de ilustrar o describir la clase de comportamiento que se espera adquiera el estudiante, de modo que cuando tal comportamiento sea observado pueda ser reconocido” ⁴⁸

Lo que define Tyler corresponde a la definición clásica de un objetivo conductual. En los estudios acerca del currículum, la frase alternativa sinónima de objetivo conductual es la de “resultado de aprendizaje que se intenta lograr”.

Para Stenhouse, como mínimo un currículum ha de proporcionar una base para planificar un curso, estudiarlo empíricamente y considerar los motivos de su justificación. Es necesario que ofrezca lo siguiente:

⁴⁷ Ibidem pág. 28

⁴⁸ Ibidem pág 89

- A. En cuanto a proyecto:
1. Principios para la selección de contenido: qué es lo que debe aprenderse y enseñarse
 2. Principios para el desarrollo de una estrategia de enseñanza: cómo debe aprenderse y enseñarse
 3. Principios acerca de la adopción de decisiones relativas a la secuencia
 4. Principios a base de los cuales diagnosticar los puntos fuertes y los débiles de los estudiantes individualmente considerados y diferenciar los principios generales 1, 2 y 3 antes señalados, a fin de ajustarse a los casos individuales
- B. En cuanto a estudio empírico
1. Principios a base de los cuales estudiar y evaluar el progreso de los estudiantes
 2. Principios a base de los cuales estudiar y evaluar el progreso de los profesores
 3. Orientación en cuanto a la posibilidad de llevar a cabo el currículum en diferentes situaciones escolares, contextos relativos a alumnos, medios ambientes y situaciones de grupo entre los alumnos
 4. Información de la variabilidad de efectos en diferentes contextos y sobre diversos alumnos y comprender las causas de la variación
- C. En relación con la justificación:
- Una formulación de la intención o finalidad del currículum que sea susceptible de examen crítico

Aunque los docentes consideran, en gran mayoría, al currículum como un esnobismo terminológico, la casi totalidad de los autores del ámbito pedagógico entienden que lejos de un simple cambio terminológico, supone un nuevo modo de pensamiento que fundamenta la acción educativa, a la vez que un ineludible compromiso intelectual y práctico para superar antiguas disecciones academicistas como educación e instrucción, teoría y práctica, contenidos y objetivos, planes y enseñanza.⁴⁹

El currículum, dice Medina, es el conocimiento que se va generando sobre la acción didáctica en el aula, construido por el conjunto de formas culturales, conceptos, y procesos que trabaja el educador con los alumnos para lograr la formación. Es un espacio conceptual y práctico que orienta la acción docente, al sintetizar el conjunto de valores, experiencias, culturas y formas de relación más adecuados para el grupo humano al que se dirige y de cada participante al que ha de adaptarse.⁵⁰

Diseñar en educación es estructurar un proceso de previsión de la acción educativa en contextos complejos y con la ayuda de los sujetos que se forman.

⁴⁹ Torres González, J.A. (1997) "La perspectiva socio - laboral - ocupacional del currículum para la Educación de Personas Adultas" en "Diseño y Desarrollo Curricular para la formación de Personas Adultas". U.N.E.D. Cap. 6, pág. 117

⁵⁰ Medina Rivilla, A. (1997) "Formación de Educadores de Personas Adultas". UNED, Madrid, pág. 64

César Coll, una de las principales figuras de la reforma educativa en España, al referirse al currículum como una "guía para los encargados de desarrollarlo", un "instrumento útil para orientar la práctica pedagógica" y una "ayuda para el profesor", señala:

"El currículum debe tener en cuenta las condiciones reales en las que va a tener que llevarse a cabo el proyecto, situándose justamente entre, por una parte, las intenciones, los principios y las orientaciones generales y, por otra, la práctica pedagógica. Es función del currículum evitar que se produzca un hiato entre los dos extremos; de ello depende, en gran medida, su utilidad y su eficacia como instrumento para orientar la acción de los profesores".⁵¹

En líneas generales, existen dos concepciones distintas de currículum institucional:

- **Currículum cerrado:** intenta unificar y detallar al máximo su aplicación, sin adaptarse a las características particulares de los diferentes contextos de aplicación, ni a las aportaciones enriquecedoras de la experiencia pedagógica de los docentes
- **Currículum abierto:** deja un amplio margen de iniciativa al docente que va a aplicarlo. Garantiza el respeto a los diferentes contextos de aplicación y la creatividad de los docentes en el desempeño de su actividad profesional.

Además, el currículum puede ser:

- **Currículum prescripto o explícito:** es el documento escrito, oficial, elaborado y formulado por la institución que establece un conjunto de determinaciones que se corresponden con una particular teoría curricular y un proyecto político – educativo. Formula y explicita los contratos que articulan el quehacer educativo. Se debe destacar que una excesiva prescripción desconocería todos los componentes de la cultura institucional.
- **Currículum real:** Como el currículum prescripto no se transfiere mecánicamente, sino que es una actividad que se reproduce reconstruyéndose en las instituciones donde interaccionan acciones y contextos pedagógicos, políticos, legislativos, administrativos, el currículum se transforma en currículum real o currículum en acción.
- **Currículum oculto:** conjunto de aprendizajes no previstos que en forma sistemática y no intencional, tienen lugar en el medio institucional. Los resultados no son por lo tanto, ni evaluados ni reconocidos. Tiene una dimensión socio-política innegable que se relaciona con las funciones de socialización.

Ampliar el sentido del currículum real a las dimensiones ocultas es fundamental para entender los procesos de cambios institucionales y las condiciones en las cuales las reformas curriculares se cumplen.

⁵¹ Coll, C. (1989) "Psicología y Currículum". Paidós. Buenos Aires, pág. 49

Cuando se habla de currículum se hace referencia a la forma en que una sociedad, en un momento concreto de su historia, se enfrenta al problema de organizar un conjunto de prácticas educativas.

Las opciones para definir y organizar dichas prácticas son diversas: las creencias, teorías y técnicas puestas en juego para optar por unas u otras formas pueden ser diferentes; y, asociado a cada pensamiento sobre cómo se organizan dichas prácticas, explícita o implícitamente habría una forma de definir sobre lo que significa el currículum, sobre qué es lo significativo en "aquello que ocurre o pasa" o debería pasar en la institución.

Según Coll se lo podría definir como:

"Proyecto flexible que contempla la posibilidad de modulación para acomodarse a las situaciones singulares, pero es, ante todo, un proyecto teórico de trabajo que se somete continua y progresivamente a la contrastación práctica".

También:

"El currículum expresa filosofías de educación que transforman los fines socioeducativos en estrategias de enseñanza".⁵²

Al diseñar el currículum debe establecerse una fuerte relación entre docentes, alumnos, contenidos, materiales, tiempo y objetivos pretendidos.

Así la programación va más allá de una simple ordenación de contenidos de enseñanza; requiere considerar numerosos elementos sobre los que hay que decidir, estudiar las consecuencias de su interacción y evaluar su influencia en los resultados.

Diseñar la enseñanza supone ordenar el curso de la acción. Ese ordenamiento requiere poner de manifiesto los distintos elementos que entrarán en juego en la enseñanza para poder reorientarlos, frenarlos o estimularlos. De aquí que sea necesario buscar un modelo que los reúna y permita articular hipótesis sobre su funcionamiento.

La tendencia, hoy en día, es la elaboración de un currículo relevante a la vida personal y social de los estudiantes (E.J. Lawler, 1986; J.Dewey, 1989) o de unos conocimientos relevantes a sus vidas como ciudadanos o conformes a la sociedad plural, laica y abierta. Esta lectura psicológica aspira a deconstruir las relaciones entre estudiante y profesor para producir un modo de organización y desarrollo democrático del currículo y de la escolarización.⁵³

En documentos referidos a la transformación educativa, como producto de la sanción de la Ley Nacional de Educación (Ley N° 24185), el currículum es considerado como ámbito de reflexión, de estudio, de análisis, de investigación y teorizaciones; como un proyecto cultural que puede y debe ser analizado, interpretado, criticado, y por supuesto mejorado.

Se construye sobre la base de opciones de racionalidad, sobre los aspectos cuestionables y aquellos no problematizantes.

⁵² Pérez Gómez, A. (1985) "La Comunicación Didáctica". Ed Servicios de Publicaciones de la Univ. de Málaga.

⁵³ Calvo de Mora Martínez, J. op cit pág. 2

Para Medina Rivilla⁵⁴ la teoría curricular es esencialmente formativa y abierta a los múltiples cambios de una sociedad evolucionada y comprometida en la iniciativa de todos los miembros. El empeño de transformación de la sociedad implica un modo renovado de entender las relaciones humanas, los procesos de cambios y los graves problemas de un mundo en conflicto socio - económico y axiológico. La formación necesita de un análisis actualizado de las principales aportaciones de la cultura y de la racionalidad creadora, desde la que se valore el peso de cada disciplina, sus potencialidades y los valores sociales que representan. Considera a la teoría curricular como elemento que aporta criterios para seleccionar y organizar secuenciadamente los contenidos formativos de las diversas disciplinas, integrada y globalmente, y busca soluciones comunes a los problemas que tiene planteados. Así, la sociedad postindustrial, bajo el concepto de posmodernidad, se caracteriza por la sensibilidad hacia discursos globales, de naturaleza planetaria y de búsqueda de soluciones nuevas. El auge de los conflictivos nacionalismos, junto al desmoronamiento de bloques de fuertes cohesión ideológica, replantean para la humanidad la búsqueda de "una nueva reflexión y epistemología de la acción social".

Además, Medina⁵⁵ afirma que la teoría curricular se apoya en el conocimiento de las experiencias, proyectos personales y comunitarios y en el fomento de un nuevo estilo de diálogos y análisis de las realidades sociales que viven las personas, a fin de incorporarlas como protagonistas esenciales del proyecto intercultural, de base instructivo - formativa que se ha de desarrollar en el trabajo educativo.

El diseño curricular constituye el marco referencial establecido por las autoridades educativas responsables, al objeto de fijar los supuestos mínimos necesarios y los complementarios que se sugieren, para cubrir el espectro formativo que corresponde a un período o etapa educativa y que debe conducir a la obtención del correspondiente referendo académico oficial, mediante el otorgamiento de un título o diploma.⁵⁶

Hablar de currículum significa debatir sobre qué proyecto se quiere, cuál es la forma mejor para desarrollarlo, cómo establecer sus criterios y procedimientos de valoración y justificación.

Esto lleva a enfrentar a los docentes a la práctica de la enseñanza como "algo más" que lo que se hace en el ámbito institucional, porque resulta que "aquello que hacen" se encuentra mediatizado por otro tipo de prácticas: políticas, sociales, económicas, que conforman un conjunto de posibilidades y limitaciones que dan un sentido cultural específico al diseño, desarrollo y evaluación del currículum y la enseñanza.

Tratar de responder a las cuestiones de qué se enseña, cómo se hace, y por qué y para qué así y no de otra manera, es decir, reflexionar críticamente sobre el currículum es para Medina aquello que sólo puede impulsarse y desarrollarse en ámbitos democráticos, ya que analizar y discutir sobre "lo que sucede en la institución" y sobre lo que se "pretende que suceda" es, también un ejercicio de y desde la libertad.

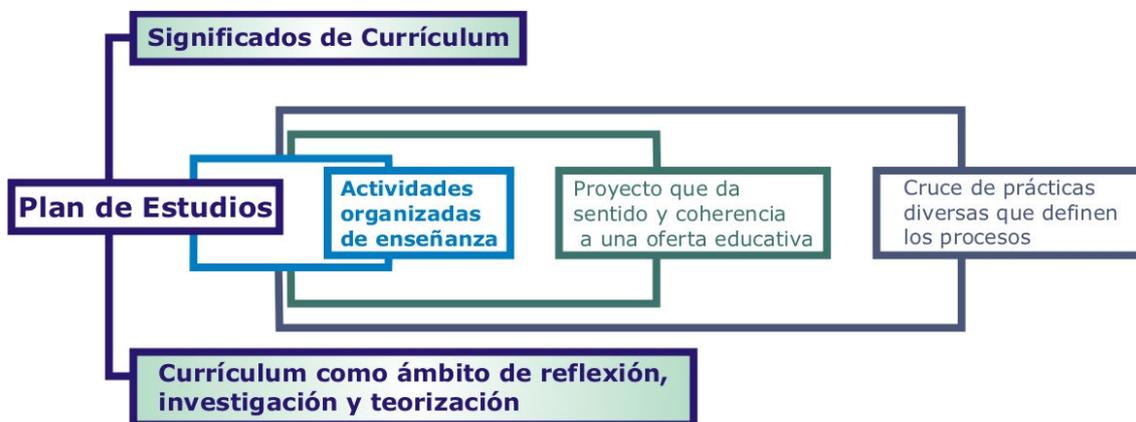
Por ello, el currículum constituye un problema cultural, sometido a fuerzas de diversa índole, entre otras, sociales, ideológicas, económicas, etc. que afectan a todos porque configuran formas de entender y racionalizar la función social de todos.

⁵⁴ Medina Rivilla, A. Op cit pág. 65

⁵⁵ Op. cit pág. 72

⁵⁶ Gento, S. (1992) "Formación Cultural Básica de Personas Adultas". Madrid, UNED, pág. 92

Como ámbito de reflexión y de investigación, el currículum podría esquemáticamente interpretarse de la siguiente manera:



Esquema modificado de Dino Salinas (1997) "Currículum, Racionalidad y Discurso Didáctico. Universidad de Valencia, pág. 24.

Si bien se ha destacado la importancia del currículum y de la elaboración del proyecto curricular por parte de los docentes, en algunas circunstancias, se vive una absolutación de la misma. No cabe duda de que es un instrumento importante de todo programa educativo, pero no se pueden ignorar o desvalorizar otros elementos igualmente significativos de toda reforma educativa y de toda praxis educativa.

El profesor Coll, luego de recomendar no minusvalorar otros aportes, sugiere

"una necesaria prudencia y, sobre todo, una saludable desconfianza hacia las posturas que, amparándose de hecho en un conocimiento psicológico o psicopedagógico todavía fragmentado y plagado de incógnitas, adoptan una formulación dogmática y se autorigen en portadoras únicas y excluyentes de la verdad prescribiendo lo que no hay que hacer y lo que hay que hacer – más frecuentemente lo primero que lo segundo, a decir verdad – para mejorar la calidad de la enseñanza y de la educación".⁵⁷

Dice Coll que ningún currículum surge de la sola reflexión sobre los problemas educativos; tiene sus fuentes, fundamentos o supuestos que configuran un modelo educativo y que expresan una determinada concepción de la intervención pedagógica.

Según Ander-Egg⁵⁸ hay coincidencia en señalar que los contenidos o componentes de un currículum pueden agruparse en cuatro grandes cuestiones principales:

- Qué hay que enseñar
- Cuándo hay que enseñar
- Cómo hay que enseñar
- Qué, cómo y cuándo hay que evaluar

⁵⁷ Coll, C. (1992) "Psicología y educación. Aproximación a los contenidos de la educación". Alianza. Madrid, pág. 49

⁵⁸ Ander - Egg, E. (1992) "La Planificación Educativa. Conceptos, Métodos, Estrategias y Técnicas para Educadores". Colección Resp. Educativas. Buenos Aires, pág. 158

a. Qué hay que enseñar

En el proyecto curricular de la institución educativa, lo que hay que hacer es contextualizar y adecuar propuestas generales a la realidad en la que está inserto el centro educativo.

Una vez establecido lo sustancial de la tarea que hay que hacer para responder a esta cuestión, es conveniente explicitar ¿qué se entiende por contenidos educativos? Esto alude al conjunto de capacidades que el educando debe adquirir. Dentro del marco del modelo curricular, cuando se habla de capacidades, éstas no se restringen a temas de una asignatura o al conocimiento de determinadas disciplinas dentro de un plan de estudios. Los pedagogos españoles Coll, del Carmen, Zabala, Mauri, etc. distinguen cinco tipos de capacidades: cognitivas, psicomotrices, de autonomía y equilibrio personal, de relación interpersonal y de inserción social.

En la educación tradicional, los contenidos se agrupaban en asignaturas, conforme a la idea vigente de darle preeminencia a las ciencias y disciplinas que había que aprender. En esta nueva propuesta, se trata de agrupar los contenidos en áreas de aprendizaje, dentro de las cuales se articulan y estructuran todos los contenidos de aprendizaje, procurando proporcionar los cinco tipos de capacidades. Los contenidos que han permitido alcanzar estas capacidades se han de agrupar en tres grandes bloques:

- **Conceptual:** hechos, conceptos, sistemas conceptuales
- **Procedimental:** métodos, técnicas, procedimientos, estrategias, etc
- **Actitudinal:** valores, normas, actitudes.

Si bien cada área se denomina con el nombre de la disciplina en torno a la cual se articulan y estructuran los contenidos, éstos no se limitan a lo disciplinario.

b. Cuándo hay que enseñar

La respuesta a esta cuestión, Coll la denomina, "el problema de la organización y secuenciación de las intenciones educativas" significando con ello ¿cómo organizarlas y ordenarlas temporalmente con el fin de establecer secuencias de aprendizajes óptimas?

Se trata de ordenar las actividades educativas de manera cronológica, precisando cuándo y dentro de qué límites de tiempo se han de realizar. Esta secuenciación de contenidos se realiza con arreglo a determinados criterios, al mismo tiempo que se prevee la organización de los mismos. Del Carmen y Zabala (citados por Ander-Egg)⁵⁹ distinguen entre secuenciación y temporalización de los contenidos, ya que el primer concepto es mucho más general y englobante, y puede dar lugar a distintas temporalizaciones. La secuenciación hace referencia al orden de los temas; la temporalización alude a los ciclos y niveles en que se han de tratar los temas. La secuenciación indica el camino que hay que

⁵⁹ Ander - Egg, E. Op cit pág. 161

recorrer mientras que la temporalización refiere al tiempo en que se ha de recorrer el camino.

Proponen, también, algunos criterios básicos de secuenciación:

- *Pertinencia en relación al desarrollo evolutivo de los alumnos*: la idea básica es adecuar lo que los alumnos saben y son capaces de hacer con los nuevos contenidos.
- *Coherencia con la lógica de las disciplinas*: ya que los contenidos están imbuidos de contenidos disciplinarios y estas disciplinas tienen una lógica interna y modelos de desarrollos propios.
- *Adecuación de los nuevos contenidos a los conocimientos previos de los alumnos*: hay que saber lo que saben los alumnos y encontrar puntos de conexión con los nuevos conocimientos que se van a ofrecer.
- *Priorización de un tipo de contenido a la hora de organizar las secuencias*: esta tarea se puede facilitar adoptando un "contenido organizador", respecto del cual se estructuran los "contenidos de apoyo".
- *Delimitación de unas ideas ejes*: sintetizan los aspectos fundamentales que se han de enseñar.
- *Continuidad y progresión* mediante una estrategia de "aproximaciones sucesivas" que facilita la construcción progresiva de los conocimientos y permite una atención adecuada a la diversidad del grupo clase.
- *Equilibrio*: en cuanto que se debe evitar poner el acento en unos contenidos con detrimento de otros.
- *Interrelación* de los diferentes contenidos, de modo de favorecer que los alumnos comprendan su sentido y favorecer así el aprendizaje significativo, dando entrada a posibles planteamientos globalizadores o interdisciplinarios.

c. Cómo hay que enseñar

Lo que interesa es indicar los procesos que hacen posible el conjunto de aprendizajes; y esta tarea se puede plantear en términos de "metodología didáctica", "estrategias pedagógicas" o de "métodos de enseñanza - aprendizaje".

Definido el método como el conjunto de operaciones y procedimientos que, de una manera ordenada, expresa y sistemática, deben seguirse dentro de un proceso preestablecido, para lograr un fin dado o resultado deseado, algunos autores creen que lo sustancial de los métodos se reduce a los procedimientos, conforme a lo cual bastaría una buena utilización de los mismos. Pero hay otro aspecto igualmente importante: el modo de abordaje de la realidad. Aplicado esto a la pedagogía, parece absolutamente necesario que los métodos educativos trasciendan una concepción plana y lineal del proceso de enseñanza - aprendizaje, como si éste fuera una mera acumulación de informaciones, datos, conceptos, habilidades, procedimientos, etc. a una concepción esférica que incluye lo psico - afectivo, las actitudes, las motivaciones, los valores y aun el modo de vivir y de situarse en el mundo.⁶⁰

Las opciones metodológicas son variadas. Para la UNESCO, la educación ha de ser impartida y adquirida por diferentes medios; para juzgar un

⁶⁰ Ibidem pág. 165 - 166

método pedagógico se requiere evaluar si es eficaz para producir aprendizajes significativos que, a su vez, sean coherentes con los objetivos y finalidades propuestas. Existen pedagogos que se dejan llevar por las modas en cuanto a métodos didácticos: esto es, algunos piensan que todo hay que hacerlo por los métodos activos; otros creen que solo se puede enseñar de manera eficaz a través del taller y otros que no saben otra cosa que dictar clases, mientras que otros se apasionan por las tecnologías educativas y de manera especial por los medios audiovisuales. Todas las modalidades son utilizables, depende de la naturaleza de la disciplina que se enseñe o de los temas o contenidos que se están desarrollando.⁶¹

d. Qué, cómo y cuándo hay que evaluar

Dentro de la práctica educativa, la evaluación es un instrumento del proceso de enseñanza - aprendizaje, imprescindible para apreciar el aprovechamiento de los educandos y para poder controlar y comprender en qué medida se han conseguido los objetivos educativos previstos. Para el docente, es también un instrumento para evaluar su propia intervención educativa, ya que permite reajustar la labor realizada de acuerdo con los resultados de la evaluación.

La forma más usual de evaluación educativa ha estado centrada y representada por el examen que, a su vez, se ha transformado en un instrumento de mantenimiento del verticalismo en las relaciones pedagógicas y en un factor de selección social. Por otra parte, las formas más tradicionales de tomar exámenes producen distorsiones en el mismo proceso educativo, pues el profesor se transforma más en un juez que en un maestro y el estudiante parece más bien un acusado que un discípulo.⁶²

Con referencia a qué evaluar, algunos pedagogos hablan de las categorías de objetivos o de resultados que han de alcanzarse dentro de un proceso de enseñanza - aprendizaje, de acuerdo con las capacidades que se distinguen dentro del modelo curricular, y de los bloques (conceptual, procedimental y actitudinal) que se han de alcanzar dentro de esas categorías.

El cuándo hay que evaluar hace referencia al momento en que realizará la o las evaluaciones. Se trata de la temporalización de la tarea evaluativa. Pero hay otro tipo de decisiones que implican formas diferentes de evaluar:

La **evaluación inicial** que proporciona a los docentes información sobre los alumnos al comienzo del ciclo. Casi siempre esta evaluación es implícita, en el sentido de que el docente considera que sus alumnos han adquirido las capacidades que comprende el curso, ciclo o nivel anterior.

La **evaluación de proceso**, llamada también evaluación formativa, es la que se hace durante el proceso de enseñanza - aprendizaje. Se trata de

⁶¹ ibidem pág. 170

⁶² ibidem, pág. 173

un seguimiento que se realiza a lo largo de ese proceso y que sirve para proporcionar información sobre los progresos, dificultades de los alumnos y, al mismo tiempo, da a los docentes elementos para reajustar sus métodos y estrategias pedagógicas.

La **evaluación de producto**, o evaluación sumativa, que se hace al término de una de las fases del proceso de aprendizaje. Se trata del análisis de los resultados obtenidos – hasta qué punto se cumplen los objetivos o se producen los efectos previstos – en cuanto al grado de aprendizaje de los alumnos.

A través de cómo hay que evaluar, se da respuesta a tres cuestiones diferentes: qué instrumentos y medios se han de utilizar, cuál es la forma de hacerlo y qué sistema de calificaciones se usará. Los instrumentos hacen referencia a la utilización de determinadas técnicas o medios que permiten reconocer y registrar los tipos y grados de aprendizaje de los alumnos.

La modalidad evaluativa tiene cuatro características principales: debe ser integral, continua, formativa y cooperativa – en el sentido de que participan todas las personas que intervienen en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Esto quiere decir que los alumnos también deben participar en la evaluación.

Un diseño curricular básico debe comprender los siguientes componentes:

Objetivos generales de etapa y de área por capacidades: identifican las capacidades a desarrollar en cada una de las etapas de la educación y en cada una de las áreas y materias; se articulan en forma de capacidades y en torno a algunos valores (llamados capacidades afectivas).

Definición de áreas o materias: son establecidas como conjuntos organizados de conocimientos.

Bloques de contenidos: cada área o materia se organiza en forma de bloques de contenidos o bloques temáticos de tipo conceptual, también denominados bloques conceptuales o unidades de aprendizaje. Cada uno de los bloques de contenido se dividen en *contenidos conceptuales* (formas de saber conceptual), *contenidos procedimentales* (formas de hacer) y *contenidos actitudinales* (actitudes hacia un bloque de contenido o derivadas del mismo).

Orientaciones didácticas y de evaluación: por medio de ellas se fijan criterios de enseñanza y de evaluación del diseño curricular.

Valores como ejes transversales del currículum: los valores y actitudes aparecen en la práctica como valores extracurriculares.

Objetivos fundamentales verticales: se dirigen especialmente al logro de competencias en determinados dominios del saber y del desarrollo personal. Su logro está relacionado con aprendizajes y experiencias vinculadas a ámbitos específicos del currículum en la educación e identifican capacidades y destrezas.

Sectores de aprendizaje y subsectores de aprendizaje: se emplea este nombre en lugar de áreas y asignaturas, como una forma de agrupación homogénea de los diversos tipos de saber y de las experiencias que deben cultivar los alumnos. Román Pérez y Díez López⁶³, indican que con esta idea de sector y subsector se insiste en la necesidad de subordinar la enseñanza al aprendizaje y en priorizar las experiencias de aprendizaje sobre los contenidos a aprender.

Matriz curricular (programa) de subsector de aprendizaje: consta de objetivos fundamentales y complementarios, y de contenidos mínimos obligatorios y complementarios. También contiene actividades sugeridas y orientaciones complementarias, o sea que consta de objetivos, contenidos y métodos / actividades.

Gran parte de las actividades se orientan al aprendizaje de contenidos de tipo conceptual pero su estructura facilita el desarrollo de actividades como estrategias de aprendizaje orientadas al desarrollo de capacidades – destrezas y valores – actitudes.

Criterios de evaluación: se apoya en un modelo de evaluación diferenciada (individualizada) valorando todos los elementos del currículum: objetivos (evaluación formativa y cualitativa) y contenidos y actividades (evaluación sumativa).

La proyección de un currículum atiende a diversos factores de importancia: los valores educativos que se persiguen, el contexto, la heterogeneidad sociocultural, las perspectivas de los actores, los recursos humanos y técnicos, y las experiencias previas en este terreno. Los autores suponen que la cuestión residiría en la elaboración de distintos diseños que pudiesen ser analizados y reelaborados por los docentes a la luz de las características específicas de la institución en la que actúan. Sin embargo, si estas trayectorias formativas se desarrollan al margen del repensar la institución y la docencia, se convierten exclusivamente en elaboración de **planes de estudio encerrados**.

Pensar el Currículum desde la perspectiva de la estructura disciplinar presupone un conocimiento disciplinar objetivo y explicativo y, no valorativo y completo desde el punto de vista lógico.⁶⁴

El otro movimiento teórico en las dos últimas décadas se denomina reconceptualista, donde Edith Litwin reconoce como exponentes a Michel Apple, Basil Barco, Díaz Barriga, Alicia de Alba, Susana Barco, entre otros, quienes escribieron numerosos trabajos en los que analizan las racionalidades técnicas de los desarrollos curriculares anteriores y su significación histórica, llevando a cabo

⁶³ Román Pérez y Díez López, Op cit pág. 302

⁶⁴Cherryholmes, C. (1987) "Un proyecto social para el currículum: perspectivas postestructurales" en Corrientes Didácticas Contemporáneas, pág. 103.

investigaciones y nuevos diseños curriculares. Litwin menciona a Elliot Eisner quien propone una clasificación diferente en la que separa a los teóricos (que desde la teoría crítica analizaron el currículum) de los reconceptualistas, diferenciándolos por su posibilidad de generar diseños y proyectos. Eisner, en 1992, incorpora otra categorización: la del pluralismo cognitivo, que ofrece una síntesis teórica con implicancias en las prácticas evaluativas y en los diseños de investigación.

La autora da cuenta de la complejidad del tema al analizar otras propuestas, especialmente de los conceptual - empiristas, dando como ejemplo a los trabajos actuales de Jerome Bruner, en sus dos últimos libros (1988 y 1990), que generan entrecruzamientos de profundo valor.

Coll ⁶⁵ afirma que el desarrollo metodológico que permita conceptualizaciones amplias y consistentes y la elaboración de criterios que permitan orientar la acción de los docentes, constituye una perspectiva legítima y viable.

En este sentido, es necesario el desarrollo sistemático de modelos metodológicos de enseñanza que consideren la relación entre propósitos educativos, diseños curriculares, recursos y teorías sociológicas.

La enseñanza, dice, debe implicar el reconocimiento de que los límites que se construyen para los currículos son arbitrarios, convencionales, que se redefinen constantemente y se transfiguran según los niveles de enseñanza y, además, responde y atiende a los interrogantes de los profesores y alumnos.

Cuando David Perkins analiza las características de una enseñanza para la comprensión, Litwin⁶⁶ señala que se debe favorecer el desarrollo de procesos reflexivos como la mejor manera de generar la construcción del conocimiento, proceso que incorpora el nivel de comprensión epistemológico, esto es, cómo se formulan las explicaciones y las justificaciones en el marco de las disciplinas.

También señala que tenderá a la resolución de problemas, considerará las imágenes mentales preexistentes con el objeto de construir nuevas imágenes, y se organizará alrededor de temas productivos centrales de las disciplinas, de fácil acceso para docentes y estudiantes.

Medina Rivilla sostiene que todo planteamiento curricular, si ha de ser auténticamente educativo, ha de atender a las **bases pedagógicas** sobre las que se asienta.⁶⁷ Dentro de esta fundamentación debe tenerse en cuenta:

- a) la finalidad de la educación (que se considera como oportunidad permanente de mejora continua de los aspectos esenciales de toda persona);
- b) la teoría del currículum (que se pretende que sirva de guía para la formación flexible y en libertad, dentro de una progresiva preocupación por atender a los valores emergentes) ; y
- c) la práctica educativa (sobre la que se invita a los formadores a reflexionar para la culminación de su propia síntesis curricular).

⁶⁵ Coll, C. Op cit pág. 305

⁶⁶ Liwtwin, E. (1999) "Smart Schools from Training Memories to Educating Minds". 1992, Perquins, D en el Campo de la Didáctica. Paidós. Buenos Aires, pág. 105.

⁶⁷ Medina Rivilla, A. (2000) "Formación de Educadores: Formación Cultural, Ocupacional y Tecnológica". UNED, 3ª Edición. Madrid, pág. 65

En el proceso de elaboración del proyecto curricular, Medina Rivilla opina que deben tenerse en cuenta tres supuestos básicos a saber: la colaboración participativa, la atención al contexto y la sistematización de los supuestos que implica el diseño. Una configuración equilibrada del diseño supone la participación de los siguientes componentes:

- de los propios interesados (alumnos) ;
- de equipos interdisciplinarios de profesores ; y
- de otros sectores, que aportan una contribución optimizadora para el diseño (docentes, autoridades).⁶⁸

La construcción de un currículum, ha de configurarse desde las exigencias de la realidad donde han de llevarse a cabo. El diseño de currículos consensuados, vivenciados y sentidos por los miembros de la comunidad educativa resulta imprescindible para conectarse con los intereses y motivaciones de las personas a las que se dirige.⁶⁹

La integración entre la teoría (marco conceptual global configurado por creencias, imágenes, valores y principios de acción) y la actividad práctica desarrollada, adquiere toda la relevancia en la formación de los alumnos, quienes generan a su vez un amplio repertorio de experiencias y procesos de acción.

Entre los componentes fundamentales de los Diseños Curriculares Básicos iberoamericanos, se encuentran elementos comunes en cuanto a su estructura y organización interna, que son: objetivos fundamentales por capacidades, objetivos transversales en forma de valores, contenidos (conocimientos) y métodos / procedimientos / actividades generales organizados por áreas o sectores de aprendizaje o asignaturas o subsectores de aprendizaje. También aparecen criterios de evaluación. Pero también existen diferencias en cuanto a la articulación de los componentes del currículum, como es el caso de las reformas educativas llevadas a cabo en España, Argentina y Chile.

Ningún currículum surge de la sola reflexión sobre los problemas educativos: tiene sus fuentes, fundamentos o supuestos que configuran un modelo educativo que expresa una determinada concepción de la intervención pedagógica. En los casos argentino y español, la concepción o modelo subyacente es el constructivismo.⁷⁰

Gimeno Sacristán⁷¹ expresa su preocupación respecto al desarrollo de las teorías en educación, las que se comportan como un collage, difícil de articularlas en un sistema y fundamenta la necesidad de comprenderlas como totalidad para poder transformarlas y, a partir de ello, va construyendo una arquitectura que integra una gran cantidad de teorías, en la cual la nueva producción se constituye como una meta – metateoría.

⁶⁸ Op cit pág. 61

⁶⁹ Torres González, J. (1997) "Diseño y Desarrollo Curricular para la Formación de Personas Adultas UNED. Madrid, pág. 120

⁷⁰ Ander – Egg, E. Op cit pág. 153

⁷¹ Gimeno Sacristán, J, y Pérez Gómez, A. (1992) "Comprender y Transformar la Enseñanza". Morata. Madrid, pág. 176

En este punto, la teoría de la enseñanza incluye a las teorías políticas, sociológicas, culturalistas y de sistemas simbólicos, las teorías cognitivas, el análisis institucional y el estudio de las tecnologías sociales, en bastísimas producciones y multidimensiones de análisis.

Desde la complejidad de la práctica educativa, Gimeno analiza los distintos niveles de concreción, incluyendo a los diversos actores involucrados y sus tramas conflictivas de interés.

Así, el autor trata las cuestiones del currículum prescripto, las condiciones institucionales y la política curricular, la estructura del sistema educativo y la organización institucional como opciones políticas, psicológicas, epistemológicas, como producto de los valores sociales, de la filosofía, de los modelos educativos, que de alguna manera orientan la selección cultural, determinando los contenidos que se enseñan, los códigos sociales, lo explícito y lo oculto.

El innegable esfuerzo teórico del autor está concretado en una integración asentada en el supuesto de que la comprensión crítica transformará las prácticas, dentro de un conflictivo proceso histórico, en el que hay que incluir las "teorías prácticas" de los docentes.

Se está así, en presencia de una megateoría que tiene la gran virtud de reunir muchas teorías de distintos orígenes y, a su vez, la gran limitación de no poder operar sobre la acción debido a su "peso excesivo".

Al incorporar tantas dimensiones y variables se va convirtiendo en una teoría interpretativo - descriptiva y no en una teoría práctica; esto es, en una teoría para la acción.⁷²

Contextualizando la construcción de este prototipo teórico, es evidente que se gesta dentro de un proceso de marcada retracción de teoría pedagógica, como resultado de la ruptura ideológica y epistemológica con el ingenuo optimismo educativo.

Es necesario recordar que toda teoría de la enseñanza se apoya necesariamente en una concepción de aprendizaje⁷³, que brinda información acerca del sujeto de aprendizaje, de sus procesos cognitivos y afectivos, de sus potenciales, y por ende iluminar acerca de los perfiles docentes requeridos y de una propuesta curricular adecuada.

El fin en la enseñanza es el enseñar un método de apropiación del saber; lo que los alumnos aprendan a aprender, que consiste en la adquisición de estrategias cognitivas, no sólo para apropiarse del saber que transmiten, sino también de exploración, descubrimiento y resolución de problemas.

Tradicionalmente se ha concebido de una forma simplista el papel de los profesores: los profesores enseñaban y los alumnos tenían la obligación de aprender.⁷⁴

⁷² Davini, M.C. Op cit pág 56

⁷³ Traverso, C. y Castro, L. (1994) "Transformación Educativa basada en la Escuela" Ministerio de Educación de Santa Fe PRODYMES

⁷⁴ Batalloso Navas, J. (1997) "Más allá de la L.O.G.S.E. Una reflexión sobre Ética y Educación". Sevilla, pág. 5

En el mismo documento, se afirma que en la actualidad, enseñanza y aprendizaje forman parte de un mismo proceso. No se puede enseñar si no se aprende al mismo tiempo y viceversa, no se puede aprender si no se comparte con los demás lo que se aprende, puesto que enseñanza y aprendizaje son consustanciales con procesos de interacción social y de construcción social de significados. En consecuencia, el papel de los profesores cambia, ya que de ser poseedores y patrimonializadores del conocimiento se convierten en mediadores y facilitadores de los aprendizajes, de ser enseñante se transforma en ser enseñado. Los profesores necesitan estar abocados a permanentes procesos de aprendizaje y de autoformación, partiendo del análisis constante de la propia práctica y de la realidad social que lo rodea.

Una teoría del aprendizaje que quiera servir de base para la construcción de una teoría de la enseñanza y de un proyecto curricular, debe propiciar la comprensión íntegra del aprendizaje, desde las condiciones internas y externas que intervienen, hasta la manifestación de sus resultados, pasando por el análisis de las interacciones que ocurren entre las condiciones internas y externas que interjuegan en su proceso. En el proceso de enseñanza - aprendizaje se establece una relación vincular entre un sujeto que aprende, un sujeto que enseña y el saber; hablar de un sujeto que aprende supone reconocer un sujeto que no solo piensa, sino que también actúa en una dimensión socio histórica singular.

El concepto de potencial de aprendizaje pretende ser una síntesis entre el aprendizaje cognitivo y el aprendizaje social. Se aprende por socialización. La inteligencia se desarrolla por medio del aprendizaje. Todas las personas poseen un amplio potencial de aprendizaje (posibilidades de aprender y de desarrollarse). No obstante, unas veces se desarrolla y se convierte en desarrollo real (aprendizaje real) y otras no, quedándose en desarrollo potencial (aprendizaje potencial).

En el trabajo de Vygotsky (1979) se encuentran los conceptos expresados, quien afirma que **"el aprendizaje humano presupone un carácter social específico y un proceso por el cual los estudiantes se introducen, al desarrollarse, en la vida intelectual de aquellos que los rodean"**.⁷⁵

En ese contexto, la inteligencia es un producto social ya que las personas que rodean a ese estudiante no son sujetos pasivos en su desarrollo y, de este modo, el desarrollo potencial es el conjunto de actividades cognitivas que él mismo es capaz de realizar con la ayuda y colaboración de las personas que le rodean. Vygotsky lo denomina Zona de Desarrollo Potencial.

Este autor puntualiza que la zona de desarrollo potencial no es otra cosa que la distancia entre el nivel de desarrollo actual, determinada por su capacidad de resolver individualmente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución del mismo problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz.⁷⁶

El concepto de "aprender a aprender" está íntimamente relacionado con el concepto de potencial de desarrollo; con este concepto se pretende desarrollar las posibilidades de aprendizaje de un individuo. Trata de conseguirlo por medio de la mejora de las técnicas, destrezas, estrategias y habilidades de un sujeto con las cuales se acerca al conocimiento.⁷⁷ En el marco del aprender a aprender se da más importancia a los procedimientos que a los contenidos.

⁷⁵ Román Pérez, M y Díez López, E, Op cit pág. 78

⁷⁶ Ibidem pág. 80

⁷⁷ Ibidem pág. 90

El concepto aprender a aprender surge en el siglo XVI con la Ratio Studiorum (1599) jesuítica, donde aprender a aprender consistía en manejar trucos o artificios para aprender contenidos. Posteriormente, dicho concepto se relea con la Escuela Activa (1889) como el aprendizaje de formas de hacer.

En la actualidad, los teóricos de la didáctica y de la psicología están tratando de conceptualizar con mayor exactitud el concepto de aprender a aprender. Se encuentran numerosos trabajos que hablan de aprender a aprender con enfoques muy diferentes e incluso contradictorios, como los trabajos de Nisbet (1987) y Novak (1988).

Las estrategias cognitivas son manifestaciones observables de la inteligencia. Un uso más adecuado y eficaz de un tipo de estrategias cognitivas implica una mayor inteligencia. Los niveles superiores de inteligencia son capaces de crear y transferir a la vida real estrategias facilitadoras de la solución de problemas, son la concreción de una potencia intelectual.

La literatura sobre estrategias cognitivas o aprendizaje estratégico, es amplia y compleja, no existiendo criterios únicos de clasificación.

Dansereau (1978) divide las estrategias de aprendizaje en:

- ♦ **primarias:** operan directamente sobre el material y abarcan la comprensión - retención y recuperación - utilización del mismo.
- ♦ **de apoyo:** tratan de mantener un clima cognitivo adecuado y hacen referencia a la elaboración y programación de metas
- ♦ Jones (1985) establece los tipos de estrategias al procesar la información de un texto:
- ♦ **de codificación:** nombrar, repetir y elaborar ideas claves de un texto, como facilitadoras de la memorización del mismo
- ♦ **generativas:** incluyen habilidades específicas facilitadoras del parafrasear, visualizar y elaborar material a través de analogías, inferencias y resúmenes; se llaman generativas porque parten del conocimiento que se posee, para generar un conocimiento nuevo.
- ♦ **constructivas:** incluyen razonamiento, transformación y síntesis.

Nisbet (1987) cita como estrategias más comunes y usadas:

- ♦ **formulación de cuestiones:** establecer hipótesis, fijar objetivos, identificar la audiencia de un ejercicio oral, relacionar la tarea con trabajos anteriores, etc.
- ♦ **planificación:** determinar tácticas y calendario, reducir la tarea o problema a sus partes integrantes, indicar qué habilidades físicas o mentales son necesarias.
- ♦ **control:** intentar adecuar continuamente los esfuerzos, respuestas y descubrimientos a las cuestiones y propósitos iniciales.
- ♦ **comprobación:** verificar previamente las previsiones, su realización y los resultados a obtener.
- ♦ **revisión:** rehacer y modificar los objetivos e incluso señalar otros nuevos.
- ♦ **autoevaluación:** valorar tanto los resultados como la ejecución de la tarea.

En el marco del currículum, existen dos enfoques sobre estrategias cognitivas:

- ❖ **las estrategias como solución de problemas:** se definen como un conjunto de pasos de pensamiento orientados a la solución de un problema.⁷⁸ En este caso, el número de tareas o problemas o tareas es infinito y por lo tanto, los pasos de pensamiento son infinitos. El aprendizaje estratégico es comúnmente extracurricular, ya que es difícil de enmarcarlo en el currículum y además estos modelos están muy próximos a las técnicas de estudio.
- ❖ **estrategias como desarrollo de capacidades y valores:** están centradas en el sujeto que aprende y se orientan al desarrollo de la cognición y de la afectividad del alumno, en el marco del currículum y aprovechando sus posibilidades.

⁷⁸ Ibidem pág. 95

3.4 PARADIGMA. EDUCACIÓN

En la construcción de la reflexión humana existieron dos corrientes contrapuestas de pensamiento: una de tipo deductivo, el racionalismo - que trata de explicar la realidad partiendo de principios y teorías, que va desde los conceptos a los hechos - y otra de tipo inductivo, el empirismo - que explica la realidad partiendo de los hechos y experiencias concretos y desde ellos llega a los conceptos, teorías y principios -. Estos dos enfoques se concretan en paradigmas, que actúan como macromodelos teóricos explicativos. La idea de paradigma ha sido definida y explicitada por Kuhn (1962) en su obra *Las Revoluciones Científicas*.⁷⁹

Se entiende por paradigma a un esquema de interpretación básico, que comprende supuestos teóricos generales, leyes y técnicas que adopta una comunidad concreta de científicos. La aparición de un determinado paradigma afecta a la estructura de un grupo que practica un campo científico concreto.

Por paradigma educativo se entiende, según lo expuesto por Román Pérez y Díez López, un macromodelo teórico de la educación entendida como ciencia que afecta a la teoría y a la práctica de la misma.⁸⁰

Los autores describen los siguientes paradigmas:

Paradigma Conductual: recibe diversos nombres, siendo los más comunes tecnológico, clásico, positivista, tecnológico - positivista, sistema cerrado y se centra sólo en conductas observables, medibles y cuantificables.

Los supuestos fundamentales aplicados a la educación son:

1. Su **metáfora básica es la máquina** - el reloj, la computadora, la palanca. El modelo de interpretación científica, didáctica y humana es la máquina, en cuanto medible, observable y cuantificable.
2. El **profesor** en el aula es como una "máquina" dotado de competencias aprendidas y que pone en práctica en cada momento según las necesidades. Un buen método de enseñanza garantiza un buen aprendizaje. El alumno es un buen receptor de conceptos y contenidos, cuya única pretensión es aprender lo que se enseña.
3. El **currículum es cerrado y obligatorio para todos**. La administración educativa desarrolla un currículum - programa totalmente elaborado que las editoriales concretan en contenidos - actividades.
4. Los **objetivos** se jerarquizan y secuencian en generales, específicos y operativos, donde lo importante es identificar conductas observables, medibles y cuantificables.
5. La **enseñanza** se concreta en los contenidos como conductas para aprender. Las formas de enseñanza que se aprenden están basadas en la explicación del profesor, con el apoyo de nuevas tecnologías (proyectores, videos, etc.)

⁷⁹ Ibidem pág 27

⁸⁰ Ibidem pág. 28

6. La **evaluación** se centra en el producto que debe ser evaluable, en cuanto medible y cuantificable. El criterio de evaluación radica en los objetivos operativos y por lo tanto se centra en los contenidos. Las técnicas de evaluación son cuantitativas.
7. La **vida del aula y la metodología** se reduce a una suma de objetivos - conductas - actividades, centrados en los contenidos a enseñar - aprender.
8. La **disciplina** se convierte en tarea importante en el aula y cuando ésta falla, se recomienda recurrir a las técnicas de modificación de conducta.
9. El **modelo de enseñanza** subyacente es un modelo que facilita el aprendizaje. La enseñanza se convierte en una manera de adiestrar - condicionar para así aprender - almacenar.
10. El **modelo de aprendizaje** subyacente está centrado en los estímulos externos y las respuestas externas, donde lo importante es el qué aprende un aprendiz, cuántos contenidos almacena en la memoria en menos tiempo.
11. La **inteligencia** y sus aptitudes para aprender se entienden desde una perspectiva genetista y hereditaria.
12. La **memoria** como facultad no interesa ya que la información que se busca está en los textos y en la biblioteca.
13. La **motivación** en los aprendizajes es externa o extrínseca y se apoya en premios, castigos como reforzadores de apoyo para potenciar los aprendizajes.
14. La **investigación** se basa en modelos tecnocráticos, distinguiendo entre investigadores y profesores que dan clase.
15. El **modelo teórico subyacente** es estímulo - respuesta o bien, estímulo - organismo - respuesta.
16. Es un modelo de **enseñanza** - aprendizaje, ya que lo relevante es la enseñanza.

Las limitaciones de este paradigma son:

- Parte de un modelo positivista de la educación y la centra en modelos de "hombre - máquina" basados en lo observable, medible y cuantificable
- Genera una distancia entre la cultura institucional y las creencias y valores básicos de una institución educativa y la vida de las aulas
- Descuida los objetivos básicos de la educación como son las capacidades - destrezas y valores - actitudes de los alumnos, ya que no son medibles y por ello los fines y el para qué de una institución quedan diluídos o reducidos a las actividades escolares o al clima institucional
- Se centra en el qué y en el cuánto aprenden los alumnos, olvidando el cómo aprenden y los procesos subyacentes en el aprendizaje.
- Reduce la evaluación a simple medición, utilizando sobre todo técnicas cuantitativas
- Se basa solamente en la adecuada utilización del método científico en el marco del método experimental con un estricto control de variables.
- En la práctica el currículum es cerrado y obligatorio.

Paradigma Cognitivo: ante la inoperancia en el aula y en las instituciones del paradigma conductual, numerosos didactas y psicólogos, sobre todo en la década del 70, se dedicaron a la investigación y búsqueda de un paradigma alternativo. Las críticas al paradigma conductista se centraron en su escaso poder explicativo y predictivo en los contextos de aprendizaje.

Los supuestos fundamentales aplicados a la educación son:

1. Su **metáfora básica** es el organismo entendido como una totalidad. El ordenador como procesador de información es un recurso casi continuo. La educación tiene por finalidad el desarrollo de procesos cognitivos (capacidades - destrezas) y afectivos (valores y actitudes).
2. El modelo de **profesor** es el del profesor reflexivo, capaz de reflexionar sobre sus modos de hacer en el aula para facilitar el aprendizaje de sus alumnos. El análisis de los pensamientos del profesor es una manera de reflexión - acción - reflexión. El profesor actuará como mediador del aprendizaje, subordinando la enseñanza al aprendizaje.
3. El **currículum es abierto y flexible**. La administración educativa suele definir el currículum básico y el profesor desde una dimensión crítica, creadora y contextualizada, elabora el diseño curricular de centro y de aula.
4. Los **objetivos** importantes son los objetivos por capacidades y por valores. Los objetivos se deben conseguir por medio de contenidos y métodos.
5. Los **contenidos** entendidos como formas de saber son siempre medios para desarrollar capacidades y valores (objetivos).
6. La **evaluación** ha de ser entendida desde una doble perspectiva: evaluación de objetivos cognitivos (capacidades - destrezas) y afectivos (valores - actitudes) desde metodologías cualitativas.
7. La **vida del aula y la metodología** se centra en el desarrollo y práctica de estrategias de aprendizaje orientadas a la consecución de los objetivos cognitivos y afectivos.
8. La **disciplina** en el aula pasa a un segundo plano, ya que el aprendizaje y con sentido de los alumnos, potencia el aprendizaje y por lo tanto, los alumnos aprenden antes y molestan menos.
9. El **modelo de enseñanza** se basa en procesos y por ello estará subordinada al aprendizaje de los aprendices. La enseñanza facilitará el desarrollo de capacidades y valores, utilizando contenidos y métodos como medios.
10. El **modelo de aprendizaje** está centrado en los procesos de aprendizaje; los conceptos más relevantes son: aprender a aprender como desarrollo de capacidades y valores, estrategias cognitivas y metacognitivas, aprendizaje constructivo, etc. Lo fundamental no son los contenidos que se ofrecen, sino el enseñar un método de apropiación del saber: conseguir que los alumnos aprendan a aprender.
11. La **inteligencia** es mejorable por medio del desarrollo de capacidades cognitivas, psicomotoras, de comunicación y de inserción social.
12. La **memoria** resulta relevante, al estudiar los conceptos de memoria constructiva y las diversas formas de almacenamiento de la información

obtenida, desde la percepción de datos a la representación de los mismos en la imaginación y a la conceptualización estructurada y organizada.

13. La **motivación** en los aprendizajes es interna o intrínseca, centrada en la mejora del propio yo del alumno que aprende y el sentido positivo del logro en el aprendizaje.
14. La **investigación** se basa en modelos mediacionales centrados en el profesor y en el alumno.
15. El **modelo teórico subyacente** es aquel donde lo humano actúa como mediador entre el estímulo y la respuesta.
16. Es un modelo de **aprendizaje - enseñanza -**, ya que la función educativa se subordina al aprendizaje.

Las limitaciones de este paradigma son:

- Suele ser individualista
- Aspectos de la cultura institucional y social de las organizaciones educativas poseen una dimensión ecológica y social, a las cuales no llega el paradigma cognitivo, tales como: aprendizaje cooperativo, interaccionismo social, construcción social de la mente, etc.
- Visión disciplinar y psicologista, que le aísla de los aportes de otras disciplinas
- Aún está en fase constructiva y sus avances prácticos son todavía limitados.

Paradigma Socio - Cultural: se lo conoce como contextual, social, socio - cultural, ecológico; existiendo dos formas fundamentales de análisis de la cultura, una de corte ecológico y otra, que se puede englobar desde un corte socio - cultural.

Los supuestos fundamentales aplicados a la educación son:

1. Su **metáfora básica** es el escenario de la conducta y se preocupa sobre todo de las interrelaciones persona - grupo y persona - grupo - medio ambiente. Es un recurso favorecedor de la motivación y facilitador de la conceptualización.
2. El modelo de **profesor** que subyace es técnico - crítico, ya que utiliza la técnica y las nuevas tecnologías de una manera crítica.
3. El **currículum es abierto y flexible** para dejar espacio a la libertad de cátedra de los profesores y de las instituciones educativas, desde la libertad de programas, de espacios y de horarios, en el marco del pluralismo cultural.
4. Los **objetivos y metas** pretenden el desarrollo de las funciones psicológicas superiores y con ello el uso funcional, reflexivo y descontextualizado de instrumentos y tecnologías de mediación socio - cultural (escritura, lenguaje).
5. Los **contenidos** entendidos como formas de saber y formas de hacer se obtienen de la cultura institucional contextualizada (programas propios) y también de la cultura social (programas oficiales).
6. La **evaluación** es sobre todo cualitativa y formativa. Las técnicas a desarrollar se centran prioritariamente en los procesos de aprendizaje - enseñanza más que en los resultados.

7. La **metodología** es etnográfica y permite investigar en temas tales como la gestión de las escuelas, el modo como se toman las decisiones, las relaciones internas del personal, etc. Pero también la metodología es participativa y colaborativa, primando el aprendizaje cooperativo entre iguales y el aprendizaje mediado entre iguales. El análisis de la vida en las aulas y sus interacciones es primordial en este modelo.
8. La **enseñanza** se orienta al desarrollo de las facultades superiores como son la inteligencia (capacidades y destrezas) y también al desarrollo de valores - actitudes para preparar personas capaces de vivir y convivir como personas, ciudadanos y profesionales.
9. El **proceso de aprendizaje** es de tipo socio - cultural y situacional, pero también personal y psico - social. El aprendizaje compartido y socializador definido por Vygotsky resulta importante para este paradigma.
10. La **inteligencia** es producto de un contexto socio - cultural más que de la herencia y se desarrolla por medio del aprendizaje. Consta de un conjunto de capacidades, destrezas y habilidades potenciales o reales adquiridas en un contexto socio - histórico. Es mejorable por medio de la intervención en la zona de desarrollo potencial y en el potencial de aprendizaje.
11. El **modelo de investigación** subyacente es cualitativo y etnográfico y utiliza la observación participante.
12. El **modelo teórico subyacente** trata de buscar un equilibrio entre las tendencias socio - culturales y ecológico - contextuales.
13. Es un modelo de **aprendizaje - enseñanza** -, ya que la función educativa se subordina al aprendizaje.

Las limitaciones de este paradigma son:

- Es un paradigma en fase de crecimiento, por lo cual a nivel metodológico no está suficientemente desarrollado.
- La integración de su doble visión ecológica y socio - cultural necesita nuevas reflexiones.
- Su visión totalizadora y globalizadora se centra en la cultura global olvidando a los aprendices concretos. Se preocupa más de la colectividad que de los individuos que la componen.
- Los métodos de investigación no están totalmente definidos y perfilados; la lógica de la inferencia es poco clara y a menudo afecta a las conclusiones. Tendencia a generalizar con aplicación de técnicas cualitativas, después de estudiar algunos casos.

Román Pérez y Díez López⁸¹ afirman que, muchas veces los paradigmas cognitivo y socio - cultural se presentan como contradictorios e incompatibles entre sí, cuando en realidad pueden complementarse para dar significación a lo aprendido. El primero se basa en el aprendizaje individual (cómo aprende un aprendiz como actor de su propio aprendizaje) y el otro en el aprendizaje social (escenario del aprendizaje). Es por ello que consideran que todo actor necesita un escenario y un escenario sin actores resulta empobrecido, por lo cual prefieren hablar de un *paradigma integrador socio - cognitivo o cognitivo - contextual*, donde actor y escenario queden razonablemente integrados, desde la perspectiva de modelos humanistas.

⁸¹ Ibidem pág 60

La propuesta epistemológica de ambos autores acerca del **paradigma socio – cognitivo**, se desarrolla con los siguientes criterios:

Parten de la integración de los paradigmas cognitivo y socio – cultural, porque consideran que los aprendices como protagonistas de su aprendizaje necesitan un escenario para aprender y, de este modo, las interacciones entre aprendices y escenarios refuerzan los aprendizajes y crean motivación, al contextualizar lo que se aprende. Los contenidos los subordinan a los objetivos: capacidades – valores socializados y a los procesos individuales de aprendizaje: capacidades y valores individualizados.

Desde esta perspectiva socio – cognitiva, consideran imprescindible partir de una definición clara de cultura para poder proyectarla a la práctica curricular. Estos autores definen a la cultura social como

“las capacidades, los valores, los contenidos y los métodos – procedimientos que utiliza o ha utilizado una sociedad determinada, desde una perspectiva diacrónica y sincrónica”.⁸²

También definen a la cultura institucional como

“las capacidades, los valores, los contenidos y los métodos – procedimientos que utiliza o ha utilizado una organización o una institución determinada”.⁸³

Con estas definiciones pueden referirse a cultura institucional, cultura organizacional o cultura empresarial.

La cultura social y sus elementos básicos, al llegar a las instituciones educativas, se concretan en los Diseños Curriculares Básicos o programas oficiales que constituyen una síntesis de la cultura social. Esta síntesis puede ser cerrada (currículum oficial cerrado y obligatorio) o abierta y flexible (facilita la libertad de programa y el desarrollo de la cultura institucional).

En este sentido, currículum es una selección cultural que indica las capacidades y los valores, los contenidos y los métodos que los adultos quieren que se aprendan en la institución educativa, donde los profesores y las instituciones actúan como mediadores de la cultura social.⁸⁴

Los conceptos de capacidades y valores, contenidos y métodos se encontraron siempre presentes en el currículum escolar, aunque su articulación interna ha sido diferente:

⁸² Ibidem pág. 63

⁸³ Ibidem

⁸⁴ Ibidem pág. 64

Escuela Clásica o Tradicional: trabaja métodos y actividades para aprender contenidos (formas de saber), que de hecho actúan como objetivos y desarrolla capacidades y valores. Los contenidos y los métodos constituyen el currículum explícito y las capacidades y valores forman el currículum oculto. Esta situación es asumida por los modelos conductistas.

Escuela Nueva o Activa: trabaja actividades para aprender métodos o formas de hacer con algunos contenidos, actuando de hecho los métodos como objetivos. Desarrolla capacidades y valores. Los métodos / actividades con algunos contenidos constituyen el currículum explícito y las capacidades, valores y gran parte de los contenidos, el currículum oculto.

Se advierte que las reformas educativas actuales pretenden reconducir esta situación y explicitar todos los elementos del currículum, donde capacidades y valores actúan como objetivos y contenidos, y métodos / procedimientos como medios.

Las principales características del paradigma socio – cognitivo son las siguientes:

1. **Metáfora básica:** trata de integrar el actor del aprendizaje y los procesos cognitivos y afectivos con los contextos de aprendizaje.
2. La **cultura** –tanto social como institucional- quedan reforzadas, entendiendo el currículum como una selección cultural, que integra capacidades y valores, contenidos y métodos / procedimientos. De este modo, cultura social, cultura institucional u organizacional y currículum poseen los mismos elementos.
3. El modelo de **profesor**, posee una doble dimensión: por un lado, es mediador del aprendizaje y por el otro, es mediador de la cultura social e institucional.
4. **Currículum** abierto y flexible: exige libertad de programas, de espacios y de horarios en el marco de la libertad de cátedra institucional.
5. Los **objetivos** se identificarán en forma de capacidades – destrezas (procesos cognitivos) y valores – actitudes (procesos afectivos).
6. Los **contenidos** se articularán en el diseño curricular de una manera constructiva y significativa y poseerán una relevancia social.
7. La **evaluación** posee dos dimensiones básicas: evaluación formativa o procesual centrada en la valoración de la consecución de los objetivos, con utilización de técnicas cualitativas; y evaluación sumativa y cuantitativa de los contenidos y métodos / procedimientos en función de los objetivos (evaluación por objetivos o por capacidades).
8. La **metodología** en las aulas facilita aprendizajes individuales tanto como aprendizajes sociales.
9. La **enseñanza** debe ser entendida como mediación en el aprendizaje y por lo tanto, debe estar subordinada al aprendizaje.
10. El **aprendizaje** queda muy reforzado en este paradigma, con aportes de la inteligencia como producto social, potencial de aprendizaje en los alumnos que depende de la mediación de los educadores.
11. La **inteligencia** y el **lenguaje** son un producto social. Existe una inteligencia potencial, como conjunto de capacidades potenciales, que por medio del entrenamiento adecuado se pueden convertir en reales y utilizables en la vida cotidiana.

12. La **memoria** adquiere una importancia de relevancia. Se subraya el concepto de memoria constructiva a largo plazo y la forma de almacenar la información recibida para, desde los datos, construir bases de datos (memoria a corto plazo) y de ahí transformar los datos para construir bases de conocimientos (memoria a largo plazo).
13. La **motivación** debe ser, ante todo, intrínseca, orientada a la mejora del yo individual y grupal y también al sentido del logro (éxito) social e individual.
14. La **formación del profesorado** es compleja, ya que debe pasar de un modelo de enseñanza - aprendizaje a un modelo de aprendizaje - enseñanza.
15. La **investigación** estará centrada en los procesos y en los productos, entendidos como objetivos a conseguir en forma de capacidades y no solamente como meros contenidos. Las técnicas a utilizar serán de tipo cuantitativo y cualitativo.
16. El **modelo** subyacente se denomina **aprendizaje - enseñanza**, ya que la forma de enseñanza, entendida como mediación, se deriva de las teorías del aprendizaje tanto cognitivo como socializado; por lo tanto, la enseñanza debe subordinarse al aprendizaje.

Sea cual fuere la teoría del aprendizaje a la que se adhiera, Davini considera que los docentes son los interlocutores privilegiados de las propuestas didácticas. La interpretación actual de los procesos evolutivos del sujeto está mucho más marcada por dimensiones de desarrollo cultural que por reglas de evolución individual.

Sin el entramado de un proyecto compartido, las didácticas por disciplina se están consolidando como teorías "diafragmáticas" con pretensión expresa o latente de neta autonomización; entre ellas, la producción de Chevallard muestra una fuerte recuperación del realismo gnoseológico en la enseñanza.

El proceso requiere una "vigilancia epistemológica"⁸⁵ (usando el concepto de Bachelard) que permita al mayor grado de conservación, de pureza conceptual y metodológica, evitando la "banalización" que se produce cuando se estudia un determinado objeto al margen de los expertos o especialistas que efectivamente saben sobre este tema (Chevallard, 1985).

Más allá de las cuestiones epistemológicas, se manifiesta un problema de poder propio de la lógica académica del campo universitario y de la investigación en donde históricamente han tenido más estatus los especialistas de las distintas ciencias básicas, de las ciencias sociales y aún de la psicología. La didáctica ha tenido un peso menor en este terreno, relegada implícitamente al campo de las acciones instrumentales.

La didáctica de enfoque tecnocrático obturó, durante mucho tiempo, cualquier reflexión sobre el tema del conocimiento, constituyéndose en aplicación del planeamiento eficientista en las instituciones.

⁸⁵ Davini, M:C. (1999) Op cit pág. 58

Entre tanto, hoy se asiste a un movimiento contrario en el que la didáctica busca explícitamente discriminarse de su papel más técnico, lo que le restaba estatus dentro del mundo académico.

Estos movimientos no parecen, así, justificarse en las lógicas "inmanentes" a los objetos - los que no impide el trabajo interdisciplinario cuando de aprendizaje y enseñanza se trata - sino a problemas derivados de conflictos de campos académicos en la producción curricular.⁸⁶

Así se considera como insoslayable al **trabajo cooperativo**. La percepción de que la solución a los problemas colectivos no puede resolverse individualmente, exige nuevas formas de aprendizaje cooperativo, de aprendizaje entre iguales ya que en la práctica

"nadie enseña a nadie y nadie se enseña solo, sino que todos nos enseñamos en com - unión".⁸⁷

Pero los argumentos de autonomización llevan directamente a analizar las estrategias de control que utilizan las comunidades de expertos, basadas en un "régimen de verdad", para la definición de los temas.

La autonomización teórica y metodológica de las didácticas encontraría legitimidad si se comprobase que éstas han alcanzado la producción de marcos conceptuales propios, de existencia y significación específica en el marco de cada "micro" disciplina. Sin embargo, una revisión de la reciente producción en las distintas materias no parece mostrar este desarrollo.

El trabajo central de la didáctica consistiría en vigilar la denominada "transposición didáctica" entendida como el proceso de modificaciones del contenido matemático para transformarlo de conocimiento "erudito" en conocimiento "enseñable".

El concepto de "transposición didáctica" (Chevallard, 1982), acuñado bajo el supuesto de su especificidad para la enseñanza de la matemática, ha generalizado su uso para cualquier otra disciplina.

Por transposición didáctica se entiende el proceso de adaptaciones sucesivas de los saberes por los cuales el conocimiento erudito se transforma en conocimiento a enseñar y éste en conocimiento enseñado".⁸⁸

El mismo se refiere al tratamiento del contenido, de modo de evitar su "banalización" y asegurar la conservación de los enfoques epistemológicos y metodológicos propios del objeto de enseñanza.

Se trata, entonces, de diseñar el manejo del contenido en la instrucción para sostener la buena comunicación entre el conocimiento "erudito" y el conocimiento por enseñar, de modo de hacer más relevante la enseñanza de las disciplinas.⁸⁹

⁸⁶ Ibidem pág. 60

⁸⁷ Batalloso Navas, J. Op cit pág.11

⁸⁸ Frigerio, G., Poggi, M. "La dimensión pedagógica - didáctica", pág. 70

⁸⁹ Davini, M.C. Op cit pág. 61

El conocimiento requiere de una serie de adaptaciones para su difusión y enseñanza. Las necesarias y sucesivas adaptaciones – según Frigerio y Poggi – conllevan numerosos riesgos. En primer lugar, un alejamiento excesivo del conocimiento científico que suele provocar un olvido de la lógica y del contenido del conocimiento. En segundo lugar, la sustitución del objeto de conocimiento puede conducir a que se considere como conocimiento erudito aquello que es solo su traducción. En tercer lugar, puede ocurrir que la adaptación provoque una deformación, lo que da lugar a la creación de un falso objeto de conocimiento. La transposición didáctica requiere su des – ocultamiento para evitar en el alumno la confusión entre el conocimiento y la lógica científica.

Si bien tal propuesta conceptual se encuentra con el obstáculo de que no en todos los campos disciplinarios la definición del objeto alcanza fuertes consensos en la comunidad científica, ya es considerada de uso y circulación para la transposición del contenido de las distintas disciplinas.

Con ello, el aporte de Chevallard – a pesar de su propósito – ha contribuido al desarrollo de la didáctica, en lo referente al tratamiento del contenido de la instrucción.

Hay múltiples aproximaciones a las formas críticas del conocimiento visible. Una de ellas es la deconstrucción de la realidad y el reconocimiento del pluralismo (en lugar de conocimiento único, hay conocimientos; en lugar de racionalidad, hay racionalidades; en lugar de cultura, hay culturas), cuya razón crítica es el desarrollo de ciertos principios universales de igualdad y justicia social. En pocas palabras, la deconstrucción es un concepto basado en la acción, donde se separan las partes de un todo y se reconstruyen en aras de la misma aproximación de enseñanza practicada en el aula, de modo que configura un método particular de enseñanza: la transformación de la información en comprensión del conocimiento. En este proceso de deconstrucción el protagonista es cada estudiante. Esta participación en la construcción del significado es la razón de ser del concepto de deconstrucción (G. Webb, 1997) entendido el concepto como un proceso abierto que otorga cierta identidad al aprendizaje y, por lo tanto, a la enseñanza. Es un ejercicio de comprensión de la realidad. Así, la comprensión es la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que uno sabe. La comprensión es la capacidad de desempeño flexible: es pensar a partir de lo que se sabe. En oposición a los modelos de transmisión de la enseñanza que se centran en el profesor, los modelos de transformación lo hacen en los procesos cognitivos en los que participan los alumnos cuando aprenden.⁹⁰

Entre tanto, las producciones para la enseñanza de las distintas ciencias, muestran fenómenos equivalentes. Este rastreo arroja amplias coincidencias, cuyas propuestas giran en torno a factores tales como:

⁹⁰ Calvo de Mora Martínez, J. Op cit pág. 3

- Realizar un trabajo sobre las ideas intuitivas de los alumnos, considerando que son sujetos que portan significados previos o negociando significados;
- Más que enseñar nuevos conceptos, hay que cambiar los que ya poseen los alumnos, produciendo el conflicto cognitivo;
- Es necesario cambiar los métodos de conocer de los alumnos, avanzando sobre el "sentido común";
- Es necesario reconstruir la trama de significado, partiendo del conocimiento o la resonancia de la vida cotidiana;
- Se recomienda partir de las construcciones espontáneas para avanzar hacia las ideas científicas;
- La enseñanza debe producir una "toma de conciencia" y la construcción de sentidos;
- En la construcción del conocimiento se sugiere problematizar hipótesis e ideas;
- En las ciencias sociales se sugiere incluir como contenido crítico, reflexivo, problematizador, las propias prácticas institucionales sobre lo justo, las normas, los sistemas de valor, etc.
- En variadas materias, aún en las ciencias naturales, se reconoce que, en la práctica, los docentes nunca dejan de enseñar valores y aptitudes⁹¹.

Más allá de los aportes de las distintas contribuciones, en primer término Davini formula la hipótesis de que estas propuestas didácticas no representarían producciones correspondientes a disciplinas específicas o autonomizadas. Por el contrario, las ideas centrales pueden intercambiarse entre las diferentes áreas sin perder su potencialidad, compartidas entre las variadas disciplinas.

Además, puede apreciarse que ellas representan productos de un "diálogo" entre los especialistas de los diferentes campos y los aportes de las corrientes actuales de la psicología cognitiva, en especial las derivadas de las obras de Piaget e Inhelder (construcción del conocimiento y desarrollo del pensamiento), Bruner (negociación de significados), Vigotsky (ideas intuitivas y conocimientos científicos, toma de conciencia, desarrollo en la zona de conocimiento próximo), Ausubel (aprendizaje significativo) y otras conceptualizaciones.

Ausubel (1983) distingue entre:

- **Aprendizaje receptivo:** el alumno recibe el contenido que ha de internalizar, sobre todo por la explicación del profesor, el material impreso, la información audiovisual, los ordenadores. Está centrado en contenidos, considerados como formas de saber; y
- **Aprendizaje por descubrimiento:** el alumno debe descubrir el material por sí mismo, antes de incorporarlo a su estructura cognitiva. Este tipo de aprendizaje está centrado sobre todo en métodos, entendidos como forma de hacer.

⁹¹Davini, M:C: Op cit pág. 62

Y distingue entre:

- **Aprendizaje memorístico:** (mecánico o repetitivo). Surge cuando la tarea del aprendizaje consta de asociaciones puramente arbitrarias o cuando el sujeto aprende arbitrariamente. Supone una memorización de datos, hechos o conceptos con escasa o nula interrelación entre ellos.
- **Aprendizaje significativo:** se da cuando las tareas a realizar están relacionadas de manera congruente. El aprendizaje significativo surge cuando el alumno – como constructor de su propio conocimiento – relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee. El aprendizaje significativo a veces se construye al relacionar los conceptos nuevos con los conceptos que ya se poseen y otras, al relacionar los conceptos nuevos con la experiencia que ya se tiene.

El desarrollo metodológico que permita conceptualizaciones amplias, inclusivas y consistentes y la elaboración de criterios que permitan orientar la acción de los docentes constituye una perspectiva legítima y viable.⁹²

Es necesario el desarrollo de modelos metodológicos de enseñanza entre propósitos educativos, diseños curriculares y recursos. Muy distante de establecer un método único, es apropiado el desarrollo de una variedad de modelos metodológicos que permitan reconocer las diferentes situaciones y faciliten al docente diversas opciones de trabajo.

Darós, W.⁹³ sostiene que en el cuadro de un proceso científico de enseñar – aprender, la enseñanza y aprendizaje de una ciencia (o de una teoría o interpretación científica dentro de una ciencia) es particularmente útil para poner a la instrucción al servicio de la educación de la persona, a fin de que pueda alcanzar su autonomía con opciones fundamentales libres y responsables. Estima que el proceso de enseñanza y aprendizaje de una ciencia debe respetar cuatro fases para no contradecirse, en la práctica, con la visión teórica del hombre como educable en tanto ser limitadamente libre y responsable de sus actos, fases que se vertebran sobre la episteme.

La episteme se encuentra al servicio de la instrucción y ésta al servicio de la educación. También manifiesta que el ámbito escolar – donde se trata de organizar y facilitar científicamente el saber – puede facilitar sistemáticamente el ejercicio de la libertad y responsabilidad que hace a la educación, mediante el proceso científico de enseñanza – aprendizaje. La escuela y la universidad – mediante el instrumento que es la ciencia, hecha disciplina por el docente – puede ponerse al servicio de la educación mediante la instrucción.⁹⁴

Continúa expresando que, la escuela y la universidad, acentuando la enseñanza formal, los procesos científicos y los procedimientos técnicos, le permite al alumno adquirir con el aprendizaje, la autonomía personal, esto es, que mediante la episteme es puesto en condición de juzgar, elaborando opciones y creencias.

⁹² Ibidem pág. 66

⁹³ Darós, W. "Epistemología y Didáctica", pág. 141

⁹⁴ Ibidem pág. 144 - 145

Fases del proceso científico de enseñanza – aprendizaje vertebrado sobre la episteme

1ª Fase PRESENTACIÓN

Enseñanza (docente)	Episteme	Aprendizaje (alumno)
<p>Presentación general de una ciencia o de un problema científico (sus hechos, sus métodos y teorías) como propuesta de trabajo y descentración del yo.</p> <p>El docente no coacciona para que se acepte la verdad de los científicos.</p> <p>Didácticamente no presiona ni protege, sino que facilita la presentación del trabajo, según el desarrollo psicológico del alumno.</p> <p>El docente realiza una evaluación de diagnóstico de los conocimientos y habilidades preexperiencial del alumno.</p> <p>Con ello, el docente, teniendo presente los intereses significativos y vitales del alumno, el desarrollo psicológico y las estructuras de pensamiento del mismo, puede presentar la disciplina (o parte de ella) a partir de lo que el alumno conoce.</p>	<p>La ciencia que se estudia (o parte de ella) se presenta y funciona como pauta, objetiva y socialmente aceptada, entre el que enseña y el que aprende.</p> <p>El docente al convertir la ciencia en disciplina la hace aprensible, teniendo presente las posibilidades psicoevolutivas del alumno.</p> <p>La disciplina informa en general de lo que se trata (objeto material), desde qué perspectiva (objeto formal) y con qué problemas y métodos se enfrenta.</p> <p>Dada esta información se puede comenzar a reconocer significativamente, observar, delimitar el campo significativo de estudio.</p>	<p>El alumno, en quien se supone esfuerzo personal, se ve enfrentado con el objeto de saber (la ciencia y sus problemas).</p> <p>La ciencia se le aparece como un obstáculo y una posibilidad para superarse y dominar medios de supervivencia, solucionando problemas.</p> <p>Aprender en su primera fase significa que el alumno responde libremente con su esfuerzo ante y por la limitación del obstáculo, consistente en la estructura o forma y el contenido científico problemático.</p> <p>El alumno se organiza para la acción ejerciendo su libertad e inteligencia limitada y estimulada por el objeto – obstáculo a aprender (problema).</p>

2ª Fase CONFRONTACIÓN

Enseñanza (docente)	Episteme	Aprendizaje (alumno)
<p>El docente presenta gradualmente la estructura sistemática de la ciencia (o parte de ella). Presenta o facilita la presentación del lenguaje o símbolos, formas y su referencia a los contenidos, de manera sequen-ciada. Gradúa los obstáculos en la presentación del lenguaje y sus referencias a los contenidos y técnicas. Gradúa las actividades de clase a fin de que se posibilite el avance en la comprensión y re - elaboración del proceso científico, limitado por las condiciones áulicas y psicológicas del alumno. Atiende a la capacidad del alumno para repetir y comprender el proceder científico, siguiendo:</p> <ol style="list-style-type: none"> las pautas de la estructura, complejidad y congruencia de la ciencia aceptada por los especialistas, y la etapa evolutiva y genética que vive el alumno 	<p>El saber del alumno se ve confrontado con otro modo de saber (el saber científico por su forma) y este saber comienza a ser ejercitado por el alumno como una forma de saber válida acerca de contenidos. La ciencia se presenta como punto de confrontación objetivo del saber. A ella atienden el docente (para facilitarla en el aprendizaje) y el alumno (para aprenderla con su esfuerzo personal). Los procesos de creación de conjeturas o hipótesis y de control lógico y/o empírico posibilitan el ejercicio (repitiéndolo) de un modo de conocer libre por una parte y riguroso por otra. La repetición de ejercicios de investigación científica posibilitan la distinción entre el método (o formas simbólicas y técnicas de proceder) y la materia diversa a la que se aplica. Los ejercicios se presentan con creciente complejidad de información y variables, pero también con creciente congruencia en los principios científicos. El manejo de un método por repetición es la adquisición de un modo o forma organizada de aprender.</p>	<p>El alumno repite, en lo posible, los procesos lógicos - episte-mológicos propios de un estudio científico aplicado a problemas. El sujeto del aprendizaje (alumno) responde personal o libremente ante el objeto del saber (ciencia) que limita, guía y posibilita el ejercicio de su actividad, repitiendo el proceso científico. Relacionando reconoce experiencialmente una estructura científica. Comienza a dominar los símbolos o lenguaje científico y sus referencias, reinterpreta el lenguaje (las palabras y acciones) con su experiencia. El alumno sistematiza el lenguaje, las acciones o técnicas con la materia a que se refieren, adquiriendo una experiencia estructurada, interior, sistematizada, guiada por la estructura exterior de la disciplina. El alumno aprende lo que es explicar, su fundamento, límite y valor. La disciplina, siendo algo exterior estructurado, permite (no determina) que el alumno se estructure interiormente o se discipline.</p>

3ª Fase

FORMULACIÓN CRÍTICA

Enseñanza (docente)	Episteme	Aprendizaje (alumno)
<p>El docente emplea diversos criterios de actuación científica y presenta su propio criterio sin imponerlo, haciendo notar los presupuestos, límites y evidencias que se utilizan en las justificaciones.</p> <p>Facilita la posibilidad de enjuiciar libre y responsablemente las estructuras científicas en las que se trabajó.</p> <p>Evalúa la capacidad de enjuiciamiento libre y responsable; la capacidad de advertir la incoherencia lógica y la limitación de las confirmaciones empíricas.</p> <p>Su evaluación está guiada por la ciencia y la historia de la ciencia que utiliza, unida a una concepción didáctica al servicio de la persona que se educa a través del ejercicio de la libertad y responsabilidad.</p>	<p>Se presenta a la ciencia (o parte de ella) distinguiendo las formas científicas, creadas y evaluadas por los científicos, de los contenidos conocidos a los que remiten las formas.</p> <p>Se advierte el carácter Instrumental de la forma científica y la posibilidad de innovación responsable de las hipótesis, teorías o modelos científicos.</p> <p>Se ponen de manifiesto los procesos conjeturales, Interpretativos, confirmatorios o verificativos, predictivos del proceso científico.</p> <p>No se presenta a la ciencia ni como un dogma, fijo, absoluto e indiscutible; ni como un conocimiento irresponsable, sin crítica ni criterios intersubjetivamente válidos.</p> <p>La ciencia es un modo de conocer crítico y criticable, aunque basado también en la aceptación de ciertos presupuestos no siempre demostrables.</p>	<p>La limitación de las formas (no de todos los contenidos) científicas hace ver al alumno los límites y valores instrumentales del modo de saber científico y lo ponen ante la posibilidad y necesidad de una inalienable y personal opción o arbitrio discernitivo de criterios y fines para la valoración científica.</p> <p>En el ejercicio de discernimiento el alumno advierte las leyes que rigen la actuación científica y adquiere la posibilidad de discernir responsablemente acerca de su propia autonomía.</p> <p>Por introyección de modelos valorativos en el ejercicio de la actividad científica, el alumno tiene un instrumento que le posibilita la retotalización de su estructura personal.</p> <p>El sujeto puede reorganizar, libre pero también sistemática y rigurosamente – tras el modelo del método científico – la experiencia personal (su mundo vivencial), estructurando dinámicamente su personalidad.</p> <p>La instrucción se vuelve entonces educativa, se pone al servicio de la persona.</p>

4ª Fase

REELABORACIÓN PROYECTIVA

Enseñanza (docente)	Episteme	Aprendizaje (alumno)
<p>Donde los límites psicobiológicos del alumno lo permitan, el docente facilita la comprensión de los límites de las teorías, hipótesis, interpretaciones, leyes o modelos presentados.</p> <p>Hace ver la posibilidad y legitimidad de reformulaciones alternativas y de controles de evaluación científica. El docente evalúa la capacidad de replanteo del problema, de las hipótesis o interpretaciones, etc. según el grado de coherencia, confirmación metodológica y complejidad; según el discernimiento de medios adecuados para el fin elegido o propuesto.</p>	<p>La disciplina debe facilitar la comprensión del empleo y aplicación analógica de la teoría, interpretación o hipótesis científica, a otros contenidos científicos.</p> <p>La disciplina debe permitir el dominio innovador, personal y responsable de los instrumentos científicos, para conocer sus límites y posibilidades.</p> <p>La ciencia y sus teorías son vistas como una forma de construcción hecha por los científicos, que puede ser innovada y responsablemente reelaborada, según diversos presupuestos, fines e intereses.</p> <p>A la ciencia se añade aquí la necesidad de su epistemología. La toma, de conciencia epistemológica hace distinguir: a) los contenidos; b) los procesos, de los que la lógica analiza su corrección formal; c) la posibilidad de nuevos planteos acerca de contenidos y procesos, en creciente complejidad de problemas y en creciente congruencia con los principios.</p>	<p>El alumno, inmerso en este proceso científico de enseñanza - aprendizaje mediante la episteme, si sus posibilidades de evolución lógico - psicológica lo permiten, se halla ahora frente a condiciones de innovar las relaciones formales de algunas teorías o modelos científicos aplicados, y de intentar nuevos medios confirmatorios según nuevos fines o intereses (teóricos o prácticos).</p> <p>Puede hacer cuestionamientos críticos de las teorías o interpretaciones, responsablemente sostenidos.</p> <p>Puede redactar nuevos proyectos, y actuaciones correspondientes mediante el discernimiento de medios adecuados para esas actuaciones.</p> <p>Posee capacidad de informar acerca del nuevo proyecto, de predecir consecuencias del mismo y de operar con él.</p> <p>Tiene posibilidad de reestructurar su concepción del mundo y de su comportamiento, generando autónoma y responsablemente nuevas actitudes. Pone a la instrucción al servicio de la persona.</p>

En la teoría del aprendizaje vertebrada sobre la episteme, el conocimiento científico (ciencia, teorías, conocimiento históricamente organizado, sistematizado y valorado, etc.) no es absolutizado, sino que se lo considera como un instrumento vertebrador para:

- 1) guiar científicamente la enseñanza - aprendizaje
- 2) ejerciendo el modo de pensar científico, conquistar la autonomía personal de criterios (intelectuales, técnicos, morales, etc.) que repercuten en una posibilidad de reestructuración dinámica y sistemática de la persona. La forma de pensar propia de la ciencia es solamente una forma - guía sistemática, cuyo dominio permite asimilar dinámicamente nueva experiencia en un esquema conceptual; pero al mismo tiempo posibilita el ejercicio de avanzar y transformar esos esquemas de representación o de acción.

La forma científica de pensar es una forma que guía el pensar innovador, pero no lo determina. Al docente le corresponde facilitarla en su empleo, partiendo de lo que el alumno ya conoce, teniendo presente sus posibilidades, sus estructuras cognitivas y sus intereses en esa disciplina.

Ander - Egg ⁹⁵ señala, por su parte, que la palabra método se puede utilizar con un doble alcance:

- Como estrategia cognitiva que aplica una serie de procedimientos lógicos a los hechos o fenómenos observados, a fin de adquirir nuevos conocimientos sobre ellos.
- Como estrategia de acción que aplica una serie de procedimientos operativos para actuar sobre una determinada situación.

En el primero de los casos se trata de métodos de investigación social; en el segundo, de métodos de intervención social, incluida la intervención educativa, ya que todo método pedagógico es siempre una estrategia de acción.

El pensamiento sobre el aprendizaje de los estudiantes de educación superior ha evolucionado de la teoría de Perry (1970) a la de Marton y Saljö (1976) que construyeron las dos categorías clásicas de aprendizaje profundo y superficial, a la que posteriormente fue añadida la perspectiva estratégica con el aporte de Biggs (1987).

De acuerdo a estas tres perspectivas, la aproximación superficial trata de la reproducción de información que ha sido enseñada por el profesorado; la aproximación profunda implica una comprensión de lo que se aprende, y la aproximación estratégica es la maximización de recursos para obtener buenas calificaciones. En los momentos actuales, las demandas sociales, políticas, económicas y culturales pretenden que el alumnado de educación superior universitaria adquiera una aproximación profunda del aprendizaje.

La construcción de esta tendencia obedece a las interdependencias de cuatro dimensiones: económicas, políticas, culturales y tecnológicas.⁹⁶

Respecto de la *dimensión económica*, los conceptos más importantes son economía del conocimiento - se caracteriza por el mercado global que demanda fuerza de trabajo cualificada y adaptada a estándares internacionales - y capital intelectual - es la educación de cada sujeto como propiedad intelectual valorable de acuerdo a exigencias estandarizadas en el mercado de trabajo.

⁹⁵ Ander - Egg, E. Op cit pág. 164

⁹⁶ Calvo de Mora Martínez, J. Op cit pág. 3

La *dimensión política* significa la existencia de organizaciones supranacionales que definen y regulan los asuntos públicos más allá del ámbito individual de cada nación. La consideración de cada estudiante influye en la definición de nuevas demandas de formación y educación a la población de estudiantes de educación superior y universitaria.

La *dimensión cultural* está relacionada con el flujo de imágenes culturales e información sobre la práctica cultural alrededor del mundo; es decir que la cultura se define por la diversidad de estrategias escogidas para trazar aspectos de la propia cultura local y de otras culturas externas: es lo que se denomina la *cultura del mestizaje*. Ahora bien, la existencia de pluralidad cultural significa abundar en el aprendizaje entre las diferentes culturas.

La *dimensión tecnológica* redefine el tiempo, el espacio y las oportunidades de aprendizaje de estudiantes universitarios, alternativos o complementarios a la pizarra y a la palabra del profesor en el aula.

Calvo de Mora Martínez especifica que estas cuatro dimensiones influyen en la definición de aprendizaje. Por una parte, la descripción del aprendizaje adquirido en el aula y, por otra, la necesidad del desarrollo práctico de definiciones alternativas. En la primera circunstancia la práctica del aprendizaje es: incremento de conocimiento; memorización y reproducción y, además, aplicación del conocimiento. Las alternativas son: comprensión, ver algo de diferente manera, y cambio como persona.

La aproximación tanto a la adquisición del aprendizaje como a las demandas del mismo son consecuencia de cómo trabajan los estudiantes en el aula y fuera de ella (Prem Ramburuth y John McCormick, 2001) en la doble dimensión de psicología de la percepción y de psicología social. En la primera, los modos visuales, orales, "kinestésicos" y táctiles influyen en la definición y en las preferencias de aprendizaje. Pero quizás las más importantes sean las definiciones y las preferencias influenciadas por las acciones psicosociales de trabajo en el aula: el trabajo en grupo e individual, la colaboración y la cooperación en el desarrollo del aprendizaje son, entre otras acciones, las que influyen en las definiciones propuestas por los estudiantes.⁹⁷

El objeto básico de la formación en las facultades es la competencia y destreza para enseñar. El término competencia, según Hager y Butler (1996), es la habilidad de una persona para cumplir efectivamente una función. Las competencias entonces son, demandas externas caracterizadas por tareas, tipos de conocimientos y la demostración de las habilidades profesionales en la práctica. La oportunidad de las propuestas de estándares o normas que definen la competencia profesional es una aproximación más, pero no definen la profesión de la enseñanza, la que habría que describir en el contexto institucional de la enseñanza, esto es, en la adaptación de normas y competencias universales a contextos locales y situaciones particulares. Las destrezas son cualidades formadas y educadas a partir de las características de los individuos, por ejemplo, la búsqueda y elaboración de conocimiento, discernir lo esencial de lo trivial, habilidad para actuar en diferentes contextos culturales, creatividad y actitudes éticas. Cada propuesta académica desarrolla destrezas y competencias que, además del contenido específico de la enseñanza, son las "señales" que aprende cada estudiante.

La consecuencia es que cada universidad presenta su carácter distintivo: cada sistema refleja la cultura y, la relación entre la enseñanza y el profesor, revela esa cultura; por consiguiente, la consideración de los actores involucrados en la institución son reflejo de la cultura de cada institución.

⁹⁷ Ibidem pág. 5

Las consideraciones anteriores pueden englobarse en el concepto institución de la enseñanza (Calvo de Mora Martínez, 2001) cuyas características más notorias son la transmisión de contenidos y el aprendizaje superficial basado en la memorización y reproducción de información, y además, en el incremento de dicha información. Para el autor esto significa que la enseñanza tiene normas, valores, rituales y otras características que son comunes a todos los enseñantes de una misma institución educativa. La característica principal de la institución de la enseñanza es la utilización de libros de texto y apuntes de clase como los principales referentes para estudiar una asignatura. Las actividades en clase son derivaciones de este marco de referencia (trabajos en grupos, discusiones, ejemplos, claridad en las explicaciones, anécdotas, recursos de entretenimiento, etc). Todo ello constituye el objeto de percepción de la enseñanza.

En el contexto institucional de las asignaturas los estudiantes no tienen voz; en cambio, los profesores que se centran en el aprendizaje usan la reflexión como un medio de integración de la experiencia y de creación de significados. Se podría pensar como la cultura del diálogo versus la cultura de la asignatura. Esta última fragmenta el saber y lo concatena en planes de estudios dispuestos sin integración y cohesión entre las diferentes asignaturas, impidiendo la relación entre investigación y enseñanza.

En cualquier asignatura pueden adoptarse dos visiones de la enseñanza:

- el contenido a presentar a los estudiantes está muy estructurado y no requiere interpretación alguna por parte de los estudiantes; el trabajo de interpretación corresponde al docente.
- la enseñanza involucra a los estudiantes en el proceso, en el trabajo de interpretación y estructuración del contenido.

La distinción entre ambas acciones de enseñanza se aprecia en la selección, secuencia y organización de los contenidos de cada asignatura.

Respecto a la selección de contenidos, los estudiantes tienen dificultad para precisar las metas y criterios escogidos en dicha selección.

La secuencia de los contenidos obedece a la lógica de la asignatura: por ejemplo, primero fundamentos, después aplicaciones. Es una progresión de simple a complejo y de conocido a desconocido.

La organización de los contenidos se fragmentan en lecciones independientes cuya suma constituye el valor global de la asignatura mientras que otras formas organizativas de contenidos - centros de interés, núcleos temáticos, proyectos, problemas prácticos, etc - son poco utilizados por los docentes universitarios.

El espacio institucional de esta cultura es el aula y en este espacio, las relaciones sociales estudiante - docente son las acciones a las que los alumnos otorgan más importancia.

Larsson (1983) comprobó cierta pasividad en los estudiantes, ya que éstos controlaban el proceso de aprendizaje e inducían al profesor a comportarse tal como les convenía. En otras palabras, estos estudiantes solo comprendían un tipo de comportamiento en el docente - transmisor de información - y rechazaban otros centrados en el diálogo, la toma de responsabilidad y compromiso personal con el proceso de aprendizaje. Es una aparente contradicción, ya que por una parte se demanda una metodología activa en el aula, con un perfil bajo de control por el docente que no se corresponde con el compromiso y responsabilidad que están dispuestos a asumir. Es una característica de la cultura en las instituciones, de la que se ignora su interpretación.

Chris Argyris (1976) distingue entre teorías generalistas y teorías en uso. Las primeras son declaraciones oficiales sobre la realidad educativa y las segundas conducen directamente a la acción. En las universidades se transmiten, en las aulas, teorías generalistas que constituyen un cuerpo de conocimiento consistente en sí mismo, sujeto a reglas académicas, pero que difícilmente son aplicadas a la acción. Estas teorías forman el contenido de cada asignatura y no sirven para aprender una profesión. Pero también se transmiten teorías en uso, por ejemplo, la práctica de control de la comunicación en el aula.

En el aula se observa un intercambio explícito o implícito que influye en el nivel de comprensión del objeto de enseñanza, que puede categorizarse en control fuerte y débil de la comunicación en el aula.⁹⁸ El control fuerte significa que cada docente define concepciones de enseñanza y aprendizaje, a partir de sus elementos más significativos: interacción con el contenido, evaluación e intereses, percepción del contexto, acción en el aula y selección de estudiantes. Por el contrario, el control débil significa la negociación - implícita o explícita - de las cinco dimensiones constituyentes de la vida en el aula: interacción con el contenido, evaluación e intereses, percepción del contexto, acción en el aula y selección de estudiantes.

El profesorado universitario no suele negociar sus concepciones de enseñanza y aprendizaje. En la mejor de las situaciones hay pequeñas negociaciones respecto a calendarios de exámenes, distribución de material, toma de apuntes, entre otras acciones. La justificación es que los profesores han construido un mapa conceptual de sus estudiantes, que se reproduce año tras año.

El aprendizaje superficial es la evidencia de un control fuerte de la comunicación en el aula porque la reproducción de la información proporcionada por cada docente es la característica fundamental. La aproximación profunda del aprendizaje se apoya en los procesos de comprensión, entendida como transformación del conocimiento (Wiske, 1999). Las características de la comprensión son la interrelación de las ideas: el activo cuestionamiento en el aprendizaje; la relación de la información con otras partes del curso, y el interés en el aprendizaje por el mismo aprendizaje. Ello evidencia un control débil en el aula porque estudiantes y docentes son agentes activos en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. En otras palabras, la enseñanza centrada en cada estudiante es la perspectiva coherente con el desarrollo de la comprensión en el aula. Las dificultades institucionales para una enseñanza orientada a la comprensión son, entre otras, nuevas funciones y responsabilidades de docentes y estudiantes, contradictorias con la tradición educativa de cada universidad; también la autopercepción de los profesores respecto de la acción de enseñanza y los pocos incentivos institucionales para el cambio: por ejemplo, el tiempo de clase disponible en cada asignatura, el incremento de tiempo en la preparación de la enseñanza para la comprensión, el número de estudiantes en cada aula y la necesidad de nuevos recursos, materiales y equipamiento para la enseñanza. Pero quizá, la dificultad más importante es el rechazo de los estudiantes que no deseen participar en la acción de comprensión y, además, la pérdida de control y la falta de habilidades necesarias para desempeñar una enseñanza activa, en el caso del colectivo docente. En el primer caso, hay que estudiar cómo viven los estudiantes en la institución universitaria: intereses, preocupaciones, acciones, demandas y, en general su comportamiento en el contexto institucional.

⁹⁸ Ibidem pág. 8

3.4.1 Métodos y técnicas de enseñanza

Los métodos y técnicas de enseñanza son instrumentos a disposición del docente para efectivizar el proceso didáctico, que consta de tres elementos: el planeamiento, la ejecución y la evaluación, aunque es necesario mencionar que los métodos y técnicas se relacionan, en forma preponderante, con la ejecución.

Por su parte, Klingberg⁹⁹ (1978) define a los métodos de enseñanza de la siguiente manera: son las distintas secuencias de acciones del profesor que tienden a provocar determinadas acciones y modificaciones en los educandos en función del logro de los objetivos propuestos.

Para definir el método de enseñanza se debe tener presente que es:

- I. Un conjunto de procedimientos del trabajo docente.
- II. Una vía mediante la cual el profesor conduce a los educandos del desconocimiento al conocimiento.
- III. Una forma del contenido de la enseñanza.
- IV. La actividad de interrelación entre el profesor y el educando destinada a alcanzar los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

A través de los métodos y técnicas de enseñanza se debe efectivizar en el comportamiento del educando:

- a) Los objetivos específicos de una unidad o tema
- b) Los objetivos del área o disciplina
- c) Los objetivos del curso
- d) Los objetivos de la educación

Esos recursos deben ser vistos como medios y no como fines en sí, por lo que el docente debe ser libre desde el punto de vista metodológico, de manera de mantener una actitud de constante observación y estudio y que la enseñanza resulte más objetiva, más realista, más dinámica y más creativa.

El docente debe estudiar las formas de enseñanza que más se adapten a sus alumnos, aprovechando, cuando sea factible, partes de los métodos y técnicas conocidos y procurando estructurar nuevas formas, más ajustadas a la realidad pedagógica que tiene que enfrentar.

A continuación se presentan métodos y técnicas de enseñanza:

⁹⁹ Klingberg, L. (1978) "Introducción a la Didáctica General" citado por Salas Perea, R. y Ardanza Zulueta, P. "La simulación como método de enseñanza y aprendizaje" en Rev. Cubana Educ Med Sup 1995; 9 (1 -2)

1. El plan Dalton

Este método se debe a Helen Parkhurst, que lo aplicó en la ciudad de Dalton, Massachussets, en 1920. Primeramente, fue elaborado para la enseñanza primaria, siendo adaptado posteriormente para la enseñanza media y más recientemente, para la enseñanza superior.

El plan se basa en la actividad, la individualidad y la libertad, puesto que su objetivo principal es desarrollar la vida intelectual; también propicia la iniciativa, ya que da al alumno la oportunidad de elegir las tareas y los momentos de realizarlas.

Lo importante es el plan de trabajo, constituido por las asignaciones (tareas). El docente prepara las asignaciones y las distribuye en 10 contratos correspondientes a 10 meses de actividades, abarcando todas las disciplinas del currículum. Cada contrato mensual se halla subdividido en semanas.

Los temas de estudio se presentan en tres niveles de dificultad (máximo, medio y mínimo); el tiempo de estudio para cada tarea se determina en función de la dificultad de la misma.

Es un método activo de enseñanza, que pone énfasis en el trabajo individual del alumno y permite a un solo docente atender a más de 80 estudiantes.

En el Plan Dalton, las aulas son reemplazadas por laboratorios (local donde los estudiantes trabajan y elaboran sus propios conocimientos) y las clases por hojas de tareas (contienen todas las indicaciones para realizar un trabajo en el laboratorio); el laboratorio debe estar equipado con todo el material didáctico necesario para la ejecución de las hojas de tareas. Las hojas contienen todas las indicaciones para que el propio estudiante las ejecute, sin ayuda del docente.

El docente actúa como "jefe de laboratorio" y está siempre a disposición de los estudiantes para aclaraciones, concertación de nuevas tareas, comentarios sobre las tareas realizadas o fracasadas, etc. El docente tiene como funciones, decidir si el alumno puede seguir o no adelante a la vista de los resultados alcanzados en las tareas ejecutadas; otra función es la de redactar las hojas de tareas de modo que cubran todo el programa, y mejorarlas según los resultados obtenidos.

2. El sistema Winnetka

Este sistema se debe a Carleton W. Washburne, que lo aplicó por primera vez en las escuelas de Winnetka, en 1915; el sistema fue aplicado en un principio en la enseñanza primaria, luego en la enseñanza media y, por último, en la enseñanza superior.

Los principios básicos son:¹⁰⁰

- 1) La enseñanza debe suministrar un núcleo de conocimientos y habilidades que deben estar al alcance del estudiante
- 2) Todo estudiante tiene derecho a vivir su vida feliz y plenamente
- 3) Para la felicidad del estudiante, la formación de su personalidad y su educación social es fundamental el hecho de que pueda desarrollar su imaginación, expresar su originalidad y dar oportunidad de ejercicio a las actividades creadoras
- 4) La institución debe desarrollar, en el educando, sentimientos, hábitos y actitudes que resulten de la colaboración y la interdependencia de la vida social
- 5) El establecimiento educativo debe desarrollar, en el educando, la alegría de vivir, el espíritu de solidaridad y el interés por el bien común

Este sistema substituye los libros de texto por cuadernos de tareas o de trabajos; los cuadernos – integrados por hojas de tareas – no solo contienen todas las indicaciones referentes al estudio sino también aquellos elementos que permiten la autocorrección, a fin de que el mismo estudiante vaya controlando los resultados de sus esfuerzos. El estudiante recibe, por lo tanto, material para una autoinstrucción y una autocorrección.

El docente puede atender a muchos alumnos y sus funciones comprenden:

- Redactar los cuadernos de trabajo
- Supervisar los estudios de los alumnos
- Recoger datos para mejorar la programación y los cuadernos de trabajo

Al finalizar el estudio de cada unidad, el estudiante es sometido a test de control de aprendizaje, con el objetivo de que el docente pueda determinar si está en condiciones de continuar con los temas de estudio o necesita hacer otros estudios para eliminar las deficiencias comprobadas.

¹⁰⁰ Nérci, I. G. "Hacia una didáctica general dinámica". Ed. Kapeluz, pág. 239

3. El método expositivo

La concepción de los centros de estudio se debe al psicólogo belga Ovidio Decroly (1871 – 1932) y tiende a adaptar la enseñanza a las leyes del desarrollo infantil.

Consiste en una presentación oral de un tema lógicamente estructurado.

La exposición puede asumir dos posiciones didácticas que son:

- exposición dogmática, en la que el mensaje transmitido no puede ser contestado, debiendo aceptarse sin discusiones
- exposición abierta, en la que el mensaje presentado por el docente es un simple pretexto para dar pie a la participación de la clase, pudiendo haber, por lo tanto, contestación, investigación y discusión.

El empleo del método expositivo requiere bastante preparación en lo referente al asunto a tratar así como fluidez y buena exposición verbal.

El expositor debe tener en cuenta que es el único actor y que la motivación es más difícil y que el desinterés es más frecuente que en otros métodos de enseñanza.

Los objetivos del método expositivo pueden expresarse así:

- a) posibilitar la transmisión de informaciones y conocimientos lógicamente estructurados y que poseen continuidad, con un dispendio mínimo de tiempo
- b) transmitir experiencias y observaciones personales que aún no figuran en las formas convencionales de comunicación
- c) economizar tiempo y esfuerzos cuando haya urgencia en hacer una comunicación
- d) motivar a un grupo para que proceda a hacer estudios más profundos sobre un tema determinado
- e) posibilitar la síntesis de temas extensos y difíciles, que de otra manera, sería trabajoso y problemático abordar.

Para que la exposición sea eficiente es necesario que sea dinámica y alternada con diversos recursos concretizantes y participantes, como son los siguientes:

- a) establecer con claridad los objetivos de la exposición
- b) planificar bien y lógicamente la secuencia de los tópicos que constituyen la exposición
- c) tratar de satisfacer realmente la expectación creada en la fase inicial de motivación, para impedir que el auditorio se sienta frustrado por no recibir aquello que esperaba
- d) mantener al auditorio en actitud reflexiva, planteando, de tiempo en tiempo, cuestiones que exijan razonamientos, con la presentación de situaciones problemáticas, relativas al tema en exposición
- e) intercalar breves e inteligentes interrogatorios
- f) promover breves discusiones y emplear cuando sea oportuno la técnica del cuchicheo
- g) promover la proyección de filmes o dispositivas para motivar, comprobar o provocar observaciones
- h) realizar demostraciones breves y convincentes, en momentos apropiados
- i) mostrar grabados, gráficos o láminas que ilustren mejor la exposición
- j) promover ejercicios rápidos y objetivos, siempre que sea el caso
- k) suscitar dudas continuamente
- l) realizar, al término de la exposición, una labor de síntesis, siempre que sea posible, con la cooperación de los oyentes

Para que la exposición sea eficiente también requiere una serie de cuidados por parte del expositor:

a. Relativos al lenguaje

- El **tono de voz** debe ser el de una conversación, para que haya una mejor relación entre el expositor y el auditorio
- La **intensidad de la voz** debe ser adecuada al tamaño y a la acústica del local de la exposición
- La **pronunciación** del expositor es de máxima importancia para no dificultar la aprehensión del mensaje contenido en la exposición
- El **ritmo de exposición** deseable es aquel que permite al oyente captar adecuadamente el mensaje, reflexionar sobre el mismo, tomar notas cuando sea necesario y hacer preguntas, si se permite el diálogo.

El lenguaje debe ser simple, directo y con un vocabulario que el auditorio conozca; cuando se emplee un término presumiblemente desconocido se lo debe explicar adecuadamente; no usar palabras superfluas, ir directamente al tema, en forma objetiva y clara, sin circunloquios.

b. Relativos al tiempo

Puede encararse desde dos ángulos, teniendo en cuenta que la cuestión del tiempo es decisiva para el éxito de una exposición:

- El **tiempo de exposición continua** no debe sobrepasar los cinco minutos, sin una interrupción. Al cabo de ese tiempo se hará una interrupción, usando un recurso cualquiera de los ya nombrados, antes de proseguir con la exposición de otro tópico
- El **tiempo total** de una exposición no debe sobrepasar los 40 ó 50 minutos. Lo que exceda de ese límite, a no ser en caso de motivación excepcional, estará fatalmente perdido.

c. Relativos al uso de pizarrón

- El pizarrón es un auxiliar de importancia para una correcta exposición, siempre que los datos esenciales se registren en orden lógico y con letra legible.
- Mientras se consigna algo en el pizarrón no debe presentarse ningún tipo de información, ya que el oyente no sabrá si debe copiar o prestar atención a lo que se está escribiendo o a lo que se expresa oralmente.
- Una parte del pizarrón debe reservarse para registrar los principales tópicos en exposición, de manera lógica y consecuente; esto permitirá al oyente ver, en un solo conjunto, lo que ya se ha expuesto.
- El retroproyector es también un óptimo auxiliar de la exposición. Dentro de ciertos límites, puede substituir convenientemente al pizarrón, con la ventaja de que la proyección de datos en la pantalla o aún en el pizarrón mismo puede hacerse con luz natural y con el expositor vuelto hacia el auditorio.

4. El método expositivo mixto

Consiste en una combinación de exposición y estudio dirigido, en que el docente expone un tema y presenta, luego, a la clase, un resumen del tema expuesto, con indicación de fuentes de estudio y seguido de un cuestionario con preguntas que, después de estudiadas, se exponen y discuten en clase.

Este método tiene los mismos objetivos que el método expositivo y del estudio dirigido, con el agregado de los siguientes:

- a) colmar las lagunas que se forman en la mente del educando, durante una clase expositiva
- b) hacer que se organicen y se profundicen mejor los datos recogidos durante la exposición
- c) mejorar las posibilidades del educando de escuchar, tomar apuntes, investigar y exponer.
- d) El desarrollo de este método puede ser el siguiente:
- e) Exposición de un tema o de una unidad, en forma completa, o en sus partes esenciales
- f) Distribución de apuntes sobre la materia expuesta o indicación de bibliografía referente al tema o a la unidad en estudio o distribución de apuntes conteniendo indicaciones bibliográficas para la complementación o profundización de la materia
- g) Distribución de un cuestionario sobre el tema en estudio
- h) Estudio del cuestionario por parte de grupos de cinco alumnos como máximo
- i) Presentación de los estudios realizados por un grupo, seguida de discusión
- j) Terminada la presentación de los estudios realizados en torno al cuestionario, apreciación de los trabajos por parte del docente
- k) Verificación del aprendizaje y rectificación del mismo, de ser necesario

5. El método de la cooperación

Consiste en el trabajo conjunto de docentes y alumnos y el de éstos, en grupos, por medio de la exposición, el estudio dirigido, la investigación y la discusión.

Sus objetivos son:

- a) favorecer la labor de cooperación entre docente y alumnos
- b) favorecer la cooperación entre los alumnos mediante el trabajo en grupos
- c) enseñar a estudiar
- d) iniciar a los alumnos en tareas autónomas, a fin de que adquieran confianza en sí mismos
- e) El método de la cooperación se puede desenvolver a través de cinco pasos, que son los siguientes:
- f) el docente expone la unidad en estudio en sus líneas generales, con el objeto de motivar y delimitar el campo de estudio relativo al tema
- g) el tema, luego se subdivide en subunidades, que se asignan a los alumnos, divididos en grupos
- h) después del estudio, cada grupo expone, según la sistemática de la unidad, la parte que se estudió, con lo cual se benefician los demás grupos
- i) discusión general de la unidad, durante la cual se procede a la estructuración de las distintas subunidades en un todo, ocasión en que los estudiantes exponen sus dudas. A continuación, el docente procede a las rectificaciones que fueren necesarias y hace la apreciación de todo el trabajo realizado
- j) como parte final se procede a una prueba de verificación del aprendizaje, seguida de rectificaciones, si éstas fueran necesarias.

6. Método del interrogatorio

Consiste en que el docente pida al alumno que exponga conocimientos que debe estudiar por cuenta propia, haciéndose esa exposición oralmente, en respuesta al interrogatorio.

El interrogatorio no asume el carácter de juicio para la atribución de notas, sino el de una fase del aprendizaje.

Entre los objetivos del método se destacan:

- a) llevar al alumno a estudiar por sí solo, a fin de que gane confianza en su capacidad para interpretar fuentes de información sin ayuda del docente
- b) facilitar el desarrollo de la capacidad de expresión del alumno, mediante el interrogatorio, dado que éste recuerda a una prueba oral, sin que tenga sus inconvenientes: el alumno no recibe notas por el buen o mal desempeño que tenga

Para hacer provechoso el interrogatorio, el docente tiene que motivar bien el trabajo y orientar adecuadamente el estudio del alumno.

El plan del interrogatorio es decisivo, ya que debe de enfocar, de manera orgánica, los puntos fundamentales del tema estudiado.

El docente debe hacer que todos participen en el interrogatorio, no permitiendo que unos pocos monopolicen los trabajos o que todos se mantengan ajenos a ella.

El desarrollo del método es el siguiente: el docente formula la primera pregunta y espera que un voluntario se presente a dar la debida respuesta. En caso de que eso no ocurra, él indicará al alumno que debe hacerlo. Obtenida una respuesta, pregunta a la clase si está de acuerdo y, si la respuesta es satisfactoria, se pasa a la siguiente.

En caso de que la respuesta no sea satisfactoria, el docente insiste para que la rectificación surja de un educando, pudiendo entablarse una discusión, con la participación de todos los que quieran, hasta llegar al punto deseado.

Después de iniciado el interrogatorio, por medio de voluntarios o de indicación indirecta, el docente hará que toda la clase participe, ocupándose principalmente de los alumnos más retraídos.

7. El método del doble interrogatorio

Es idéntico al anterior, solo que al mismo se suman las preguntas de los alumnos al docente.

Esta última modalidad se encontró por la influencia de Gaudig, quien expresó en la obra "Preludios Didácticos" que "el que no sabe es el que debería interrogar al que sabe".

El método del doble interrogatorio consiste en que el docente oriente el estudio de un tema y, después de ser interrogado con respecto al mismo por los alumnos, proceda a interrogar él mismo a los estudiantes.

Los objetivos del método del doble interrogatorio son los mismos que los del método del interrogatorio, con el agregado de los siguientes:

- a. Poner al docente y a sus conocimientos directamente al servicio de los alumnos
- b. Proporcionar oportunidades para que el docente conozca mejor a los alumnos, por medio de las cuestiones que éstos le propongan, en ocasión del interrogatorio
- c. Establecer un clima de mayor confianza y camaradería entre el docente y los alumnos

8. El método de la lectura

Consiste en indicar textos de estudio sobre un tema. Dichos textos, una vez estudiados, se prestarán para una prueba de verificación del aprendizaje, cuyos resultados suministrarán material para que se promueva una discusión.

Este método es semejante al del interrogatorio, aunque el interrogatorio es reemplazado por una prueba de verificación del aprendizaje

Los objetivos del método de la lectura son los siguientes:

- a. Hacer que el alumno estudie bajo su entera responsabilidad y en base a la lectura
- b. Desarrollar el hábito de la lectura y el de esforzarse por interpretar el material escrito
- c. Infundir confianza a los alumnos mediante el ejercicio de la lectura y la aprehensión e interpretación de datos, directamente de los textos
- d. Desarrollar la rapidez en la lectura y la capacidad de seleccionar datos que interesen

9. El método de la lectura dirigida

Consiste en que el docente oriente el aprendizaje del alumno por medio de la lectura de una adecuada selección de textos, llevando al alumno a realizar el estudio fundamental de un tema, o estudios de profundización o ampliación del mismo.

Es una variante del método de la lectura, solo que estructurado en otra forma.

Los objetivos son los mismos que los indicados en el método de la lectura, aunque se le pueden añadir los siguientes:

- a. Hacer que el alumno profundice los temas tratados en clase
- b. Hacer que amplíe los estudios, relacionándolos con otros temas
- c. Hacer que tome conocimiento de la bibliografía más representativa de una disciplina o de un tema
- d. Hacer que tome conocimiento de las tesis más actuales y aun de las más divergentes, con respecto a un tema de estudio

10. El método de los textos

Es una variante del método de la lectura y del método de la lectura dirigida, con la excepción de que los estudios se realizan en clase y con la presencia del docente.

A los objetivos de esos métodos se suman los siguientes:

- a. Favorecer el mejor conocimiento de los estudiantes, por medio de sus estudios en clase
- b. Hacer que el docente identifique sus deficiencias, a través de las dificultades que los mismos encuentran en los estudios.

Con respecto a lo **metodológico**, la aparición de la llamada Tecnología Educativa, invade diferentes ámbitos de teorización, cancelando de algún modo el debate en relación con temas ligados a la teoría de la enseñanza¹⁰¹.

En el caso del método / metodología, se traduce en un corrimiento por el que la atención se centra en las técnicas, los procedimientos, los recursos y las habilidades en ellas implicadas; discurso tecnocrático que encuentra eco y demanda en diversos sectores ligados al quehacer educativo, incluso en el caso del docente, que pareciera de este modo encontrar la respuesta necesaria a los problemas concretos de su práctica.

En los momentos de auge de esta corriente, si bien algunos autores señalaron que la consecuencia en didáctica fue "sacralizar el método", en realidad lo que se hizo fue obviar una reflexión sustantiva en torno a él, y que fue objeto de un tratamiento parcial, que deformó su interpretación y, por lo tanto, su utilización.

¹⁰¹ Edelstein, G. (1999) "El método en el debate didáctico contemporáneo", en "Corrientes Didácticas Contemporáneas". Paidós. Buenos Aires, pág. 76

Durante mucho tiempo se sostuvo la universalidad del método, entendido básicamente como una serie de pasos rígidos, secuenciados; sumatorias de técnicas y procedimientos válidos para resolver cualquier problema, en cualquier contexto.

Se trata, según señala A. Díaz Barriga (citada por Edelstein)¹⁰², del mito del orden natural, orden único para enseñar y aprender, relacionado con una concepción de ciencia, de verdad, que niega el conjunto de relaciones que inciden en los procesos de conocimiento.

La idea de orden único lleva a priorizar la prescripción, desde la que se intenta regular la labor docente.

De ahí proviene una visión simplificada de lo metodológico en didáctica, como un modelo de instrucción basado en técnicas que predefinen pasos organizados rigurosa y linealmente para lograr diseños que permitan obtener productos óptimos y válidos en diferentes contextos.

Así, la institución es la instrucción; el soporte, la técnica; el efecto buscado, la efectividad en los resultados.

El docente, entonces, es imaginado como un ingeniero conductual del que se requiere dominio del modelo más que de la disciplina o campo de conocimiento en torno al que trabaja, y del cual es mediador central en los procesos de apropiación por parte del alumno. En esta visión retrospectiva, no deben olvidarse las cuestiones del método, fruto de la posición hegemónica que ocupan en sujetos en situación de apropiarse de ella.

Así concebida, la metodología desde la cual un docente se posiciona como enseñante, está en gran parte imbricada con las perspectivas que él adopta en la indagación y la organización de su campo de conocimiento y, por lo tanto, de las disciplinas que lo conforman.

Las técnicas y procedimientos, se constituyen, en consecuencia, en instrumentos válidos, formas operativas articuladas en una propuesta global signada por un estilo de formación, que integra a modo de enfoque, perspectivas de corte filosófico – ideológico, ético y estético, científico y pedagógico.

En este sentido, la autora coincide con Gimeno Sacristán, que expresa que el método no es un elemento didáctico más, expresa una síntesis de opciones, idea que, sostiene en contraposición a toda perspectiva tecnicista; el método no remite sólo al momento de la interacción en el aula: participa en las instancias de previsión, actuación y valoración crítica, de lo cual puede inferirse su papel decisivo a la hora de generar una propuesta de enseñanza.

Este planteo otorga al docente una dimensión diferente: para la autora éste deja de ser el actor que se mueve en escenarios prefigurados para devenir en

“sujeto que, reconociendo su propio hacer, recorre la problemática de la fundamentación y realiza una construcción metodológica propia”.¹⁰³

El método que adopte el docente, en realidad, está condicionado en gran medida por la naturaleza de los fenómenos y las leyes que los rigen, lo que hace que cada campo de la ciencia o de la práctica elabore sus métodos particulares.

Es decir que el método está determinado por el contenido mismo de la realidad indagada. Dependerá entonces de las formas particulares de desarrollo que asume esa realidad concreta.

¹⁰² Ibidem pág. 79

¹⁰³ Ibidem pág. 84

Ahora bien, así como no hay alternativa metodológica que puede obviar el tratamiento del contenido, es evidente que hay otra cuestión de ineludible consideración: la problemática del sujeto que aprende.

El reconocimiento de estas dos variables como determinantes en toda definición metodológica clarificaría la imposibilidad de un modelo único, permitiendo acuñar en relación con la metodológico una nueva categoría en el campo de la didáctica: la de "construcción metodológica".

Coincidiendo con A. Díaz Barriga, Edelstein dice que el método implica "una articulación entre el conocimiento como producción objetiva (lo epistemológico objetivo) y el conocimiento como problema de aprendizaje (lo epistemológico subjetivo).

La construcción metodológica no es absoluta sino relativa. Se conforma a partir de la estructura conceptual de la disciplina y la estructura cognitiva de los sujetos en situación de apropiarse de ella.

Tratando de superar la postura instrumental – tecnicista, es significativo tener en cuenta que la adopción de una perspectiva metodológica en la enseñanza proyecta un estilo singular de formación; estilo que deviene de las adscripciones teóricas que adopta el docente en relación con cuestiones vinculadas al enseñar y aprender.

Por lo tanto, asegura, es necesario enfatizar que hoy no es dable pensar en opciones determinadas para los diferentes campos del conocimiento; esto significaría asumir una postura frente al problema que adquiere su concreción en la construcción metodológica. Implica reconocer al docente como sujeto que asume la tarea de elaborar una propuesta de enseñanza en la cual la construcción metodológica deviene de un acto creativo de articulación entre la lógica disciplinar, las posibilidades de apropiación de ésta por parte de los sujetos, y las situaciones y los contextos particulares que constituyen los ámbitos donde ambas lógicas se entrecruzan. La adopción del docente por una de las perspectivas, incidirá en las formas de vinculación con el conocimiento.¹⁰⁴

Desde la perspectiva del pensamiento del docente, la enseñanza es crítica. Según José Contreras (1994), la enseñanza¹⁰⁵ fue concebida tradicionalmente como tratamiento, suposición que entraña el conocimiento del tratamiento previo a la práctica y el valor de las actuaciones docentes dado por la aplicación del tratamiento que genera determinados resultados.

En oposición a esta concepción se debería generar, según el autor, una concepción de enseñanza como proceso de búsqueda y construcción cooperativa.

La enseñanza no es algo que se le hace a alguien, sostiene, sino que se hace con alguien.

La actualización del docente tanto en las disciplinas como en las teorías de la enseñanza de los campos disciplinares, en los problemas de la filosofía, pedagogía, didáctica y política no se genera en desmedro de sus propias elecciones, criterios, búsquedas y encuentros con sus alumnos que le permiten en cada práctica buscar la mejor alternativa de enseñanza.

Los procesos de reflexión crítica de los docentes se generan al finalizar sus prácticas en propuestas de reconstrucción que permiten reentenderlas en nuevas dimensiones.

Las demandas de colaboración que muchos docentes efectúan a la hora de planear sus clases requieren una respuesta práctica.¹⁰⁶

¹⁰⁴ Ibidem pág. 81

¹⁰⁵ Contreras, J. (1999) "Enseñanza, Currículum y Profesorado. Introducción crítica de la didáctica". Barcelona.

¹⁰⁶ Cullen, C. (1997) "Críticas de las Razones de Educar". Buenos Aires. Paidós.

La antinómica comprensión de la teoría y la práctica, el prejuicio que entrafía una respuesta práctica al no visualizar los referentes teóricos que implica y el desconocimiento del valor de los modelos para los procesos de transferencia, junto con el desconocimiento de la ejemplificación, generaron a lo largo de muchos años el desprestigio de las respuestas prácticas y la reiteración de una racionalidad técnica, vaciada de contenido y, por ende, sin real significación a la hora de pensar una clase antes o después de desarrollada.

El análisis de la clase o la reflexión acerca de ella, como se la quiera llamar, permitirá recrearla, entenderla en una nueva dimensión y generar la próxima desde una propuesta más comprensiva, en la que se acorte la brecha entre lo que se busca y lo que en las clases acontece.

Comenta Cullen que el modelo enciclopédico, propiamente disciplinar, homogeniza los saberes que incluye, rompiendo jerarquías; pero lo hace separando entre sí los saberes, y excluyendo saberes que no cumplen las condiciones de validez, que dan la visa para transitar por la Enciclopedia.

La lucha por autonomizar las esferas del saber científico, moral, estético, rompiendo sus mutuas dependencias - propias de la modernidad -, se sostuvo en el campo educativo produciendo efectos de separaciones y contaminaciones.

Algunos de esos saberes, dice, quedaron confinados en el campo de los grandes fines de la educación, abriendo la tensión entre "formación" e "instrucción", y otros quedaron relegados al submundo de los llamados "saberes" complementarios o puestos en ese extraño lugar de lo extracurricular.

El problema radica en que este modelo enciclopédico construyó un sujeto social del conocimiento, escindido en sí mismo, desfasado del sujeto cultural que lo sostiene; sostuvo, como criterio de control social para la circulación del conocimiento, el "despojo" de saberes previos, y la consigna de la "neutralidad" y de la "normalidad" de los saberes enseñables; finalmente se ilusionó pensando que con la adaptación a la sociedad unidimensional y a sus valores hegemónicos se lograrían los fines sociales de la educación, que una retórica repetida y ampulosa formulaba, y sigue formulando, como

"formación integral del hombre y del buen ciudadano" ¹⁰⁷

Ante la evidencia de un sujeto social del conocimiento, fragmentado y disperso en sus saberes y sentido; ante la evidencia de que los criterios de control de la circulación del conocimiento, puestos en el no reconocimiento de los saberes previos y en la exclusión del conflicto y la innovación en la "normalidad del saber", no lograron superar ni resolver el fracaso escolar, la enseñanza reacciona e intenta cambiar sus formatos para el conocimiento.

Cullen¹⁰⁸ opina que, de esta manera la didáctica separa las teorías de la enseñanza de las teorías del aprendizaje; se discute la pedagogía por objetivos y, revalorizando los contenidos, se avanza hacia una pedagogía por competencias, se discuten los fines sociales de la educación, tratando de romper la mera reproducción y el servicio a un pretendido desarrollo lineal.

Es en este contexto donde aparecen dos modelos para el conocimiento - el interdisciplinar y el transversal -, que son distintos pero no excluyentes, y, que bien entendidos, critican y corrigen las "ilusiones" enciclopedistas y las "ideologías" de tipo reproductivistas.

¹⁰⁷ Ibidem

¹⁰⁸ Ibidem

3.5 EDUCACION. COMPLEJIDAD. INTERDISCIPLINA y TRANSDISCIPLINA

En los últimos años, la definición disciplinaria de la didáctica y sus especificaciones generaron nuevos problemas. Los especialistas en distintas disciplinas se preocuparon por reconceptualizar la didáctica alrededor de los contenidos de la enseñanza.

Asimismo, se organizaron diversos grupos de investigación y enseñanza de las distintas disciplinas y encuentros nacionales e internacionales sobre estas materias, en cuyos equipos es prácticamente inexistente la presencia de especialistas en didáctica (Congreso Nacional e Internacional de profesores de Química, 1992).

Al mismo tiempo, los didactas generalistas muestran su preocupación, lo que se expresa en frecuentes análisis sobre la delimitación epistemológica de la didáctica como campo de conocimiento.

Si bien es saludable que una disciplina ponga periódicamente sus supuestos en cuestión, los puntos centrales de controversia, en el terreno epistemológico, pertenecen, más allá de la didáctica, al campo de las ciencias de la educación, en el que se observan tendencias a conformarse como un conjunto de teorías de diferentes orígenes y baja articulación donde, muchas veces, la falta de consenso es aceptada por la comunidad académica.

A su vez, la disputa en la didáctica – que se dirige al terreno de la acción – incluye cuestiones de dominio entre disciplinas, por el trabajo simultáneo con dos o más niveles de realidad.

La enseñanza, dice Davini, es un objeto complejo en el que confluyen múltiples funciones problemáticas, y por ende diversas disciplinas que pretenden explicarlas y aún actuar sobre ella. Esto no sería un obstáculo si se trabajase en forma **interdisciplinaria**.¹⁰⁹

La autora, coincide con Klimovsky, quien analiza que se viven en el presente los tiempos del avance de la interdisciplina, en el cual nuevos ámbitos del saber son generados. Sin embargo, la interdisciplinaria en las ciencias sociales y humanas, cuando se ocupan de cuestiones de aprendizaje y enseñanza, está lejos de ser una actividad legítimamente consolidada.

La comprensión de las disputas y las oposiciones no puede dejar de considerar las relaciones hegemónicas entre los campos científicos, en las cuales unas disciplinas tienden a ser dominadas por otras, consideradas más “serias”.

Aunque actualmente se apuesta por la interdisciplinaria no se debe pensar que se trata de una idea reciente, dado que existieron intentos en otras épocas, constituyéndose en uno de los grandes ejes de la historia del conocimiento.

A medida que la progresión del saber se realiza por especialización, la preocupación por la humanidad suscita el deseo de un reagrupamiento que pondría remedio a la disgregación de los campos del conocimiento y de los hombres de ciencia.

¹⁰⁹ Davini, M.C. Op cit pág. 43

Consultando la historia que presenta en su libro, López Barajas – Zayas¹¹⁰, se debe señalar la época de Platón, donde se pretendía la unificación de las ciencias, denominadas en ese momento mediante el "Trivium" (gramática, retórica y dialéctica) y "Quadrivium" (aritmética, geometría, astronomía y música). También puede señalarse la escuela de Alejandría que asume el compromiso de una integración del conocimiento (aritmética, mecánica, gramática, medicina, música, astronomía, etc.). También los griegos, con la enciclopedia, o los romanos con el *doctrinarum orbem*.

Roger Bacon, en el siglo XIII, fue un ejemplo lejano de su fe en el progreso y mejoramiento de la humanidad. Era naturalmente no sólo "interdisciplinar" sino "transdisciplinar" en el desarrollo del saber. Pero no fue comprendido por la gente de su época sino hasta hace unos decenios cuando fuera reivindicado por su propia comunidad religiosa. Propone una especie de utopía de la unidad del saber. La historia de Bacon, dice el autor, muestra que los intentos interdisciplinarios, en cuanto chocan con moldes arraigados de individuos o comunidades, no son fáciles ni rápidos.

Comenio en 1637 denunció con vigor el escándalo de la fragmentación del saber en múltiples disciplinas sin que haya unión entre unas y otras, proponiendo para esto el remedio de la pedagogía de la unidad (pansophia). Descartes, Comte, Kant, eran partidarios de una integración del conocimiento y manifestaron su preocupación por la fragmentación del saber.

En el siglo XVIII se desarrolla en Francia bajo la dirección de D'Alembert y Diderot, el tema de la enciclopedia con la perspectiva de la unidad de la diversidad de saberes y de las prácticas, apostando a que facilitaría un desarrollo más armonioso de cada disciplina y permitiría solucionar mejor los problemas de la sociedad. La enciclopedia, sigue comentando, no debe sólo yuxtaponer los datos de la ciencia, sino también ordenar racionalmente las disciplinas, una con relación a otra, e intentar realizar una extracción de las raíces comunes del saber.

Con la llegada del capitalismo y las revoluciones industriales es cuando se empieza a necesitar una mayor especialización, dando lugar al regreso de la disciplinariedad del conocimiento.

En esta época se da como un retroceso de la interdisciplinariedad, pulverizándose el saber en sectores muy limitados.

Las empresas necesitaban especialistas para hacer frente a las necesidades de comercialización y producción, pero se seguía pensando que un ideal de cultura es aquel que consistía en tener conocimientos de todas las especialidades del saber, mientras que el trabajo precisaba una especialización en una sola parcela de este saber.

¹¹⁰ López-Barajas Zayas, E. (1998) "Integración de Saberes. Interdisciplinariedad". UNED. Madrid, pág. 112

Posteriormente, la defensa de la interdisciplinariedad cobra gran importancia para acomodarse al crecimiento del conocimiento que en el siglo XX fue muy acelerado, apostándose por una ciencia unificada.

Este empuje a la interdisciplinariedad, se ve apoyado por distintas concepciones teóricas, como el marxismo, el estructuralismo, la teoría general de sistemas y la Epistemología de la Complejidad de Edgar Morin.

Desde el marxismo y el estructuralismo se llega a una interdisciplinariedad reconocida y utilizada en distintos campos.

De esta manera, transcribe Barajas - Zayas en su libro, las palabras de Piaget enunciadas en 1994:

“ya no tenemos que dividir la realidad en compartimentos impermeables o plataformas superpuestas, correspondientes a las fronteras aparentes de nuestras disciplinas científicas y, por el contrario, nos vemos compelidos a buscar interacciones y mecanismos comunes”.¹¹¹

Actualmente, sigue analizando, la interdisciplinariedad es uno de los problemas teóricos y prácticos más esenciales para el progreso de la ciencia. El concepto de unidad interna de las diversas ramas del saber y el de sus relaciones y acciones recíprocas ocupan un lugar cada vez mayor en el análisis filosófico, metodológico y sociológico del progreso científico del mundo actual.

Así, desde Platón hasta hoy, ha habido una preocupación por la disgregación del saber, apostando por la unificación del conocimiento.

Se plantea de este modo el problema de que, partiendo de varias disciplinas, se trata de llevar un mensaje hacia la comprensión de lo real, acompañándolo de una asignación de significado que integre el simple conocimiento del mismo.

El autor considera que para impartir una enseñanza didácticamente interdisciplinaria, es necesario tener en cuenta los siguientes puntos:

- El objeto material de la disciplina, es decir el campo material de referencia.
- El objeto forma, es decir, el campo de estudio de la propia disciplina
- El nivel de investigación entre las disciplinas.
- Los métodos de las disciplinas.
- Los instrumentos de análisis de una disciplina.
- Las posibilidades de uso práctico y profesional.
- Los problemas históricos por los que ha pasado la disciplina

Esquemáticamente, los objetivos de la interdisciplina son:

- *Responder preguntas complejas*
- *Dirigir grandes cuestiones*
- *Explorar las relaciones profesionales y de áreas*
- *Solucionar problemas que están más allá del ámbito de cualquier disciplina*
- *Lograr la unidad del saber, a pequeña o gran escala*
- *Lograr el interés común en un objeto de estudio con impacto en la sociedad*

¹¹¹ Ibidem pág. 117

En el ámbito universitario, Barajas – Zayas opina que la integración de los saberes puede plantearse como un recorrido curricular progresivo que iría de la mera multidisciplinariedad (que parte de saberes ya constituidos) hasta la riqueza y solidez de las convergencias interdisciplinarias que los planes de estudio y disciplinas permitan; y que los docentes universitarios tendrían que intentar romper las fronteras entre las disciplinas y abrir la mente de los alumnos hacia el horizonte natural de las realidades que aparece siempre como interdisciplinar.

Se puede presentar a la interdisciplina en el ámbito universitario de la siguiente manera:

UNIVERSIDAD	TRADICIONAL	INTERDISCIPLINAR
La Universidad	Instalada en el aislamiento. Su saber es la muerte de la vida.	Supera la división universidad/sociedad saber/sociedad
Impone	Un sistema hierático y cursos escleróticos.	Reestructuración del conjunto de la institución con criterios funcionales.
Favorece	El aislamiento y la competición.	La actividad y la investigación colectiva.

Barajas – Zayas cree que el diálogo y la comunicación interdisciplinar conllevan una permanente comunicación entre profesores, beneficio fundamental dado su potente efecto multiplicador.

En el proceso de enseñanza - aprendizaje, la interdisciplinariedad es una forma de contrarrestar una formación excesivamente centrada en la memorización de contenidos y hace hincapié en los procesos.

La formación de la persona ha de ser integral y plena, y para ello se necesita abarcar distintas áreas del conocimiento integradas a la realidad en la que el hombre vive, de forma que no se den situaciones aisladas.

La Interdisciplina, según López-Barajas¹¹², se pone de manifiesto a través del currículo integrado.

En la práctica diaria de la formación, las áreas de conocimiento y experiencia deben entrelazarse, complementarse y reforzarse mutuamente para contribuir de un modo más significativo a la labor de la construcción del conocimiento, necesario para la formación del profesional.

¹¹² López-Barajas Zayas, E. 1998. Op. Cit.

Los planeamientos integradores ayudan no sólo al crecimiento del individuo en sus dimensiones afectivas y sociales, sino también a adquirir los marcos teóricos y conceptuales y métodos de investigación, que facultan para analizar, revisar y contribuir al avance y crecimiento de las distintas ciencias y ámbitos del saber.

El doctor Raúl Motta¹¹³ considera que actualmente existe en nuestro país una diversidad de debates y conflictos en torno a la transformación educativa y sus modalidades de aplicación en las distintas regiones del país, por la Ley Federal de Educación. Esta cuestión está muy lejos de poder enfocarse en forma local, es decir en forma aislada del contexto global de las transformaciones de orden planetario y así como también, desde una mirada unívoca y reductiva aportada por una disciplina; se encuentra, en muchos países del mundo, a merced de un voluntarismo tecno-político iluminado y urgido por la ansiedad de transformar un sistema que siempre se resiste.

Prueba de ello, es la experiencia acumulada en los últimos veinte años, en la aplicación de distintas reformas educativas en los países occidentales. Todos los esfuerzos realizados, a pesar de las diferencias en las posibles soluciones, en las formas y caminos elegibles para su aplicación, parten del mismo diagnóstico: los distintos niveles educativos y de formación profesional se encuentran obsoletos por causa de los profundos cambios científicos y tecnológicos, y por los cambios emergentes en el orden social, económico y cultural.

Las organizaciones educativas suman a su despiste actual, un creciente aislamiento institucional con respecto a los desafíos sociales y laborales, en particular, y a las transformaciones de la cultura y la vida en general.

Una visión panorámica junto a las dificultades organizacionales para su implementación muestran, para Motta, los siguientes problemas:

1. Un esfuerzo de integración de los conocimientos, que requiere de parte del docente una relativa experiencia en dinámicas interdisciplinarias y una visión transdisciplinaria del mundo, que tenga de soporte un modelo epistemológico muy cercano a la visión sistémica de la realidad, que los docentes en general todavía hoy desconocen. Sumándose a ello, la falta de herramientas que les permitan situarse frente a la emergencia de la complejidad en las ciencias en particular, y en las sociedades en general.
2. Poca formación epistemológica y metodológica en el tratamiento y procesamiento de la información y el conocimiento, acorde con los niveles de gerenciamiento y expansión de los mismos en los sistemas de formación docentes.
3. Creciente descontextualización global / local en los docentes y en el personal jerárquico, directamente proporcional a la complejidad de los cambios socioeconómicos y culturales.

¹¹³ Motta, R. 1998. "Complejidad y Educación". Signos Universitarios. Buenos Aires, pág. 1

En función de este "estado de cosas", (donde la reconfiguración del paisaje social y económico se entreteje con la reestructuración de las formas de conocimiento, con sus medios de transmisión y con los modelos de articulación en los programas de estudio, en las disciplinas y sistemas de ideas), analiza, cobran su verdadera dimensión por un lado, el desafío de la articulación de los saberes, mediante un análisis crítico del surgimiento y el debate en torno a las nociones de multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, en relación con el actual contexto de mutación global, y por otro lado, la necesidad de ensayar distintas aproximaciones sobre las condiciones metodológicas que posibilitarían una verdadera práctica interdisciplinaria en educación.

Se suma a lo anterior, sigue observando Motta, la necesidad de un análisis crítico de las distintas posturas y debates en torno a la problemática de la transdisciplinariedad; problemática implícita en los diseños curriculares y directamente relacionada con la crisis y emergencia de nuevos paradigmas, con la complejización del mundo de las ideas, con la fragmentación de la vida social y con la ausencia de espacios para el desarrollo de la vida espiritual.

Realizando un sencillo análisis de la información existente en los diccionarios de la lengua castellana, advierte que mientras los prefijos "pluri" y "multi" se refieren a cantidades (varias, muchas), los prefijos "inter" y "trans", aluden a relaciones recíprocas, actividades de cooperación, interdependencia, intercambio e interpenetración.

De esta manera, dice, se puede comprender que las referencias a actividades inter y transdisciplinarias sugieren que son dinámicas interactivas que tienen por consecuencia una transformación recíproca de las disciplinas relacionadas en un campo/sujeto/objeto/contexto determinado. Sin embargo este análisis no basta para disipar confusiones, malos entendidos y falsas expectativas.

Motta presume que es muy común confundir el trabajo multidisciplinario con una actividad interdisciplinaria, cuando en realidad se trata de una relativa comunicación o intercambio entre profesionales de diversas áreas; así como también se observa con frecuencia la confusión entre actividades interdisciplinarias con organización pluridisciplinaria, que en la mayoría de los casos es una yuxtaposición de disciplinas y actividades.

Calcula además que, si bien para Rolando García (en su libro "La investigación interdisciplinaria de sistemas complejos", 1991), la búsqueda de formas de organización que posibiliten el trabajo interdisciplinario surge como reacción contra la excesiva especialización que prevalece en el desarrollo de la ciencia contemporánea, no considera que sea un punto de partida adecuado. Al aumentar progresivamente dicha fragmentación no sólo se parcializa el estudio hasta perder contacto con el problema original, sino que el propio investigador, adquiere una perspectiva de los problemas que torna imposible realizar el trabajo de síntesis necesario para interpretar una realidad compleja. La especialización conduce a una fragmentación de los problemas de la realidad.

Para García, dice Motta, el punto de partida para la resolución de los problemas concernientes a la construcción de estudios interdisciplinarios consiste no en tomar como punto de partida las interrelaciones entre las disciplinas, sino partir del análisis de las interrelaciones entre los fenómenos y los procesos que son objeto de estudio.

Por otro lado, muchas veces se utilizan "interdisciplina" y "transdisciplina" como sinónimos; si bien es un error es posible advertir que éste puede surgir del hecho de que el término "transdisciplinariedad"¹¹⁴ es de origen reciente y está sujeto a un debate, que como tal, produce una cierta ambigüedad en su significación y aplicación, a lo que se suma el problema de que este término sugiere relaciones de transformación que exceden el propio campo científico y a su vez, ponen en cuestión su organización y autonomía.

Siguiendo a Basarab Nicolescu, Motta cree que la transdisciplinariedad es radicalmente distinta de la pluridisciplinariedad y de la interdisciplinariedad.

La pluridisciplinariedad concierne al estudio de un objeto de una disciplina por varias disciplinas a la vez.

Así el análisis pluridisciplinario desborda a las disciplinas, pero su finalidad está inscrita en el marco de los objetivos de una disciplina específica.

La interdisciplinariedad, opina, tiene por objetivo transferir métodos de una disciplina a otra, por ejemplo, los métodos de la física nuclear transferidos a la medicina conducen a la aparición de nuevos tratamientos contra el cáncer. La transferencia de los métodos matemáticos al estudio de los fenómenos meteorológicos engendra una nueva disciplina, la Teoría del Caos.

En este sentido, la interdisciplina también desborda a las disciplinas e incluso contribuye al nacimiento de nuevas disciplinas, pero sigue inscribiéndose dentro de los marcos y los objetivos de la investigación disciplinaria.

La transdisciplinariedad en cambio, dice, coincidiendo con Nicolescu (en el libro "La transdisciplinariedad" 1996), tiene por finalidad la comprensión del mundo presente desde el imperativo de la unidad del conocimiento. El interés está en la dinámica de la acción inscrita en distintos niveles de realidad, y se apoya en la aparición de nuevas lógicas y en la emergencia de la complejidad. Por esta razón la transdisciplinariedad surge en forma relacionada con el desarrollo de la física cuántica y ciertos interrogantes sobre la unidad del conocimiento.

La visión transdisciplinaria sería una perspectiva que propone considerar una realidad multidimensional estructurada en múltiples niveles, que sustituya la visión de una realidad unidimensional del pensamiento clásico.

¹¹⁴ Ibidem pág. 5

Los diferentes niveles de comprensión resultan de la interpretación armoniosa del conocimiento de diversos niveles de realidad y de los diferentes niveles de percepción. Pero la realidad y sus niveles de percepción son múltiples y complejos.

Cullen observa que lo interdisciplinar es dependiente del tipo de relaciones que se van dando en la producción de los conocimientos científicos y tecnológicos. Estas relaciones van desde la mera yuxtaposición "multidisciplinaria", para dar cuenta de aspectos disciplinares involucrados en un problema definido como extradisciplinar, pasando por verdaderas relaciones interdisciplinares, que transforman los cuerpos teóricos de las disciplinas intervinientes, hasta llegar, en algunos casos, a verdaderos planteos transdisciplinares, logrando una axiomática común a varias disciplinas.¹¹⁵

En este sentido, la interdisciplina, como problema epistemológico se mueve desde la lógica y la historia de las disciplinas, no siendo fácil distinguir cuándo se da efectivamente y cuándo se trata solo de la confluencia de algunas disciplinas. La interdisciplina critica al formato enciclopédico en lo que tiene de compartimientos estancos y de supuestos ilusorios en la unidad trascendental de la razón.

¿Cómo se forman los docentes, se pregunta, para que su relación con el conocimiento tenga simultánea y articulada competencia disciplinar, disponibilidad interdisciplinar y generalidad transversal? Es que, en definitiva las relaciones de la educación con el conocimiento dependen, como condición necesaria aunque no suficiente, de las relaciones del docente con el conocimiento.

El discurso de los distintos saberes y conocimientos científicos, analiza Motta, son un "lenguaje" dentro del lenguaje, como tal pueden caer en la ilusión de la simplificación y coincide¹¹⁶ con Gastón Bachelard, señalando que lo simple no existe, solo existe lo simplificado. Las ciencias y los sistemas de saber, construyen sus objetos de estudio, extrayendo sus componentes de su ambiente complejo, para situarlo en un ambiente de experimentación no complejo (por medio de distintos procesos de reducción, muchas veces implícitos y "acríticamente" implicados en los métodos y dinámicas exploratorias).

Pero: La ciencia no es el estudio del universo simple, es una simplificación heurística necesaria para extraer ciertas propiedades, ver ciertas leyes. Puede señalarse algo parecido en el ámbito de la organización disciplinar, si ésta pretende expresar o reflejar el universo del saber en correspondencia con lo real. Lo real, explicita Motta, no es disciplinar, es decir no se manifiesta en directa correspondencia a la clasificación que está latente en la organización de las disciplinas. Tampoco la realidad es interdisciplinar, ni es posible un sujeto de conocimiento interdisciplinario, el problema es más bien, si existen o no las condiciones para crear o construir un objeto interdisciplinario en el contexto de la complejidad de lo real.

¹¹⁵Cullen, C.1997.Op.cit.

¹¹⁶ Motta,R.1998.OP.cit.

Sin embargo, opina, en la forma de enseñar, transmitir y conducir el aprendizaje, existe la sensación de que "la complejidad" es el "monstruo de cien cabezas que hay que destruir" para así operar sencillamente en la realidad cuya connotación principal es la simplicidad. De este modo se llega a la gestión social de la "inteligencia ciega" como forma de operar y administrar las "cosas"; perdiendo la persona la verticalidad y sobreviviendo en la horizontalidad unidimensional y fragmentaria, ajena a toda transversalidad del fenómeno humano.

Raúl Motta coincide con Edgar Morin quien señala que la complejidad inscripta en la diversidad, articulación, interdependencia y fugacidad de circunstancias y problemas de la sociedad mundial, excede los prismas disciplinares.

Motta se pregunta cómo educar y formar a los jóvenes, futuros ciudadanos y dirigentes de este nuevo siglo, inmersos en una transformación social y económica sin precedentes, en donde si bien los conocimientos científicos y técnicos son y serán cada vez más sofisticados, también conllevan increíbles cegueras y despistes sobre las consecuencias de estas transformaciones en la realidad humana que ellos en parte provocan y, al mismo tiempo, sobre los desafíos que el actual horizonte planetario presenta.

Acompaña a Edgar Morin afirmando que el saber impartido fragmentariamente no brinda ningún interés y no es fuente de sentido para los jóvenes en general. El saber interesa y suscita sentido cuando responde a los interrogantes y a la curiosidad de los mismos.

En función de ello concuerda con Morin quien reconoce que existen cuatro objetos transversales que están involucrados en los grandes interrogantes que agitan y motivan a los jóvenes en particular y a las personas en general. ¿De dónde venimos? ¿Qué y quiénes somos? ¿Hacia dónde vamos? ¿Qué hay en el más allá? Son interrogantes cuyas respuestas pueden buscarse en la articulación de estos objetos: el Mundo, la Tierra, la Vida y la Humanidad.

Así por ejemplo, al introducir al joven en la reflexión sobre la hominización (todavía en parte enigmática), a partir del conocimiento de sus inicios hace varios millones de años, y mostrando a su vez, cómo el hombre ha tomado no sólo un carácter anatómico y genético, sino también psicológico y sociológico para arribar a un cierto estadio cultural, se contribuye a la formación de una conciencia humanista y ética de su pertenencia a la especie humana, la cual depende a la vez, de que el adolescente reconozca el carácter matricial de la Tierra para la Vida y de la Vida para la Humanidad¹¹⁷.

Con este ejemplo, deduce que Morin quiere insistir en que el aspecto central de la enseñanza actual consistiría en favorecer la aptitud del espíritu para contextualizar, relacionar y globalizar, sobre la base de que todos los problemas que enfrentan los jóvenes y ciudadanos adultos del tercer milenio, les demandarán un esfuerzo de decisión y reflexión que inmediatamente los impulsará a problemáticas y conocimientos de características cada vez más globales e interrelacionadas.

¹¹⁷ Ibidem pág. 8

La aptitud para aprender los problemas fundamentales y globales podrá incitar así, a la regeneración de una cultura no sólo limitada a un humanismo clásico, sino constitutiva de un nuevo humanismo fundado sobre el enriquecimiento mutuo de la cultura tradicional y la cultura científica.

Dentro de este amplio espectro de la mutación global del contexto, se encuentra específicamente el impacto creciente de las redes de información - decisión, fenómeno que está lejos de ser percibido en su real magnitud, agregándose al resto de metodologías de enseñanza.

Para Motta, además, aparecen nuevas formas de inclusión y exclusión, de pertenencia y organización social, y estudia las nuevas formas de enseñanza en este nuevo mundo virtual.

Las instituciones, dice, con su construcción y su planificación pétreas, aportan estabilidad y regularidad a un grupo humano que se articula como sociedad. El esfuerzo por superar la volatilidad latente de los vínculos y el desgaste del paso y peso del tiempo instaura un "lugar" que se ancla arquitectónicamente.

Cuando cambia la ciencia, el aprendizaje se transforma; cuando los canales de transmisión (sobre todo los que corresponden a la enseñanza) cambian, el saber se transforma; cuando el saber se transforma las instituciones se transforman y, en fin, cuando la constitución de lo real cambia, el poder también se transforma. ¿Cómo será el mapamundi de esta transformación? Se pregunta Motta... ¿Podremos ser más libres, más buenos y sabios que nuestros antepasados? La educación a distancia que comenzó con la palabra y se fortaleció con la escritura, ¿cómo se institucionalizará en este mundo abierto, volátil y virtual?

Ninguna técnica, ninguna tecnología, asegura Motta, tiene posibilidades de extenderse si no es reactivada, provocada por una actitud humana, cultural y pedagógica ya presente. El viaje pedagógico en el mundo planetario hace tiempo que está latente, sólo que las nuevas tecnologías hacen posible que los profesores y alumnos puedan reunirse en torno a un timón para circular, aprender, imaginar, crear y crear.

¿Cuál será la imagen estructurante de la organización de los conocimientos si se abandona la visión mecanicista del árbol de los conocimientos y no bastan la imagen de los archipiélagos de saberes y experiencias?

Si la enciclopedia era el modelo de organización de los conocimientos para la sociedad moderna de los estados nacionales, se sigue preguntando Motta, ¿cuál será la forma organizacional de los flujos de conocimiento de la inteligencia colectiva? Para algunos, deduce, el nuevo modelo requerido es el de la cosmopedia. Frente a la imagen fija del texto enciclopédico, la cosmopedia ofrece una variedad de formas de expresión como las imágenes fijas y las animadas, sonido, simulación interactiva, sistemas de expertos, ideografías dinámicas, realidades virtuales, etc.

La interactividad compleja inserta en las tecnologías de la comunicación, sigue opinando, permiten la circulación de procesos de cambio que transforman la psiquis y la cultura de las sociedades, dando lugar a una plasticidad generalizada.

Este proceso es un iceberg a punto de darse vuelta y se halla en medio de la línea de ruptura del espacio social que une a las personas con sus instituciones.

La mayoría de los problemas que están condicionando la calidad de vida, las posibilidades de supervivencia de la especie humana, y los cambios en la identidad cultural y social, tienen una escala global; mientras que las políticas educativas, las formas gerenciales y organizacionales, las estrategias de desarrollo social, enfrentan a estos problemas no sólo desde un espacio fragmentado y aislado como el local, sino a través de actitudes y aptitudes originadas en otra dimensión y escala de la experiencia humana.

Motta se muestra convencido acerca de que los problemas globales no se perciben, ni se pueden gerenciar, ni se resuelven, desde un esfuerzo local y aislado, y tampoco desde una suma de dichos esfuerzos como partes de un todo, porque lo global es una dimensión distinta a las partes y a la suma de las partes. Lo global está en otro nivel, y ese nivel está signado por la complejidad.

La pobreza extrema, la crisis ambiental, la obsolescencia educativa, la crisis de los sistemas de salud, la gobernabilidad social, el desempleo, han entrado en un nivel de complejidad, interactividad y globalidad, que se resisten a ser tratados reductivamente a través de modelos de gestión y organización.

Es esta retroalimentación, opina Motta, entre globalización (económica) y complejidad la que está provocando esa sensación de intemperie generalizada, donde a medida que la globalización avanza como potencialidad integradora, las personas y la sociedad en general se sienten cada vez más parcial o totalmente excluidas.

Las personas sienten una intemperie global y al mismo tiempo una asfixia local. Es como si la globalización fuera una multiplicación fallida de los espacios sociales, asemejándose a un proceso de mundialización (provincial) abiertamente cerrado.

Por estas razones es cada vez más evidente la búsqueda generalizada de nuevas formas de entrelazamiento y de nuevos espacios de vincularidad. Pero, con la experiencia de haber comprendido, que tal vez todo nuevo refugio es una antigua trampa.

Motta afirma que entre una globalización uniformante y una fragmentación mutilante, emerge una zona intermedia, que sólo es posible percibir en su verdadera dimensión, desde una perspectiva transdisciplinaria e interdisciplinaria, que hoy por hoy escapa a la mirada del educador, del científico, del político, del sacerdote, del médico y del funcionario.

Estos espacios borrosos contienen nuevos estilos de vida, esfuerzos de integridad y de reconocimiento, que demandan distintas formas de organización y de vincularidad humanas relativamente ausentes en las escalas espacio - temporales de la mayoría de las instituciones y organizaciones.¹¹⁸

¹¹⁸ Ibidem pág. 11

A partir de este contexto, dice, es preciso reflexionar sobre las posibilidades de advenimiento de un pensamiento y una actitud que puedan contribuir a la eliminación de tensiones que amenazan a la vida sobre nuestro planeta. Arribar a esto será imposible sin un nuevo tipo de educación basado en la diversidad de culturas y en la multidimensionalidad del ser humano.

El desafío actual de la humanidad es la creación de una civilización basada en una concepción de una unidad múltiple, y en una dinámica social.

Las tensiones actuales, cree, son inevitablemente perpetuadas y agudizadas por un sistema de educación fundado sobre los valores de otro siglo y en una organización del conocimiento totalmente obsoleta muchas veces dogmática y autoritaria.

A pesar de la diversidad de sistemas educativos existentes en los distintos países, su relativa obsolescencia y la mundialización de sus déficits, ha generado la mundialización del desafío de la transformación de la educación.

Uno de los problemas que atraviesa el dominio de la educación global es el abismo entre los valores existentes, la capacidad político institucional para crear espacios de reflexión colectiva y la realidad de una vida planetaria en mutación.

Si bien la adquisición del conocimiento científico debe pasar por un proceso de especialización, ésta no puede ser el final o el resultado de una educación acorde a la realidad global y errante.

Según Motta es preciso equilibrar la explosión del conocimiento científico y su inscripción social con el fortalecimiento y la actualización de las potencialidades interiores del ser humano y su presencia enraizada en una persona creativa, en un pensamiento colectivo inscripto a su vez en un proceso de democratización del saber. Advierte que esa interioridad emerge por medio de la conformación de condiciones propensas a la creatividad, en los espacios e intersticios que se encuentran entre los diferentes saberes instituidos, para lo cual lejos de anclarse en las viejas metáforas organizacionales del conocimiento, herencia de la organización napoleónica de los espacios del saber, y de las estructuras jerárquicas positivistas de los conocimientos, la educación tiene que acompañar su reflexión sobre sus métodos y fines con los debates existentes en la actualidad en el campo de la hermenéutica, de la epistemología y de las historias de la ciencia; sobre la transmisión, comunicación, disipación, continuidad y discontinuidad, migración, procesos analógicos, transferencia y articulación local/global de los conocimientos y estructuras "arquetípicas" que conforman el desarrollo de las ciencias y tecnologías durante los procesos de invención, investigación y conformación disciplinar.

La emergencia de proyectos y propuestas transdisciplinarios, junto a la maduración de las disciplinas y a los esfuerzos interdisciplinarios, afirma, mostrarían la existencia de diferentes niveles de realidad regidos por diferentes lógicas. Es la percepción de que toda tentativa de reducir la realidad a un solo nivel, regida por una única lógica, no sólo cierra las probabilidades del aumento del saber y de los conocimientos, sino que también es la fuente de la incomprensión y la violencia.¹¹⁹

El desarrollo de una sociedad en un mundo reticulado y basado en una interdependencia compleja depende de la rapidez y calidad del tratamiento de la información y el conocimiento, que no puede ser absorbido desde una actitud profesional.

La necesidad de "generalistas" y "mundólogos", concuerda con Sábato, es una necesidad imperiosa que está muy lejos de ser encarada con seriedad tanto desde el campo educativo, como desde el gerenciamiento académico.

¿Cómo desandar el camino trazado por una educación mecanicista, reductiva, simplificante, autoritaria, inflexible y sobre todo escamoteadora de la vida y generadora del miedo a la incertidumbre inscripta en la propia existencia del hombre?, conjetura Motta, ¿Cómo reconfigurar los espacios educativos que se construyeron bajo la pretensión de la reproducción del mundo del trabajo y la realidad social en el interior de las escuelas, por medio del filtro simplista del lucro inmediato, el trabajo seguro y, la eficacia por la eficacia, fuera de toda posibilidad de contextualización y sobre todo, indiferente al juego de la sensibilidad y la intuición? ¿Cómo transformar la fantasía en imaginación creadora, basada en la crítica, la compasión, la apertura y la tolerancia?

La actitud interdisciplinaria y transdisciplinaria, advierte, exige una conversión del alma, a partir de la cual, apertura signifique aceptación de lo desconocido, de lo inesperado y de lo imprevisible; y tolerancia signifique el reconocimiento del derecho de las ideas y verdades contrarias a las nuestras.

La transformación de la educación, no requiere solo más información y conocimiento, sino un esfuerzo inteligente de participación, apertura y diálogo de parte de todos los sectores de la sociedad. Dado que se encuentra actualmente a merced de una pregunta circular: Si la clave es la capacitación, ¿quién capacita a los capacitadores?

Motta considera por último, que la búsqueda de una actitud interdisciplinaria debe resistirse a ser tratada desde y como una disciplina, así como tampoco debe ser interpretada como una nueva religión, una nueva filosofía o una ciencia de las ciencias.

¹¹⁹ Ibidem pág. 13

La complejidad emergente de la actividad social y de la interioridad humana, convoca a los educadores a transformarse en la vanguardia de una nueva cultura que tiene por horizonte la necesidad de construir una civilización planetaria que supere su actual estado de barbarie, a través de un "nuevo contrato social" que implica a su vez, un "nuevo contrato con la naturaleza" y la reconfiguración del orden del saber y su relación con el poder tecnocientífico. Esto sólo será posible resignificando el valor de lo humano y de su presencia en el universo, a partir de una nueva correspondencia entre el universo interior de las personas y su exterior: su mundo y el devenir planetario de la humanidad.

Edgar Morin señaló recientemente que no es posible una transformación de la calidad de la educación y una formación acorde a la mutación del contexto en curso, sin orientar todos los esfuerzos al fortalecimiento del docente para reconfigurar su protagonismo social y de esta manera situarlo, a la vanguardia de las políticas de las sociedades de riesgo.

La transformación de la educación, piensa entonces, no consistiría solamente en la resolución de los déficits económicos y materiales y en la reorganización y ampliación curricular, sino también en crear las condiciones de una formación integral y continua, hoy desestimada. En la mayoría de los casos la formación docente se caracteriza por capacitaciones específicas, erráticas y relativamente descontextualizadas, es decir con muy poca conexión con las transformaciones de orden global y su impacto a corto y mediano plazo en lo local.

Esta formación integral debería revalorar el lugar y la importancia de la presencia de la reflexión y crítica de rigor filosófico, conjuntamente con una crítica histórica y una visión epistémica, no mecanicista, de la ciencia junto a un conocimiento actualizado sobre la importancia y el valor de lo simbólico, de lo mítico, de las sabidurías y tradiciones religiosas en la vida social y productiva.

No es posible una verdadera reforma de la educación sin una reforma del pensamiento, cuyos primeros pasos implican una ecología de la inteligencia colectiva y una ecología de las ideas. Por cierto, ¿es posible una reforma del pensamiento sin el despertar de una nueva sensibilidad? Y esa nueva sensibilidad ¿podrá emerger en la banalidad y el comentario nihilista en que están encerrados el arte, la política, el amor, el pensamiento y la religión?¹²⁰

¹²⁰ Ibidem pág. 17

3.6 INVESTIGACION EDUCATIVA Y COMUNICACIÓN EDUCATIVA. CALIDAD. EVALUACIÓN

Si se quiere una sociedad integrada, se necesitará que los alumnos estén todos en instituciones capaces de ofrecerles oportunidades para que aprendan cómo aceptarse unos a otros y vivir juntos de un modo positivo y productivo. Para los que defienden esta posición, el problema se centra en cómo trabajar para que todos los alumnos progresen en su rendimiento académico, social y emocional.

En el ámbito educativo existe hoy una marcada tendencia a hablar de formación de competencias. En términos de historia curricular, competencia es una categoría que reemplaza a la de "objetivos educacionales" que se había apoderado de la escena educativa a partir de la década del setenta.

La crítica a la "pedagogía por objetivos", que lleva a hablar de una "pedagogía por competencia" se basa en una crítica socio - política a los modelos eficientistas en educación.¹²¹

Las competencias permiten, según Cullen, en esta óptica, atender más a los sujetos concretos (con sus diferencias y saberes previos) y plantear la cuestión de la evaluación del aprendizaje con otros parámetros.

La noción de competencia apunta más a lo que el sujeto pueda hacer, que a lo que hace efectivamente. Se confía más con las competencias en la capacidad de respuesta ante situaciones variables e imprevisibles, que en un catálogo fijado de respuestas deseables y supuestamente valiosas.

Sin embargo, la noción de competencia guarda una estrecha relación con los desempeños. Plantear la eficiencia en términos de "competencias" permite ligarla a la pertinencia y a la relevancia, criterios que fueron tematizados en ocasión de las discusiones sobre la calidad de la educación.

Las competencias son más relevantes porque se hacen cargo mejor de las necesidades sociales, formuladas hoy en términos de perfiles flexibles.

Por otro lado, son más pertinentes porque permiten contextualizar mejor los aprendizajes, haciéndose cargo de las diferencias en los puntos de partida, y, además, son capacidades complejas construidas desde integraciones previas, que permiten relacionarse inteligentemente con diversos ámbitos y en diversas situaciones.

El criterio de las exigencias de los desempeños es el criterio de la demanda social, la que no es fácilmente definible y que está atravesada por las formas históricas en que se producen y circulan los bienes, los poderes y las informaciones.

En definitiva, Cullen sostiene que se trata de plantear las competencias no sólo en términos de desempeños eficientes, sino también de desempeños "correctos".

¹²¹ Cullen, C. 1997. Op.cit.

Formar competencias entonces es formar sujetos capaces de definir fines y medios, alternativas fundadas y estrategias diversas, capacidad, en última instancia, de evaluar desempeños a la luz de las posibilidades que vienen desde las competencias adquiridas y no de la demanda específica de determinados desempeños.

Por eso la formación de competencias necesita intencionalidad educativa. Es necesario definir las, aprenderlas, construirlas.

En el plano de la planificación institucional, entonces, las competencias se definen como las complejas capacidades integradas en diversos grados que la Institución debe lograr en los individuos, para que puedan desempeñarse como sujetos responsables en diferentes situaciones y contextos de la vida social y personal, sabiendo ver, hacer, actuar y disfrutar convenientemente, evaluando alternativas, y haciéndose cargo de las decisiones tomadas.

Formar sujetos competentes, tanto científica como tecnológicamente, eso es formar sujetos integrados.¹²²

Tiene más competencia científica el que, a igual desarrollo y formación de lo específico, ha sabido integrar competencia tecnológica y competencia ética.

Formar competencia científica quiere decir enseñar a ubicarse en la diversidad de paradigmas y a operar con esa diversidad.

Para tener competencia científica es necesario contar con una conciencia amplia y flexible, que sepa de las dimensiones contextuales del conocimiento, de la posibilidad de diferenciar conocimientos según intereses, intenciones, aptitudes, que entienda la necesaria flexibilidad del conocimiento, ya que se conoce siempre desde una interacción significativa, social e histórica, con lo que se quiere conocer.

Por disponibilidad interdisciplinaria se entiende, según Cullen, más que una conciencia o una competencia, una actitud que, desde la identidad disciplinaria diferenciada, y con una amplia y flexible conciencia gnoseológica, permite abrirse a la integración, reconociendo otras identidades disciplinares, y permite también buscar, en un trabajo de cooperación, reconstrucciones racionales más totalizantes y abarcadoras de la complejidad de la realidad.

Formar competencia científica es enseñar a saber colocarse en el punto de vista de la ciencia, con toda la complejidad, conflictividad y diversidad que esto significa, y que, a la luz del debate contemporáneo, se puede resumir en la capacidad de relacionar la teoría con la práctica, en el más amplio sentido de ambos términos, sabiendo que cualquier teoría científica es también una práctica social, y que, no hay práctica social que no incluya entre sus determinaciones las teorías, sus interacciones y sus conflictos.

La competencia tecnológica tiene que ver con la capacidad de saber manejarse con otro tipo de racionalidad: la instrumental, la del saber - hacer, la del análisis funcional. Supone

contextualizar los saberes que circulan en una mirada funcional e instrumental, relacionada con necesidades humanas y demandas sociales.

Hay dos condiciones institucionales fundamentales para poder formar competencias científico – tecnológicas: una tiene que ver con la racionalidad de la institución, y otra tiene que ver con la profesionalidad de sus agentes principales, los docentes.

Es inútil, dice, demandar a los docentes que formen competencias científico – tecnológicas, si ellos mismos no han sido formados en esa dirección.

Los docentes, en cuanto tales, no son científicos ni tecnólogos; pero son profesionales a quienes la sociedad les pide que formen competencias científico – tecnológicas.

El docente que no argumenta, que no acepta la crítica, que no tolera el disenso, que no reconoce sus errores, por más que se lo proponga es difícil que pueda formar competencia científico – tecnológica.

El tema de la reflexión continúa sobre las relaciones entre teoría y práctica, donde se sintetizan los núcleos problemáticos del debate epistemológico; ésta es, hoy, la mejor garantía de la profesionalidad docente y de la racionalidad institucional.¹²³

Desde el punto de vista de García Pastor¹²⁴, un nuevo sentido de progreso va a revelarse como aspecto clave. Desde los supuestos desde los que se concibe la posibilidad de educar a todos los alumnos en las mismas instituciones, en las mismas clases, el progreso se cifra en la mejora de la enseñanza para todos.

Esto ha llevado a considerar como cuestiones de investigación la aplicación de determinados modelos y estrategias de enseñanza. Según Bigge (1988), las modificaciones para una buena accesibilidad al currículo incluirían:

1. Cambios en los métodos que el alumno usa para responder o realizar una actividad curricular o extracurricular, lo cual implicará la adaptación de métodos, el uso de métodos alternativos y/o el uso de métodos de respuesta asistida.
2. Cambios en los métodos instruccionales (relativos métodos alternativos de presentación) y condiciones del profesor; lo cual incluiría la aplicación de estrategias ALT (Tiempo de Aprendizaje Académico), estrategias basadas en la comunidad (community -based instruction) y estrategias vinculadas al uso de nuevos servicios de apoyo a la escuela.

La Universidad como organización, constituye una construcción humana históricamente generada y modificable. Cuando los medios de información estuvieron básicamente representados por los textos, no siempre su abordaje se encontró al alcance de los alumnos, sea por las dificultades para su comprensión, sea por la falta de estructuración sobre la base de principios de la didáctica.

Ante esta problemática, el profesor debió cubrir la tarea de “traducirlos” en lenguaje comprensivo y desarrollarlos con ciertas técnicas facilitantes de los

¹²² Ibidem

¹²³ Ibidem

¹²⁴ García Pastor, C. (1997) “La investigación sobre la Integración en Educación: Aproximaciones y Procedimientos”. Amarú. Salamanca.

aprendizajes. Esto llevó a la "clase" o espacio de tiempo de 50 minutos o más, en donde el docente exponía durante las 2/3 partes de dicho espacio, y a veces formulaba alguna pregunta para asegurarse de la comprensión del tema abordado, complementando con las clases "prácticas", cubiertas en tiempos mayores.

Esta modalidad histórica implicó la organización cotidiana de varias sesiones, cubierta por docentes que desarrollaban los distintos cursos del plan.

En la actualidad, el paulatino uso de multimedios y del aprendizaje orientado, ha impuesto nuevos roles y cambios en la estructura organizativa de los espacios de aprendizaje de las clásicas aulas (habilitadas sólo para escuchar y tomar apuntes), convirtiéndolos en ámbitos más especializados, contando con la incorporación de medios de autoaprendizaje y sistemas de información que faciliten la realización de procesos complejos de elaboración.

El tiempo de elaboración y profundización de ciertos temas fuera de las horas de clase, también forman parte de las estrategias de enseñanza, ya que su uso se sugiere más específicamente para la resolución de situaciones problemas, la obtención de experiencias, etc. en tiempos controlados para no invadir los correspondientes a los cursos paralelos.

Todo esto indica cambios en los distintos patrones¹²⁵ de organización, dinámicas de conducta, procesos de evaluación, etc., cuya instalación requiere de una concepción compartida entre los integrantes de la institución educativa.

Para Calvo de Mora Martínez¹²⁶, los estudiantes son los clientes de las instituciones. El concepto cliente admite diversas lecturas (consumidor, definidor de la oferta, etc.). Esto plantea la cuestión de hasta qué punto la educación debe ser definida por las demandas de los estudiantes y, sobre todo, la elección de programas y estudios. Además de las elecciones en aspectos institucionales, lo más importante es la consideración del tipo de aprendizaje y la cualificación promovida por cada institución, así como a los recursos a los que tienen acceso los estudiantes: materiales de la biblioteca, atención tutorial y de enseñanza, exámenes y otras evaluaciones y así sucesivamente, los cuales combinados con éxito en el estudio y en el desempeño por parte de los estudiantes son los elementos que constituyen su cualificación. Esta estará relacionada con el auto - concepto de los propios estudiantes, con la relación que establezcan estudiantes y docentes en el aula y, en tercer lugar, con las percepciones recíprocas de estudiantes y docentes.

¹²⁵ Lafourcade, P. (1996) "Universidad y procesos de autoevaluación institucional". Buenos Aires, pág. 115

¹²⁶ Calvo de Mora Martínez, J. Op cit pág. 10

¿Cuáles son los factores que influyen en los resultados del aprendizaje? David Watkins (2000) argumenta que la cultura de cada contexto social influye en la concepción de la persona y, por ello, la comprensión de la educación y las exigencias de aprendizaje implícitas, a partir de dos aproximaciones:

1. aproximación al aprendizaje y los resultados del aprendizaje relacionados con las características de los individuos y con el contexto de aprendizaje, y
2. cómo piensan estudiantes y docentes la práctica de la enseñanza y el aprendizaje.

Ambas aproximaciones apuntan al comportamiento de los estudiantes representado por la autoconfianza (autoestima) y autoresponsabilidad (control interno) que desempeñan el esfuerzo de comprensión y por lo tanto, el desarrollo de aprendizajes profundos (M. Entwistle, 1988).

Otra aproximación complementaria es la perspectiva de la vida de los estudiantes (M. Killeavy y M. O' Moore, 2000) con relación al tiempo y a los recursos utilizados en el desarrollo de diferentes ámbitos académicos, culturales, recreativos y sindicales. Los estudiantes tienen que responder a la utilización diaria de cada una de estas actividades. El perfil obtenido es la ocupación académica de tiempo de estudio, seguida de las actividades recreativas dentro y fuera de la facultad. Por su parte, Calvo de Mora Martínez afirma que los estudiantes hacen una vida académica centrada en el cumplimiento de los requisitos propuestos para el aprobado de las asignaturas.

Siguiendo a Calvo de Mora Martínez, la cultura académica se caracteriza por el trabajo en el aula y el estudio privado. Quizás el aspecto más importante de la cultura académica es la evaluación del aprendizaje; las exigencias, criterios, expectativas, técnicas y procesos utilizados por el profesorado para valorar a cada estudiante.

Para evaluar el rendimiento de la enseñanza universitaria se deben describir, en primer lugar, los componentes del proceso por el cual se producen y transmiten los conocimientos.

Si se analiza el proceso que sigue el estudiante desde su ingreso a la educación superior hasta su inserción profesional, se pueden distinguir los siguientes momentos:

- Elección de la carrera
- Aceptación de un plan de estudios
- Preparación para el ingreso
- Pasaje del primer año
- Elaboración de un pensamiento científico
- Asimilación de una cultura general
- Adquisición de destrezas o competencias profesionales
- Comunicación pedagógica con los docentes
- Intercambio e integración con el resto de los estudiantes
- Monografías o tesis al final de la carrera
- Graduación
- Primer empleo profesional

A través de todas estas etapas o experiencias, el alumno va construyendo su perfil intelectual, humano y profesional. La "calidad" de la formación depende de una serie de factores y no solamente de los aspectos curriculares o de los métodos de enseñanza.¹²⁷

Frigerio y Poggi se preguntan qué quiere decir calidad. Si bien sobre la necesidad de "mejorar la calidad" hay consenso, existen diversas posiciones en el momento de operacionalizar el concepto. En consecuencia, se expresará en distintas dimensiones y parámetros según la concepción de la que se parte. Ellos entienden a la calidad como la integración de:

- a) la calidad de la organización institucional, es decir, del contexto necesario al desarrollo del proceso educativo
- b) la calidad de los recursos humanos, entendiendo por ello a los equipos docentes
- c) la calidad de los recursos financieros y económicos, para que puedan cubrir los gastos de mantenimiento, expansión y mejora del sistema
- d) la calidad de la conducción educativa, es decir, cuadros formados en materia de gestión institucional y curricular
- e) la calidad de la propuesta editorial y de los recursos didácticos
- f) la calidad del proceso educativo, es decir del encuentro que, entre alumnos y conocimientos, propicia y construye el docente. En este encuentro, la propuesta curricular y el contrato pedagógico - didáctico que se establezca en cada aula, taller, laboratorio, entre docentes y alumnos, serán estructurantes
- g) la calidad de los resultados, es decir de los aprendizajes pero también en el sentido de los requerimientos de las lógicas que se entrelazan en el terreno educativo: la lógica cívica (que demanda la formación de ciudadanos para la construcción de sociedades democráticas); la lógica económica (que demanda la formación para el mercado de trabajo); la lógica doméstica (que demanda que cada generación pueda beneficiarse de una redistribución de lugares sociales) y la lógica científica.¹²⁸

El artículo 4º de la Declaración Mundial sobre Educación para Todos de Jomtien, titulado "Concentrar la atención en el aprendizaje", expresa:

"Que el incremento de las posibilidades de educación se traduzca en un desarrollo genuino del individuo y de la sociedad depende en definitiva de que los individuos aprendan verdaderamente como resultado de esas posibilidades, esto es, de que verdaderamente adquieran conocimientos útiles, capacidad de raciocinio, aptitudes y valores. En consecuencia, la educación básica debe centrarse en las adquisiciones y los resultados efectivos del aprendizaje, en vez de prestar exclusivamente atención al hecho de matricularse, de participar de forma continuada en los programas de instrucción y de obtener el certificado final. De ahí que sea necesario determinar niveles aceptables de adquisición de conocimientos mediante el aprendizaje en los planes de educación y aplicar sistemas mejorados de evaluación de los resultados".

¹²⁷ Pérez Lindo, A. Op cit pág. 139

¹²⁸ Frigerio y Poggi, Op cit pág. 91

Es así que el concepto de calidad ha pasado a estar en el primer plano de la agenda educativa y a cobrar una mayor atención por parte de los actores políticos, sociales y económicos.

El significado atribuido a la expresión "calidad de la educación" incluye varias dimensiones o enfoques, complementarios entre sí.¹²⁹

Un primer sentido del concepto es el de calidad entendida por eficacia: una educación de calidad es aquella que logra que los alumnos realmente aprendan lo que se supone deben aprender (aquello que está establecido en los planes y programas curriculares) al cabo de determinados ciclos o niveles. Esta dimensión del concepto pone en primer plano los resultados de aprendizaje efectivamente alcanzados por la acción educativa.

Una segunda dimensión del concepto de calidad, complementario del anterior, está referido a qué es lo que se aprende en el sistema y a su relevancia en términos individuales y sociales. En este sentido una educación de calidad es aquella cuyos contenidos responden adecuadamente a lo que el individuo necesita para desarrollarse como persona - intelectual, afectiva, moral y físicamente -, y para desempeñarse adecuadamente en los diversos ámbitos de la sociedad - el político, el económico, el social -. Esta dimensión pone en primer plano los fines atribuidos a la acción educativa y su concreción en los diseños y contenidos curriculares.

Finalmente, una tercera dimensión es la que refiere a la calidad de los procesos y medios que el sistema brinda a los alumnos para el desarrollo de su experiencia educativa. Esta dimensión pone en evidencia el análisis de los medios empleados en la acción educativa.

Cuando se trata de diseñar un sistema de evaluación de la calidad de la educación es necesario tomar en consideración las tres dimensiones del concepto.

La primera estructura que aporta a configurar los procesos de transmisión de conocimientos es el perfil de la institución, en el que sobresalen los siguientes aspectos:

- El modelo de formación adoptado: academicista, profesionalista, humanista, tecnicista, etc.
- Los modelos de conocimientos: positivismo, cientificismo, pragmatismo, racionalismo, espiritualismo, eclecticismo, etc.
- El tipo de desarrollo económico - social hacia el que apunta implícita y explícitamente la institución
- Una cierta coherencia entre los fines y los medios, y entre los distintos sectores responsables de la formación del estudiante

¹²⁹ Toranzos, L. y otros. "El problema de la calidad en el primer plano de la agenda educativa". Revista Iberoamericana de Educación, N° 10. O.E.I. Madrid

3.6.1 Evaluación en educación

Al respecto Ander-Egg observa que la calidad de la educación es el concepto que vertebra la mayoría de los discursos pedagógicos de la actualidad. Las proposiciones de mejoramiento se incorporan a las propuestas que se hacen para el sistema educativo. Se ha generado cierto consenso alrededor de la necesidad de introducir elementos de evaluación. Si bien este concepto no es nuevo, han ido cambiando los criterios.

“La evaluación es un mecanismo de aprendizaje, un procedimiento para obtener información y construir un saber acerca de las instituciones educativas para su mejoramiento”.¹³⁰

Ander-Egg considera que necesitan evaluar:

- Los poderes públicos para gobernar, garantizando la equidad y el rendimiento
- Quienes tienen la responsabilidad de conducir el sistema educativo para rendir cuentas al Estado y a la comunidad de su gestión, conducir el sistema y diseñar políticas para mejorarlo.
- Quienes producen el servicio para tener información acerca de la pertinencia de sus estrategias de conducción y de enseñanza. Tienen la responsabilidad de la calidad de la prestación.
- Quienes recurren y utilizan el servicio necesitan de la evaluación – acreditación ya que permite redefinir los lugares que ellos ocupan en la sociedad
- Los beneficiarios indirectos (comunidad en general) evalúan de forma no sistemática el impacto de la socialización de las instituciones educativas en el conjunto de instituciones de la sociedad

Con mucha frecuencia las discusiones sobre la pertinencia o utilidad de los procesos de evaluación en el ámbito del sistema educativo se basan en un conjunto de significados que simultáneamente le son atribuidos a la evaluación y en ello se origina la consecuente disparidad de criterios.

1. Se destacan las opiniones que asocian la evaluación a los exámenes y estos últimos son considerados un instrumento de poder que refleja un estilo de enseñanza conservador que produce secuelas negativas en el desarrollo de los alumnos.
2. La emisión de juicios de valor sobre los alumnos y sobre la calidad de sus tareas se suelen basar en una información muy elemental, es decir que la tendencia en la práctica evaluadora es la de reducir el espectro de las informaciones y por lo tanto, sobresimplificar los juicios de valor.
3. Con frecuencia los instrumentos de evaluación se usan con fines diferentes a los que fueron diseñados, por ejemplo, cuando se administran altas calificaciones como premios y las bajas calificaciones como castigo, convirtiéndolas así en un instrumento de control disciplinar o similar.
4. Se observa un desfase entre la teoría y la práctica vinculada con la

¹³⁰ Ander – Egg, Op cit pág. 179

- evaluación atribuible a múltiples causas como la burocracia institucional, la presión del tiempo, cierta inercia y rutina consolidada alrededor de la práctica de la evaluación más tradicional.
5. Existe una fuerte tendencia a identificar evaluación y calificación, lo que manifiesta el deterioro del concepto de evaluación educativa.
 6. Los instrumentos de evaluación que habitualmente se diseñan se refieren a un número muy reducido de competencias cognoscitivas, muchas veces reducida a la memorización comprensiva por ejemplo, lo cual deja de lado un conjunto importante de procesos y competencias involucrados en el aprendizaje que, por lo tanto, debieran ser objeto de evaluación.
 7. Los significados más frecuentes asociados con la evaluación son las ideas relativas a: control externo, función penalizadora, cálculo del valor de una cosa, calificación, juicio sobre el grado de suficiencia o insuficiencia de determinados aspectos.

La mayoría de las definiciones sobre evaluación se enmarcan en un plano que se puede denominar normativo; es decir, en el deber ser que define un modelo ideal y se constituye en el referente evaluativo. La evaluación aparece así como una probabilidad de determinar en qué medida las acciones realizadas se ajustan o no a ese patrón normativo y no tanto como una posibilidad de definir nuevas normas o bien recrear las existentes.¹³¹

Según Toranzos, este significado algo débil o incompleto de evaluación no se plantea con un sentido constructivo ni tampoco como una opción para revisar el proceso de enseñanza y aprendizaje ni para incidir directamente en la toma de decisiones en diferentes ámbitos definiendo el sentido de la orientación de tales acciones.

En el proceso de construcción de una definición de evaluación es posible enumerar una serie de características que siempre están presentes en un proceso de evaluación. En primer lugar, toda evaluación es un *proceso que genera información*, implicando un esfuerzo sistemático de aproximación sucesiva al objeto de evaluación. Pero esta información no es casual o accesorio sino que la información que se produce a través de la evaluación *genera conocimiento de carácter retroalimentador*, o sea que representa un incremento progresivo de conocimientos sobre el objeto evaluado. Desde esta perspectiva la evaluación *permite poner de manifiesto aspectos o procesos que de otra manera permanecen ocultos*, posibilita una aproximación en forma más precisa a la naturaleza de ciertos procesos, las formas de organización de los mismos, los efectos, las consecuencias, los elementos intervinientes, etc.

La toma de decisiones es un componente inherente al proceso de evaluación y que lo diferencia de otro tipo de indagación sistemática. Las acciones evaluativas cobran sentido en tanto soporte para la toma de decisiones. Este es un elemento que adquiere importancia central y no siempre es tenido en cuenta por quienes llevan a cabo los procesos de evaluación y/o quienes lo demandan. Volver la mirada sobre

¹³¹ Ibidem

el componente de toma de decisiones significa reconocer que toda acción de evaluación es una forma de intervención que trae aparejada la toma de decisiones en algún sentido, aún cuando la decisión sea la inacción y por lo tanto, los procesos o fenómenos objetos de evaluación sufren algún tipo de modificación como consecuencia de las acciones de evaluación. Por ello se vuelve imprescindible tener presente con anterioridad cuáles son los propósitos o finalidades que se persiguen con la evaluación propuesta.

En función de todo lo anterior, resulta oportuno citar la definición de evaluación propuesta por T. Tenbrink:

“Evaluación es el proceso de obtener información y usarla para formar juicios que a su vez se utilizarán en la toma de decisiones”.¹³²

Con respecto a los estándares: la búsqueda de los mismos implica la búsqueda de criterios respecto a los cuales, realizar el análisis comparativo y emitir un juicio de valor. En el ámbito del sistema educativo no hay mucha tradición de establecimiento de criterios para el análisis de los resultados, de los logros de los alumnos y del sistema educativo en su conjunto. En su concepción original los estándares deberían estar contenidos o debieran extraerse de los propios diseños curriculares pero la escasa práctica hace que muchas veces los diseños curriculares todavía requieren de un proceso de traducción pedagógica para la derivación de estándares.

Ander – Egg observa ciertos obstáculos de índole objetiva y subjetiva, por superar para instaurar el concepto de evaluación, como:

- | | |
|-----------------|--|
| Objetivamente, | la complejidad de las misiones y objetivos generales de los sistemas educativos componen un todo complejo, a veces general y difuso, para cuya evaluación es difícil establecer parámetros;
La ausencia de tradición en materia de evaluación global dificulta el desarrollo de un sistema de evaluación útil para todos;
La tradición que existe en materia de evaluación se limita a controles individuales y descontextualizados; |
| Subjetivamente, | cómo comunicar que la evaluación tiene por finalidad identificar nudos problemáticos, deficiencias y logros institucionales con la intención de planificar estrategias de superación de los problemas o de consolidación de los logros;
Cómo comunicar que la evaluación no tiene por finalidad responsabilizar por los fracasos a los actores individuales, sino comprometerlos para que el esfuerzo individual se traduzca en un logro colectivo. |

¹³² Toranzos, L y otros. Op cit

La definición y claridad acerca de aquello qué va a ser evaluado permitirá la elección de la mejor estrategia. Este qué dependerá de los objetivos (sensibilización, adquisición, capacitación, formación, integración interdisciplinaria, profundización, aplicación, etc.) y deberá constituir a su vez un producto comunicable. Aquel que va a ser evaluado debe conocer a priori lo que se espera de su producción, así como los criterios de medición y/o conceptualización que se aplicarán a la misma. Por ello, cada evaluación exige una consigna explícita previa.

Para Ander-Egg, el nivel de análisis que corresponde a la evaluación de una institución es:

“Evaluación institucional es el proceso de recolección de información necesaria y el análisis que permite construir un saber acerca del establecimiento, diseñar estrategias y tomar decisiones”.¹³³

Según esta definición, se requiere incluir la información referida al funcionamiento del establecimiento, al modo y grado en que se cumplen sus objetivos y a la relación que guardan las tareas sustantivas con éstos.

Por otro lado, la evaluación de logros de los alumnos, ocupa en las instituciones un lugar de importancia pero no siempre se la considera en sus distintos sentidos.

Generalmente, suele limitarse a la necesidad de acreditar los conocimientos de los alumnos. Es menos habitual utilizar la evaluación de los alumnos como indicador de la calidad de las prácticas docentes. Los niveles de logros de los alumnos son de utilidad para el docente, ya que constituyen una manera de obtener información acerca de los resultados de su propuesta y, en consecuencia, un insumo para la posible redefinición de sus prácticas.

Es necesario que los equipos de conducción integren ambas perspectivas: un saber sobre los logros de los alumnos es lo que les permite cumplir la función de acreditación y certificación y es un indicador para redefinir, consolidar o modificar las prácticas pedagógicas de los docentes.

Pérez Lindo¹³⁴ afirma que cuando está en juego la configuración de un modelo de conocimiento, de formación profesional y de inserción social del estudiante, se podría pensar que las partes compartirán un proyecto común pero, de hecho, cada cátedra, cada carrera, cada departamento, defiende sus creencias e intereses para lograr el máximo de espacio en la institución. Lo anterior se puede notar en universidades, públicas o privadas, que poseen un cierto grado de diversificación y complejidad, en las cuales surgen ideas, intereses y comportamientos diferentes y opuestos.

En este contexto es donde se tiene que trabajar la coherencia de los modelos de pensamiento, de los objetivos institucionales, de los procesos de enseñanza y de los resultados sociales, lo que conduce a crear consenso sobre estos aspectos entre los responsables de la educación superior. Esto quiere decir que los órganos de gestión tienen que elaborar un consenso estratégico (serie de principios orientadores para la acción común).¹³⁵

¹³³ Ander - Egg, Op cit pág. 180

¹³⁴ Pérez Lindo, Op cit pág. 140

¹³⁵ Ibidem

Si la institución adopta una estrategia coherente, se debe analizar la manera en que se articulan sus objetivos con las instancias de acción específicas. Un ejemplo sería la proyección de la institución en los planes de estudio pero, en este caso, se tiene que pensar que cada docente titular de una materia posee sus puntos de vista y acá surge la necesidad de admitir la flexibilidad de los planes de estudio.

Para llevar a cabo lo anterior, el claustro docente debería consensuar sobre las estructuras mínimas y sobre el pensum de la carrera, esto es, acordar qué cantidad y qué intensidad merecen ciertos tópicos, qué tipo de temas tiene mayor actualidad e interés para la formación del alumno. La elaboración del plan de estudios requiere entonces, un consenso epistemológico, pedagógico y profesional.¹³⁶

En este punto, la calidad de los planes de estudio dependerá de la pertinencia de los enfoques epistemológicos, pedagógicos y especializados que se hayan volcado en él. Pero los planes dependen también de quiénes los aplican: el cuerpo docente, donde descansa una parte importante del proceso de transmisión de conocimientos. Otra parte de este proceso de transmisión de conocimientos descansa en la existencia de bibliotecas, laboratorios y accesos a redes de información, que pueden reemplazar a un cierto número de cursos informativos, descriptivos o de ejercicios. La información y el equipamiento técnico facilitan los procesos de auto - aprendizaje y el docente se debe convertir en alguien que enseña a pensar, en alguien que prepara para procesar la información.

Esto conduce a la necesidad de evaluar los métodos de enseñanza, teniendo en cuenta no sólo el punto de vista de la didáctica de cada disciplina sino también desde el punto de vista de los procesos de comunicación pedagógica (discursos, formas de trabajar en grupos, técnicas utilizadas).

Las condiciones para la transmisión de conocimientos se están transformando rápidamente a través de las redes, bases de datos y sistemas de educación a distancia. Esto supone que la calidad de la formación universitaria depende, en la actualidad, de la capacidad para procesar información y de la capacidad para comprender los eslabones teóricos de la ciencia.

La calidad de la formación de los estudiantes depende de la calidad de la formación de los docentes.¹³⁷ Por lo tanto es una necesidad la existencia de programas para la formación y actualización docente. A su vez, los procesos de enseñanza - aprendizaje se refuerzan si los estudiantes participan en el control pedagógico de lo que les enseñan, constituyendo las asesorías pedagógicas un elemento a tener en cuenta para mejorar la enseñanza. Por este medio, opina Pérez Lindo, los estudiantes pueden no sólo buscar apoyo sino también participar en la evaluación de las actividades pedagógicas, lo que deriva en la evaluación de los docentes. En este aspecto, numerosas experiencias han demostrado que el rendimiento del alumno se incrementa cuando participa en planes de formación, ya que un cierto número de alumnos no eligen siempre adecuadamente los criterios que le permiten avanzar en la carrera, por falta de asesoramiento.

¹³⁶ Ibidem pág. 141

¹³⁷ Ibidem pág. 142

Desde el punto de vista de la formación profesional propiamente dicha, se debe conocer el estado de las profesiones y por otro lado, las demandas del mercado de trabajo. Como es prácticamente seguro que pueda existir tensión entre ambas perspectivas, la institución tiene que conservar la independencia para arbitrar los criterios útiles en una perspectiva más amplia, ya que ni la corporación profesional ni el mercado pueden fijar criterios absolutos para la formación profesional.

Entonces, la eficacia de la formación se puede medir conociendo los puntos de vista de los mismos graduados y de sus empleadores. Aquí debe tenerse en cuenta la edad de los jóvenes graduados, su dominio de competencias específicas, su capacidad para adaptarse a nuevas situaciones y con respecto a los empleadores, hay que evaluar si exigen mayor formación científica o mayor destreza práctica, si los requisitos exigidos responden a un modelo empresarial tradicional o avanzado, si se reclama la incorporación de nuevos conocimientos en los programas de formación, etc.¹³⁸

En definitiva, los factores que determinan la calidad de los procesos de transmisión de conocimientos en la universidad, y por lo tanto, la calidad de los graduados son:

- a. El modelo universitario
- b. El modelo epistemológico de la universidad
- c. El modelo pedagógico traducido en planes de estudio, programas de formación docente, mecanismos de evaluación
- d. Sistemas de información
- e. Procesos de enseñanza - aprendizaje que involucra: la didáctica de cada disciplina, los métodos y condiciones de comunicación pedagógica, los espacios físicos y las tecnologías auxiliares
- f. La pertinencia social de la formación profesional transmitida, que se puede analizar desde los valores de la institución, los objetivos de la sociedad, las demandas del mercado.

En diversas ocasiones las instituciones crean mitos que las legitiman socialmente y, sobre todo, favorecen cierta cohesión interna en la creencia de un proyecto colectivo. Este es el caso de la calidad. Tal como expuso Harvey y Green (1993) hay multitud de aproximaciones a este concepto - mito, cuyas bases conceptuales son la eficiencia, la eficacia y la efectividad referidas a los recursos institucionales, a las funciones o a los efectos sociales de las instituciones en el aprendizaje de sus estudiantes, respectivamente. El concepto de eficiencia es un desarrollo de la acción de rendimiento de cuentas en las tres facetas mencionadas. El concepto rendimiento de cuentas es siempre un control externo de las instituciones públicas o privadas que proporcionan recursos a las universidades; ahora bien, cada institución financiadora defiende conceptos de calidad particulares. Los conceptos de eficacia y efectividad son conceptos centrados en las acciones de enseñanza y aprendizaje (enseñanza centrada en el estudiante versus enseñanza centrada en el profesor) con el objeto de construir el concepto de calidad mediante la evaluación de la enseñanza (D. Kember y A. Wong, 2000). La diferencia surge cuando se observa quien define esa calidad, si los profesores, los estudiantes o los responsables políticos de la institución universitaria.¹³⁹

¹³⁸ Ibidem pág. 143

¹³⁹ Calvo de Mora Martínez, J. Op cit pág. 15

Si se trabaja con respecto al concepto de calidad en referencia al aula y las relaciones sociales inscriptas en ese espacio, el término calidad tiende a definirse en las acciones que ofrecen más responsabilidad y compromiso del alumnado en el proceso de enseñanza - aprendizaje y las consecuencias institucionales de ese núcleo conceptual, por ejemplo, nuevas relaciones sociales en el aula; estructura de las instituciones universitarias; cambios curriculares; utilización de nuevas tecnologías; proceso de negociación para definir metas; liderazgo de estudiantes; recursos en el aula; etc. Con otras palabras, se trata de otros paradigmas de enseñanza que contextualizan el concepto de calidad, definido como aprendizaje en acción, que busca la interacción de práctica y teoría apoyada en la reflexión, la autovaloración y la responsabilidad moral. El efecto de este concepto de calidad es construcción de teoría de la práctica: comprensión y exploración de los aspectos básicos y esenciales de la realidad, entre otras características expuestas por Gore y otros (2000) que sigue la tradición iniciada por Eisner (1998) de conocimiento cualitativo de la realidad.

La reflexión sobre la práctica profesional en orden a mejorar la calidad de la acción social es el objeto de la metodología de resolución de problemas. En este esquema hay que centrarse más en el profesor como persona (Goodson y Walker, 1991) que como práctico. Es decir, es más importante cambiar a los profesores que el currículo: esto implica la realización en las universidades de procesos de desarrollo del profesor. El aprendizaje no es una acción superficial / laboral / rutinaria, es un empeño personal de implicación en los procesos: los docentes ayudan a que cada estudiante realice un proceso de deconstrucción de la información proporcionada. La resolución de problemas es una práctica cultural, tecnológica, política y económica; esto significa que es una práctica crítica de los objetos o materias que se estudian. Por una parte, la crítica a las instituciones universitarias y los estándares de calidad propuestos, por otra parte, crítica a la práctica docente en las aulas universitarias y, también, autocrítica de los estudiantes y los docentes que han emprendido esta metodología educativa.

En estudios llevados a cabo por Fernández Pérez (1990) y Sáenz Barrio (1993) con el objetivo de analizar la conformidad y satisfacción de los docentes con respecto a su trabajo, se halló que el profesorado valora el dominio de contenidos, la claridad de exposiciones en clase y las ayudas a la comprensión de sus asignaturas; esta tendencia (satisfacción con la práctica de la enseñanza) es corroborada por los propios estudiantes de esos profesores.

La Ley Federal de Educación establece una serie de conceptos fundamentales para la construcción de un nuevo sistema educativo. Entre ellos se destaca la preocupación por la calidad de la educación impartida y su evaluación permanente, preocupación que se traduce en la dedicación de un título de la Ley - el título X, "De la calidad de la educación y su evaluación", que expresa:

"...deberán garantizar la calidad de la formación impartida en los distintos ciclos, niveles y regímenes especiales mediante la evaluación permanente del sistema educativo..." (Art. 48º)

La Ley - según Toranzos - no se queda en una mera declaración de buenas intenciones, sino que específicamente establece que se deberá

“evaluar el funcionamiento del sistema educativo en todas las jurisdicciones, niveles, ciclos y regímenes especiales, a partir del diseño de un sistema de evaluación y control periódico de la calidad”, así como

“... se detallen los análisis realizados y las conclusiones referidas a los objetivos que se establecen en la presente Ley” (Art. 48º)

La Ley también define un concepto de calidad de la educación, que incluye las tres dimensiones que se analizaron anteriormente, al establecer que

“la evaluación de la calidad en el sistema educativo verificará la adecuación de los contenidos curriculares de los distintos ciclos, niveles y regímenes especiales a las necesidades de la sociedad y a los requerimientos educativos de la comunidad, así como el nivel de aprendizaje de los alumnos y la calidad de la formación docente” (Art. 49º)¹⁴⁰

Toranzos afirma que la preocupación por la calidad de la educación es relativamente reciente, se introduce en los últimos 10 o 15 años en el discurso pedagógico de manera preponderante, por lo que surge la necesidad de acotar el concepto.¹⁴¹ El propósito es procurar elementos más operativos que permitan utilizarlo para identificar aspectos relevantes desde el punto de vista de la marcha de los sistemas educativos.

¹⁴⁰ Toranzos, L. Op cit

¹⁴¹ Toranzos, L. “En la búsqueda de los estándares de calidad”. O.E.I.

3.6.2. La evaluación de la educación superior

Pérez Lindo¹⁴² indica que se necesitan, por un lado, ciertos criterios generales para evaluar y por otro lado, se necesita definir los contextos históricos y sociales en los que se evalúa. En principio, enuncia dos criterios:

1. Evaluar las acciones, los procesos, los resultados de los actores individuales y colectivos que intervienen en las instituciones de educación superior
2. Los principios según los cuales se va a evaluar dependen al mismo tiempo de valores universales y de los contextos históricos y sociales en los cuales intervienen las instituciones y los individuos

En el caso de la educación superior y específicamente de las universidades, se deben definir los fines específicos de estas instituciones. Se encuentran en ellas tres tipos de orientaciones: los fines universales, las misiones particulares y los objetivos prácticos.

Los fines surgen de la naturaleza de las instituciones, que en el caso de las universidades, están destinadas a investigar y enseñar en el más alto nivel. La enseñanza superior apunta a la formación de profesionales con el más alto grado de calificación. Las misiones definen el perfil particular que cada institución quiere asumir. La identidad de una institución depende de sus opciones filosóficas, religiosas o ideológicas.

Los objetivos son las funciones concretas y las metas que se propone cada institución en el corto, mediano y largo plazo.

Los objetivos se traducen directamente en la acción, mientras que la misión y los fines aparecen como principios reguladores más abstractos.

La universalización del pensamiento científico ha creado una serie de criterios que las comunidades académicas tienden a compartir. Las organizaciones universitarias se ven exigidas por pautas epistemológicas y técnicas que ellas mismas han desarrollado en sus diversas disciplinas.¹⁴³ Debido a ello, en las últimas décadas se extendieron hacia el análisis de las universidades, teorías concebidas originalmente para otros campos: la teoría de sistemas, la teoría de la información, las teorías organizacionales y gerenciales, las teorías epistemológicas, las teorías de la inteligencia, el análisis de los discursos, la teoría ecológica.

En la medida en que estas teorías expresan un comportamiento objetivo de los sistemas sociales, las mismas definen ciertos principios que son de aplicación a las universidades e instituciones de educación superior.

En cualquier sociedad, las instituciones de educación superior tienen una historia y forman parte de procesos y estructuras que trascienden las particularidades. La evolución del sistema universitario brinda elementos de juicio para evaluar las instituciones.

¹⁴² Pérez Lindo, Op cit pág. 78

¹⁴³ Ibidem pág. 80

Effie Maclellan (2001) estudió el propósito de evaluación del aprendizaje ejercido por los docentes, la naturaleza y demandas del nivel de las tareas que se evalúan, de los procedimientos de evaluación y la manera de construir la calificación; a la vez estudió la percepción de los estudiantes en relación con los mismos propósitos expuestos. La teoría que subyace es "el poder de la evaluación para determinar la calidad del aprendizaje se ha establecido con la evidencia claramente concluyente que es tan alta (o tan baja) como el nivel de demandas cognitivas de las tareas de evaluación". El aprendizaje está siendo conceptualizado como un proceso de construcción de conocimiento, situado en un contexto particular (y no necesariamente transferible a otro contexto) por lo que es un conocimiento dependiente. Este contexto influye en la vida académica de los estudiantes; los estudiantes aprenden dentro de un contexto particular y su aproximación al aprendizaje no sólo está relacionada con sus rasgos de personalidad ni tampoco son únicamente el resultado de una respuesta de la biografía de cada individuo y la capacidad intelectual de cada estudiante, sino que además hay una relación entre el aprendizaje y las expectativas de sus profesores. Por consiguiente, la aproximación al aprendizaje es una respuesta a la percepción de los estudiantes de la situación particular en la que ellos mismos se encuentran: contexto social e institucional de la enseñanza y de las tareas de aprendizaje promovidas en las aulas y, por lo tanto, en cada asignatura.¹⁴⁴

Es un proceso de percepción de la realidad en dos vertientes: la interpretación de la enseñanza proporcionada en las aulas y las relaciones e interacciones que establecen los estudiantes con ese mundo (C.J. Linder, 1993). La primera vertiente significa la valoración o atribución de valor a los requerimientos de cada docente en los diferentes ámbitos de la enseñanza (contenidos, evaluación, prácticas, etc.) y, la segunda vertiente es la organización de la vida académica (asistencia a clase, estudio privado, actividades de ocio, etc.) y del contexto institucional donde estudian una carrera. La consecuencia de las dos vertientes es la posibilidad de emprender innovaciones tanto en las estrategias de estudio de los alumnos, como en la organización de los programas académicos ofrecidos por cada universidad.

Pérez Lindo apunta que el sistema universitario argentino presenta algunas constantes en su evolución que deben ser tenidas en cuenta:

- La desarticulación con el sistema científico, educativo y productivo
- La ausencia de políticas de información y la desactualización de las bibliotecas
- La compartimentación entre las distintas unidades académicas y funcionales
- La ausencia de mecanismos de coordinación, de control de gestión y de evaluación
- El predominio de criterios ideológicos, políticos o corporativos sobre las políticas académicas y científicas
- El bajo rendimiento académico de los estudiantes: prolongación excesiva de las carreras, altos índices de deserción y baja tasa de graduación
- La baja proporción de profesores con plena dedicación

Cualesquiera que sea la interpretación del contexto actual de las universidades argentinas, no se pueden soslayar los factores estructurales que

¹⁴⁴ Calvo de Mora Martínez, Op cit pág. 13

trascienden las contingencias políticas: la desarticulación, la dependencia, los desequilibrios sociales o regionales. Aquí aparece la pertinencia de la distinción entre calidad y rendimiento de la educación superior. La actividad académica puede tener una calidad intrínseca muy alta pero puede estar totalmente desvinculada de las necesidades sociales y por ende, su rendimiento (o eficacia o pertinencia social) puede ser muy bajo.

A partir de lo anterior, se puede señalar que la complejidad de interacciones y factores que intervienen en la vida universitaria, lleva a pensar que se necesitan distintos enfoques y métodos para efectuar cualquier evaluación objetiva. En cada contexto se pueden formular análisis diferentes.

Clark Kerr (1971)¹⁴⁵ propuso evaluar los siguientes aspectos:

1. La calidad de la enseñanza comparada en términos internacionales
2. La captación de individuos de valor sin discriminación ninguna (índice de equidad o apertura)
3. La capacidad para formar recursos humanos altamente calificados
4. La capacidad para transmitir una cultura clásica adaptada a la realidad contemporánea
5. La calidad y la variedad de servicios que se brindan a todos los sectores de la sociedad
6. La calidad y el equilibrio de las críticas constructivas que se hacen sobre la sociedad
7. La eficacia de la gestión
8. El reconocimiento que logra el sistema de educación superior por parte de los ciudadanos y de los egresados

Es una propuesta simple, de carácter universal, que combina criterios pedagógicos, humanistas, sociales, morales, administrativos y académicos.

Por otro lado, el "Programa de Gestión de los Establecimientos de Educación Superior" propuesto por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, comprende los siguientes indicadores: tasa de rendimiento académico de estudiantes y graduados; porcentaje de la matrícula de la institución respecto al conjunto de la demanda; número de tesis terminadas y aceptadas; duración promedio de los estudios; evaluación de la enseñanza por los estudiantes; carga horaria de los estudiantes; relación entre el número de estudiantes y profesores; costo unitario por carrera; carga horaria de los profesores; abanico de opciones académicas; aceptabilidad de los diplomados en el mercado de trabajo; destino profesional de los graduados; etc.

En el presente la preocupación central ya no es únicamente cuántos y en qué proporción asisten sino quiénes aprenden, qué aprenden y en qué condiciones aprenden.¹⁴⁶

¹⁴⁵ Citado por Pérez Lindo, Op cit pág 85

¹⁴⁶ Toranzos, L. y otros. "El problema de la calidad en el primer plano de la agenda educativa". Op cit

En este contexto, un sistema de evaluación de la calidad que provea de información sistemática acerca de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes adquiere una importancia estratégica vital. Un sistema que, a partir de la definición de cuáles son los conocimientos y capacidades cognitivas básicas que todo alumno debería haber desarrollado al cabo de ciertos ciclos de enseñanza formal, tenga como eje la producción de información sobre el grado en que dichos aprendizajes han sido logrados.

Víctor G. Onushkin (1971) planteó que para establecer un sistema de indicadores en la universidad se deben especificar no sólo los valores cuantitativos sino también los valores cualitativos de la actividad universitaria, ya que estos últimos remiten a la calidad de la enseñanza, a la adaptación de la misma, a las variaciones de la demanda, la calidad y el nivel del personal docente.

Aunque existen varios enfoques de evaluación, es conveniente combinarlos racionalmente, a fin de dar respuestas satisfactorias al mayor número de interrogantes que se presentan.¹⁴⁷

La mayoría de los analistas opinan que se debe evaluar la calidad; Pérez Lindo, sin embargo, indica que ciertos aspectos de la calidad no pueden ser universalmente compartidos porque no son comparables. La justificación radica en que hay una pluralidad de opciones filosóficas, culturales, religiosas o ideológicas cuyo valor depende de la identidad y libertad de cada individuo, grupo social, pueblo o nación.¹⁴⁸

Para comparar o juzgar de acuerdo a criterios universalmente compatibles, la noción de rendimiento proporciona una mayor especificación y compatibilidad con distintos enfoques (pedagógicos, sociológicos, administrativos, económicos, políticos o culturales); se aplica para identificar y analizar acciones, procesos y los resultados.

El concepto de rendimiento cubre dos aspectos: la eficiencia o rendimiento interno de una institución, y la eficacia, el rendimiento externo o pertinencia social.

Pero las nociones de calidad y rendimiento no son antinómicas. La noción de calidad permite construir modelos o ideales – tipo; permite distinguir el valor intrínseco de un individuo, de un grupo, de una acción o de un resultado, respecto de su valor extrínseco (la eficiencia, la eficacia de los mismos).

Para calificar ciertos rendimientos (como las producciones científicas y culturales), es necesario recurrir a nociones de calidad admitidas por las comunidades científicas, es decir que no basta con conocer la productividad – o el rendimiento – de los científicos o de los docentes sino que es necesario tener criterios para determinar el valor de lo que producen. En este sentido, las nociones de calidad y rendimiento pueden complementarse.

¹⁴⁷ Caldera E. "Evaluación de la calidad de la enseñanza en la educación superior" citado por Pérez Lindo, Op cit pág. 88

¹⁴⁸ Ibidem pág. 89

3.6.3 Estrategias de Aprendizaje

En los últimos años diversos autores han propuesto el análisis de las instituciones en términos estratégicos. La concepción estratégica considera la definición de los fines en relación con los contextos, con las posibilidades, con las necesidades y con la interdependencia de las instituciones o sistemas sociales. En este marco, la calidad de un objetivo estaría dada por su pertinencia teórica y por su adecuación práctica a las necesidades de los actores.

Con respecto a la formación de los alumnos por parte de los docentes es ideal que al completar la carrera hayan logrado:

- una visión de conjunto clara, integrada, actualizada del cuerpo de conocimiento (enfoque teórico - epistemológico).
- una perspectiva contextualizada de su actividad científica – tecnológica - cultural y sentido de integración de su actividad en grupos que operan un mismo sector de la realidad desde diferentes planos de interpretación (enfoque interdisciplinario).
- suficiente formación en el manejo de un pensamiento científico que le facilite realizar interpretaciones más objetivas de la realidad, junto con la necesaria preparación en metodologías de la investigación que le posibilite la producción de un nuevo conocimiento (enfoque científico e investigativo).
- inclinación a generar nuevas líneas de pensamiento, abordar problemas desde nuevos ángulos, desarrollar capacidad creadora indispensable para su futuro (enfoque enfatizante en la creatividad).
- clara toma de conciencia de la rapidez de producción de nuevos conocimientos, de los cambios en la estructura de la profesión y el fortalecimiento de la necesidad de la actualización permanente (enfoque relacionado con la necesidad de actualización permanente).

Para que los alumnos logren dichos enfoques, la enseñanza en la institución debe contar con un **sistema de integración metodológica**, donde se pueden distinguir 3 situaciones importantes durante el proceso de aprendizaje - enseñanza:

1. **Aprendizaje formativo**: En la presentación de la clase, el docente debe tratar de encontrar la verdadera clave de comunicación con los alumnos, sin importar el método pedagógico que se utilice. Esa comunicación es fundamental, y lograrla es un verdadero arte. El alumno, más que aprender la asignatura, logrará transformar su postura, disfrutando los contenidos culturalmente formadores transformándose en un proceso de innovación¹⁴⁹.
2. **Autoaprendizaje**: lograr motivar al alumno a asumir su protagonismo en el proceso de aprendizaje - enseñanza, como un aprendizaje autónomo.
3. **Aprendizaje colaborativo**: cada estudiante co - aprende con el otro, acompañado por el docente, quien hace de moderador en la integración de la información.

¹⁴⁹ Medina Rivilla, A. (2002) Conferencia "Construcción del sistema metodológico" dictada en Facultad Católica de Química, en el marco de Cursos de Formación Docente. Rosario

Dicha integración se logra aprovechando el espacio de socialización de la institución, que se da en 3 niveles:

- La institución, ecosistema donde si se desarrolla la cultura institucional con un proyecto formativo, marcará el camino del trabajo colaborativo.
- Desde su lugar, la forma que presente el docente su clase, cómo lograr que los alumnos se motiven en un verdadero espacio de co - aprendizaje, parte fundamental del trabajo colaborativo.
- Aula o sala de clase como ecosistema propio, sistema de discusión, donde cada estudiante se sienta responsable de su aprendizaje y del aprendizaje de los otros. Este trabajo en colaboración corresponderá a un espacio de transformación, de empatía. El sistema metodológico tendrá gran influencia en el proceso de aprendizaje- enseñanza según el clima del ecosistema, espacio socio-comunicativo.

Una forma de autoaprendizaje y co - aprendizaje en ciencias de la salud sería el **método de la simulación**.

La simulación es un método muy útil en las Ciencias de la salud, tanto cuando se emplea con fines educacionales como evaluativos. Acelera el proceso de aprendizaje del educando y elimina muchas de las molestias que, durante su desarrollo, se producen a los pacientes y a la organización de los servicios de salud. Requiere su concatenación lógica en el Plan Calendario de la Asignatura.

La simulación consiste en situar a un educando en un contexto que imite algún aspecto de la realidad y en establecer en ese ambiente situaciones problemáticas o reproductivas, similares a las que él deberá enfrentar con individuos sanos o enfermos, de forma independiente, durante las diferentes estancias clínico - epidemiológicas o las rotaciones de su práctica preprofesional (internado).

El uso de la simulación en los procesos educativos de las Ciencias Médicas constituye un método de enseñanza y de aprendizaje efectivo para lograr en los educandos el desarrollo de un conjunto de habilidades que posibiliten alcanzar modos de actuación superiores. Tiene el propósito de ofrecer al educando la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que realizará en su interacción con la realidad en las diferentes áreas o escenarios docente - atencional que se trate. Es necesario que en todo momento se garantice el cumplimiento de los principios bioéticos durante la realización de las diferentes técnicas de simulación.¹⁵⁰

El empleo de la simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje y contribuye a elevar su calidad. No puede constituir un elemento aislado del proceso docente, sino un factor integrador, sistémico y ordenado de dicho proceso. Su utilización debe tener una concatenación lógica dentro del Plan Calendario de una Asignatura que se corresponda con las necesidades y requerimientos del Plan de Estudio y de los Programas Analíticos de las diferentes asignaturas.

La simulación tiene dos grandes usos en el proceso educativo:

- Durante la enseñanza-aprendizaje.
- En la evaluación.

¹⁵⁰ Perea Salas, R. y Ardanza Zulueta, P. Op cit pág. 9 - 12.

Durante la enseñanza-aprendizaje o el aprendizaje - enseñanza, los diversos tipos de simulación disponibles pueden utilizarse no sólo para el mejoramiento de las técnicas de diagnóstico, tratamiento y de resolución de problemas, sino también para mejorar las facultades psicomotoras y de relaciones humanas, donde en ocasiones pueden ser más eficaces que muchos métodos tradicionales, todo lo cual está en dependencia fundamentalmente de la fidelidad de la simulación.

La simulación posibilita que los educandos se concentren en un determinado objetivo de enseñanza; permite la reproducción de un determinado procedimiento o técnica y posibilita que todos apliquen un criterio normalizado.

Hay que recordar – continúan diciendo los autores - que es un requisito *sine qua non*, que el empleo del simulador tiene que estar en estrecha correspondencia con las exigencias y requerimientos del Plan de Estudio y su planificación subsecuente en el Plan Calendario y en el Sistema de Evaluación de la Asignatura, y que el estudiante tiene que sentir la necesidad y la utilidad de su uso de manera independiente. Todo ello conlleva a que la simulación, como método de enseñanza, se puede emplear en las clases prácticas en general y en las preclínicas en particular; en las actividades de la educación en el trabajo y en especial en la atención médico-quirúrgica, estomatológica y de enfermería según corresponda, así como en el trabajo independiente de los educandos.

Para su empleo se requieren determinados requisitos, entre los cuales se pueden mencionar:

- Elaboración de guías orientadoras para los estudiantes y guías metodológicas para los profesores de cada tipo de simulación (y simulador) que se emplee, que contenga una definición clara de los objetivos a lograr.
- Demostración práctica inicial a los alumnos por parte del profesor, que contenga su introducción teórica, donde se puedan emplear otros medios de enseñanza de forma combinada.
- Ejercitación del educando de forma independiente.
- Evaluación por el profesor de los resultados alcanzados por cada estudiante de forma individual.

En cuanto a la evaluación, los resultados alcanzados indican que la simulación es especialmente útil para evaluar: la capacidad de búsqueda e interpretación de los datos clínicos y de los exámenes paraclínicos, la identificación de los problemas de salud, el juicio sobre la conducta terapéutica a seguir con un enfermo, y los conocimientos prácticos y las habilidades profesionales. Ello permite, por lo tanto, determinar el grado de competencia clínica adquirida por el estudiante, así como evaluar la eficacia de un plan de estudio entre otros, según el objetivo que se persiga.

Es factible utilizar la simulación en tres momentos del desarrollo curricular, a saber: (1) actividades previas al inicio del ciclo clínico, (2) en las estancias clínicas, y (3) durante su práctica preprofesional (internado).

Se debe procurar su empleo en esos tres momentos y de manera sucesiva, lo que posibilitará que los alumnos:

- Inicien las actividades clínicas con el conocimiento previo de un conjunto de hábitos y habilidades de gran utilidad al realizarlas posteriormente con individuos sanos o enfermos, disminuyendo las molestias a éstos, sobre todo frente a grupos muy numerosos.
- Realicen prácticas análogas a la interacción con la realidad del área ocupacional de que se trate.
- Ejerciten técnicas reproductivas y problemáticas, cuyo dominio contribuya al desarrollo de hábitos y habilidades.
- Realicen maniobras y procedimientos científicamente aplicados, en presencia de profesores y de forma independiente.
- Interrelacionen el aprendizaje de técnicas y procedimientos clínicos, diagnósticos y terapéuticos con la vida real, así como los complementen con otros medios de enseñanza empleados.

Las ventajas del empleo de la simulación son:

- **Permite al educando:**
 - Aprender y lo obliga a demostrar lo aprendido y cómo reaccionar, del modo que lo haría en el consultorio, sala hospitalaria o cuerpo de guardia, etc.
 - Obtener durante el ejercicio datos realistas.
 - Enfrentar los resultados de investigaciones, intervenciones y maniobras, de forma muy parecida a como tendrá que realizarlo durante su ejercicio profesional.
 - Autoevaluarse.
 - Acortar los períodos necesarios para aprender y aplicar lo aprendido, en algunas de sus variantes, ante nuevas situaciones.
- **Permite al profesor:**
 - Concentrarse en determinados objetivos del Plan Calendario de la Asignatura.
 - Reproducir la experiencia.
 - Que los estudiantes apliquen criterios normalizados.
 - Idear ejercicios didácticos y de evaluación que correspondan más estrechamente con las situaciones que un estudiante enfrenta en la realidad.
 - Predeterminar con exactitud la tarea concreta que ha de aprender el estudiante y qué debe demostrar que sabe hacer, así como establecer los criterios evaluativos.
 - Concentrar el interés en elementos de primordial importancia y en habilidades clínicas claves para su desempeño profesional.
 - Evitar o disminuir al mínimo indispensable, las molestias a los pacientes.
 - En un tiempo dado desarrollar una gama mucho más amplia y representativa de problemas, así como comprobar el rendimiento del estudiante.
 - Dejar a todos los educandos la plena responsabilidad del tratamiento de un supuesto enfermo sin riesgos ni iatrogenias.

En lo que respecta a las limitaciones se puede citar:

- La simulación imita, pero no reproduce exactamente la vida y, a juicio de muchos autores, éste es su mayor inconveniente.
- Hay aspectos de la realidad que no se pueden simular, cuestión que hay que tener presente siempre que se emplea cualquier tipo de simulación.
- Hay que ser muy cautos al predecir - basándose en las repuestas ante una situación simulada - cómo se conducirá una persona ante una situación real.

Salas Perea y Ardanza Zulueta¹⁵¹ recomiendan no restringir el desarrollo de las habilidades ni la evaluación del rendimiento de un estudiante solamente mediante la simulación, pues en las ciencias de la salud es fundamental enseñar y evaluar el desempeño de muchas habilidades profesionales, en y a través de la propia realidad. Es esencial, por lo tanto, combinar el empleo de diferentes métodos y recursos.

Diferentes técnicas de simulación se han desarrollado, y en cada una de ellas el educando debe asumir el rol de estudiante, interno, residente o especialista, según corresponda, y manejar el problema de salud en cuestión.

Existen 5 grupos principales de variantes o tipos de simulación, a saber:

- Donde el rol de enfermo es desempeñado por un paciente ya recuperado de dicha enfermedad y entrenado, una persona sana o actor debidamente entrenado o por el propio profesor o un educando, son los llamados "pacientes estandarizados".
- El empleo de simuladores tridimensionales: cardiorrespiratorio, multipropósitos, fantasmas (simulador en Odontología), etc.
- La utilización de estímulos visuales y /o auditivos.
- La simulación es presentada en papel y lápiz, se le propone al educando que la resuelva, realizando la misma secuencia de pasos que los empleados en la práctica clínica. Ejemplo de este tipo es el "manejo de problemas de pacientes".
- También puede desarrollarse asistido por computadoras.

Los principales tipos de problemas que se emplean con la simulación son los siguientes:

- **Problemas de diagnóstico:** requiere obtener amplia información mediante la entrevista médica y el hallazgo de signos físicos positivos, y sobre esta base, seleccionar las investigaciones complementarias e interpretar sus resultados, a fin de poder llegar a un diagnóstico.
- **Problemas de emergencia médica:** corresponde al tratamiento a este tipo de pacientes, ya sean de enfermedades clínicas, quirúrgicas o traumáticas. Es probablemente una de las variedades de problemas más empleadas.
- **Alternativas de tratamiento:** frente a un problema dado conlleva a seleccionar el tratamiento adecuado, tanto clínico como quirúrgico, sin dejar de complementarlo con una amplia educación para la salud.

¹⁵¹ ibidem

Para Bigge (1988), la situación del aula integrada plantea retos especiales para los profesores, que habrán de plantearse cuestiones como: ¿qué estrategias instruccionales tendrán que trabajar aquellos para que rindan académicamente?, ¿qué estrategias de aprendizaje serán eficaces para los alumnos, que tienen distintas conductas no académicas, con respecto a su grupo de edad y vida de su comunidad?

Teniendo en cuenta que las necesidades de cada institución serán diferentes y también los recursos, la propuesta resultante también lo será.

Efectivamente, dice Carmen García Pastor¹⁵², son muchos los autores que, recorriendo un camino similar, han llegado a la conclusión de que no pueden considerarse los problemas instruccionales separados del contexto de las instituciones, volviendo su mirada hacia las investigaciones sobre mejora y cambio.

Los estudios sobre mejora de la enseñanza han sido diferentes en intereses y métodos, pero han tenido algunos puntos comunes sobre cómo las instituciones se adaptan e interactúan con el cambio.

Pastor asegura que muchos autores, tales como Miller y Lieberman identificaron este entendimiento común como aplicable también a los cambios implícitos en la concepción de una institución. En esta línea, cabe destacar la idea de progreso asociada a una mejora de la situación de todos los alumnos. Por ello, estos autores destacaban entre los hallazgos de investigación aquel que se refiere a la eficacia de las estrategias de cambio: los cambios son eficaces cuando las personas y los lugares se mueven y son ayudados a moverse en la dirección de la mejora.

Así se refiere a las instituciones «que se mueven», a las instituciones que cambian, en las que todos aprenden; también los profesores aprenden a trabajar en colaboración con sus compañeros, en un ámbito donde no se rechaza el debate sino que se entiende necesario para lograr un compromiso sobre la dirección en la que se debe avanzar.

En esta línea, explica Pastor, se plantea el Proyecto IQEA en el Reino Unido, para producir y evaluar un modelo de desarrollo de las instituciones y un programa de apoyo para reforzar la habilidad de la escuela de proporcionar una educación de calidad para todos.

La evolución en los intereses de la investigación educativa puede cifrarse en el cambio desde el interés por la eficacia de los programas, medida a través de los resultados obtenidos por los alumnos, hasta el interés actual por la mejora de la escuela en su conjunto valorándose los aspectos más subjetivos (percepciones, valores, etc., de los participantes).

En este sentido, las aproximaciones alternativas no plantean solamente un cuestionamiento de los métodos empleados, sino que aluden a una amplia gama de supuestos, opiniones y valores que algunos consideran paradigmas o perspectivas sobre el mundo, que guían la formulación de los problemas que se pretenden resolver.

¹⁵² García Pastor, C. (1999) "Más allá de lo especial: La investigación sobre la educación para todos los alumnos". Pág. 3

Para García Pastor existen algunos problemas de investigación especialmente sensibles a estos diferentes supuestos, opiniones y valores, que constituyen hoy los puntos centrales del debate en la investigación educativa:

- ➔ La relación entre teoría y práctica.
- ➔ El debate objetividad / subjetividad.
- ➔ La diversidad de «conocimientos» y el papel del investigador

La relación entre teoría y práctica de la educación ha recibido la máxima atención como punto de partida para analizar el fin de la investigación en educación y sus posibilidades de alineamiento dentro de los cánones de la «investigación científica». ¹⁵³

La autora hace referencia a que las actividades humanas sólo pueden caracterizarse adecuadamente con respecto al fin general con el que se emprendieron y, que el fin general que caracteriza toda actividad humana es teórico o práctico, según si aspira a descubrir algo o a realizar algún cambio. El fin distintivo de la investigación educativa, dice, se ve complicado por el hecho de que la educación es una actividad práctica, sus problemas son prácticos y, en este sentido, no pueden resolverse con hallazgos teóricos.

Los problemas teóricos se producen cuando lo que se cree que es no es, es decir, cuando lo que ocurre resulta inexplicable con las creencias y conocimientos que se poseen.

Los problemas educativos, como problemas prácticos, surgen cuando las prácticas son, en algún sentido, inadecuadas a su finalidad. Pero esa misma inadecuación revela una discrepancia entre lo que sucede y lo que se creía que iba a suceder, lo cual remite a un tipo de «estructura teórica» previa que orienta la acción.

Las tendencias más críticas en la investigación educativa se asocian con formas de investigación como la investigación - acción o la investigación colaborativa.

Las formas de investigación colaborativa, el trabajo en y sobre la comunidad podrían relacionarse con estas nuevas perspectivas vinculadas al cambio educativo, apoyado en las ideas de la importancia de lo «local» frente a lo más distante, de lo particular frente a lo general.

El desarrollo de una cultura colaborativa requiere la negociación de nuevos roles de profesores e investigadores; requiere también que se acepte la diversidad entre los profesores como una ventaja que puede contribuir al proceso de construcción del conocimiento, entendiendo que las divergencias de perspectivas provocan discusiones sobre las prácticas de enseñanza que pueden constituir una base importante para apoyar el cambio.

¹⁵³ Ibidem pág. 6

La investigación colaborativa puede ser definida como la construcción de una red multisectorial que une a los investigadores, a los que desarrollan programas y a los miembros de la comunidad o grupo de estudio, con el objetivo explícito de utilizar la investigación como una herramienta para resolver conjuntamente problemas y promover cambios sociales.

Está basada sobre necesidades organizativas y/o comunitarias expresadas y dirigidas en cooperación con aquellos que están más implicados en el problema y su solución.

Los métodos de investigación colaborativa adaptan los métodos estándar de investigación a dos objetivos:

- a. El de asegurar la comprensión y participación de todas las partes en todos los procesos, y
- b. El de animar el potencial de aplicación de la investigación y utilizar los resultados de ésta para beneficiar a la población estudiada.

Una característica de las aproximaciones actuales es su afán por superar el marco de la educación formal, adentrándose en un sentido más amplio del aprendizaje.

Así por ejemplo, un supuesto central de la teoría sociocultural es que la enseñanza y el aprendizaje pueden ser vistos como una forma de socialización o culturalización en una comunidad de práctica.

Desde esta perspectiva, modelos de enseñanza eficaces pueden encontrarse en otras situaciones que no sean las formales (en clase: en actividades de grupos en la comunidad, trabajos entre compañeros).¹⁵⁴

La inevitabilidad de la progresiva integración metodológica entre las Ciencias de la Educación y las Ciencias de la Información, entre la Teoría de la Comunicación y la Pedagogía configura, en este sentido, un campo de intersección interdisciplinaria y transdisciplinaria, determinado a nivel histórico por el contexto social de las nuevas tecnologías y la revolución científico-técnica y constituye el marco general de las problemáticas propias del campo de la Comunicación Educativa en relación al modo de organización y transmisión del conocimiento y los saberes.

La comprensión del alcance y problemática de la Comunicación Educativa apunta aquí en un sentido transdisciplinario con el fin de integrar las aportaciones no sólo de la Pedagogía y la Teoría de la Comunicación, sino también las líneas de investigación de las que habitualmente se ocupan disciplinas como la Sociología, las Ciencias Cognitivas, la Teoría Política, la Economía y otras Ciencias Sociales y del Hombre.

El reto de la fundamentación sólida de una Teoría Crítica de la Comunicación Educativa adquiere una especial relevancia por dos razones principales:

- **1º:** porque puede favorecer una mayor integración cultural de lo comunicativo y lo educativo, desde una visión mucho más globalizadora; y,
- **2º:** porque esta vinculación de la educación y la comunicación permitiría dar respuesta a los requerimientos implícitos en el origen de la disciplina, que proceden del ámbito de la economía y las nuevas tendencias del desarrollo productivo.

¹⁵⁴ Ibidem pág. 9

Así pues, la Comunicación Educativa se concibe entonces como una nueva perspectiva científica cuyo término prefigura el campo académico de investigación orientado al estudio teórico-metodológico y práctico de los procesos de producción, transmisión, procesamiento y adquisición de información en tanto que proceso de aprendizaje, desde el nivel interpersonal al ámbito masivo, en la educación formal, no formal e informal.

La Comunicación Educativa es por tanto un espacio pluridisciplinario fundamentado en la Teoría de la Comunicación y la Pedagogía, que tiene por áreas preferenciales de interés la Psicología Social, la Sociología, las Ciencias Cognitivas, la Economía, la Estética y la Tecnología Educativa, entre otros campos de estudio, en la investigación de las formas de aprendizaje y enseñanza "de", "a través", "con" y "sobre" los medios de información, a partir del contexto determinado históricamente por las relaciones materiales de producción y reproducción social.

La abundancia de nuevos productos en soportes electrónicos como el CD ROM, la explotación de bases de datos y la circulación en tiempo real de la información y el conocimiento a través de las nuevas redes comunicacionales configuran un nuevo área de experiencias para el intercambio en la comunicación internacional capaz de revolucionar en esta sociedad del conocimiento y la ciencia, el acceso mismo a la cultura y el saber.

El concepto de aula virtual apunta, sin nombrarla, la tendencia hacia la globalización y transnacionalización educativa, a través de las redes de telecomunicaciones y el acceso remoto a las diversas fuentes de conocimiento e información especializada.

Al centralizar las posibilidades de un aprendizaje flexible, en respuesta a las nuevas condiciones del mercado de trabajo, impelido a una constante rotación y movilidad funcional por los cambios y demandas de nuevas habilidades productivas en un contexto de aceleradas innovaciones tecnológicas, el aula virtual, junto con el aprendizaje interdisciplinario, concentra actualmente las esperanzas y utopías tecnológicas.

Se presupone así que la cultura educativa del futuro debe transformar las aulas en verdaderos laboratorios de simulación, modificando la estructura docente, los contenidos, el enfoque y el sentido mismo del conocimiento.

La palabra innovación significa mejorar lo existente. El concepto cambio es una ruptura respecto a lo existente basado en la existencia de una alternativa previa. En las universidades sólo se pueden emprender innovaciones. Una de ellas es el aprendizaje en el aula mediante la solución de problemas, entre otras que existen. Con otras palabras, las innovaciones posibles en las universidades son aquellas orientadas a la aplicación del conocimiento y la formación en el aula de un clima de cohesión y de participación entre estudiantes y docentes. Otras innovaciones posibles son el registro de estudiantes y docentes de las acciones, prácticas, actividades y, en general, desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje necesario para la auto - evaluación del aprendizaje.¹⁵⁵

En el año 2000, John Schostak propuso una metodología de solución de problemas en el aula, apoyada en el desarrollo del concepto de acción educativa.

Esa propuesta indica que, los profesores necesitan afirmar la educación como una disciplina crítica, una perspectiva capaz de producir sus propias formas de acción y organización en su propio derecho. La acción educacional y el aprendizaje en la acción (Bunning, 1991) se originan dentro de una relación educacional la cual permite a todos los miembros de la relación formular y empeñarse en acciones para encontrar sus necesidades, intereses y deseos. Una relación educativa une a los individuos en un propósito común para fortalecer el rango de posibilidades a través del cual ellos pueden enriquecer su experiencia, desarrollar sus poderes y organizar sus vidas de acuerdo a sus intereses, necesidades y deseos. Es una visión horizontal de relaciones sociales, cuyo fundamento es la atención a aquellos procesos en la formación de oportunidades para los individuos, para empeñarse en la acción y expresarse ellos mismos.

¹⁵⁵ Calvo de Mora Martínez, J. Op cit pág. 13

3.7 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LA EDUCACIÓN ODONTOLÓGICA

Los avances observados en la ciencia, la tecnología y en los cuidados de la salud, que han ocurrido en años recientes, hacen pensar en una reevaluación del currículo en las casas de estudio, específicamente en odontología.

Las decisiones sobre estrategias educacionales contienen los tres elementos de un diseño curricular: contenido y evaluación del curso, condicionamiento de los estudiantes y reorientación del personal.

El contenido del programa provee la enseñanza que el odontólogo debe incluir en el desempeño de su competencia clínica, destrezas comunicacionales, destrezas analíticas tanto como adquisición de conocimientos.

La evaluación, universalmente aceptada como el mayor factor que motiva a los estudiantes en la enseñanza, debe ser apropiada al curso a la vez que medir la capacidad del futuro graduado para proporcionar al paciente cuidados seguros y apropiados.

El estudiante debe ser capaz de superar la transición del segundo nivel de educación.

El personal requiere tiempo y espacio para evaluar el currículo existente, explorar nuevos desarrollos en educación a la vez que familiarizarse con las tendencias a nivel internacional. El cambio curricular es justificado en la medida que sus beneficios superen las desventajas e inconvenientes que surgirán con la planificación e implementación de un nuevo currículum.

Kelly et al ¹⁵⁶ examinaron algunos aspectos del tradicional currículum dental y la necesidad de cambio. Según estos autores la enseñanza tradicional se basa en la filosofía del empirismo, fuertemente focalizada en la transferencia de conocimiento por repetición continúa.

En recientes recomendaciones, UK General Dental Council, urge sobre la implementación de la informática a la educación. En líneas generales, la Fundación Nuffield propone recurrir a una currícula dental para producir cuidados, conocimientos, destrezas y competencias en los odontólogos.

Al mismo tiempo, Tedesco¹⁵⁷ establece que la educación dental debe:

- a. Incrementar la integración interdisciplinaria del contenido curricular
- b. Mejorar la integración temporal para la adquisición y aplicación clínica de las destrezas
- c. Potenciar las correlaciones conceptuales entre ciencia básica y clínica
- d. Promover el pensamiento crítico y la resolución de problemas
- e. Asegurar la autoevaluación del personal

Con respecto a la educación en Odontología, diferentes autores han incursionado en las estrategias curriculares que deben adoptarse.

¹⁵⁶ Kelly, M.; Shanley, D.B.; McCartan, B.; Toner, M. and McCreary (1997). "Curricular adaptations towards problem-based learning in dental education". J Dent Educ; 1: 108 - 113.

¹⁵⁷ Tedesco, LA; Eisner, JE; Vullo, R; Hollway, J. "The Buffalo approach to changing the basic science curriculum or toiling and dreaming in the vineyards of Dental Education". J. Dent Educ, 1992; 56: 332 - 340

- Gies recomienda la integración aplicada de las ciencias básicas y clínicas, y la promoción de la interdisciplinariedad de pensamiento crítico.
- Otros educadores han sostenido la enseñanza basada en la actividad cognitiva.
- Green y otros sugieren que una función central de la mente es la construcción de modelos tomados de la realidad. La idea que subyace es que un modelo mental tiene una relación similar a la estructura de la situación que representa.

La enseñanza basada en la resolución de problemas está fuertemente influenciada por la psicología cognitiva y se espera que ella facilite el desarrollo de aquellas capacidades requeridas para la práctica odontológica del futuro. Es promovida como una alternativa a la memorización de hechos.

La resolución de problemas fue desarrollada en los años de 1970 por docentes médicos de McMaster University en Canadá.

En el método de aprendizaje basado en problemas se trabaja con el objetivo de enfrentar situaciones de conflictos cognitivos y, en consecuencia, construir las soluciones válidas a los mismos.

Este método tiene como punto de partida "un problema" que es planteado para su resolución. Para ello el alumno investiga documentación y bibliografía, observa el terreno, discute con su profesor tutor, con expertos de las diversas especialidades concomitantes, con pares y con cualquier otro informante que se considere clave para la obtención de saberes aportantes. En función de lo anterior, formula hipótesis, diagnósticos y plantea soluciones.

El propósito del método es apuntar al protagonismo responsable del alumno, quien en pequeños grupos de tutorías, discute activamente los problemas formulados en función de las entidades prevalentes del contexto situado.

El proceso de enseñanza - aprendizaje se fortalece cuando el alumno comprende y reconoce los pasos y el camino del aprender a aprender, como un proceso activo y continuo de apropiación del conocimiento, en interacción con el objeto de estudio y otros sujetos, cuando desarrollan la capacidad de asumir la autoevaluación de las fortalezas y debilidades de los procesos construidos, como actitud de vida.

3.8 CONTEXTO HISTÓRICO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE ROSARIO

3.8.1 Contexto Histórico

Los primeros antecedentes institucionales de la enseñanza de la odontología en la República Argentina se remontan a la enseñanza del llamado "arte del dentista" como rama accesoria de la Medicina, lo que coincide con el nombramiento del primer "Examinador Dentista" en 1853.

Bajo la influencia de las primeras escuelas especiales para la enseñanza de la odontología, en E.E.U.U., se desarrolla en la Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires, un curso de 2 años que comprendía materias como Anatomía y Fisiología de la Cabeza, Enfermedades de los Dientes, de la Boca y de los Maxilares, dictado principalmente por médicos. El curso se aprobaba con la confección de una "pieza de arte" ante tribunales examinadores, formados por odontólogos norteamericanos, franceses y argentinos titulados en el extranjero.

Hacia el año 1892, los creadores de la Escuela Dental de Buenos Aires concebían a la odontología como un recorte de las ciencias médicas pero también conocían acerca de la necesidad de un reconocimiento por parte de las Ciencias Médicas.

A partir de la creación de la Escuela Dental de Buenos Aires, se dictan cursos de 2 años de duración (3 años desde 1910) culminando con un examen general. Hasta 1899 se exigía para el ingreso solamente estudios primarios completos y, luego de 1899, se comenzó a exigir el título de bachiller, con los mismos requisitos establecidos para el ingreso a Medicina.

El carácter obligatorio de los exámenes prácticos - que incluían la realización de extracciones, orificaciones, incrustaciones, colocación de dientes y coronas - evidencia el carácter fuertemente empírico y experimental de la enseñanza.

La primera década del siglo XX marca una etapa en la enseñanza caracterizada por el aprendizaje experimental sobre el cuerpo del paciente, con predominio de prácticas extractivas. Pocos años después, sin que estos criterios fueran abandonados, se agrega una mayor profundización en anatomía general y comparada, histología general y comparada, fisiología general y especial.

Alcanzar un espacio propio en la docencia universitaria - diferenciado de la medicina - supuso para los odontólogos una instancia de legitimación de la práctica profesional. A su vez, la necesidad de desprenderse del rótulo de "rama menor", impulsó la adhesión de la Escuela Dental de Buenos Aires a la Escuela Italiana de Odontología, agregando a los cursos mayores conocimientos de Anatomía, Histología y Fisiología, generando como consecuencia un nuevo plan de estudios de 5 años de duración.

En el año 1919 y por Ley Nº 10.861, se crea la Universidad Nacional del Litoral; el artículo 2 de la mencionada ley contemplaba la creación de la Facultad de Ciencias Médicas, Farmacia y Ramas Menores, con asiento en el Hospital del Centenario

Provincial en la ciudad de Rosario. En 1921, se reglamentaron los estudios en 4 secciones: Medicina, Farmacia, Odontología y Obstetricia.

En los artículos referidos a la Escuela de Odontología se establecía un plan de estudios de 4 años de duración, otorgándose el título de Cirujano Dentista, con una estructura estrictamente disciplinar, evolutiva y fragmentada, situación que, en términos generales, no sufrió modificaciones sustanciales a lo largo del siglo: primero las ciencias básicas, luego las preclínicas y, finalmente, las clínicas.

Construirse como diferentes pero sin abandonar la pertenencia al campo de las Ciencias Médicas fue una lucha que persiguieron los odontólogos en los años siguientes.

En el marco de las particularidades que adquiere la relación con la medicina y, teniendo en cuenta los modelos científicos provenientes de Europa y E.E.U.U., se produjeron transformaciones en el ordenamiento curricular de la Escuela de Odontología del país, lo que se expresa en la formulación de un nuevo plan de estudios a mediados de los años '30.

En septiembre de 1937, el Consejo Superior de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral, aprobó el nuevo plan de estudios de la Escuela de Odontología, que contemplaba los mismos aspectos que el de la Escuela Dental de Buenos Aires. En su fundamentación se enfatizaba en la adquisición de conocimientos biológicos generales para facilitar la comprensión de la interdependencia entre "diente y organismo". Es la primera vez que se explicita el tipo de egresado que se busca formar, a partir de la triple articulación entre conocimientos biológicos, destrezas técnicas y desarrollo del sentido clínico.

Las relaciones entre Odontología y Medicina – en el terreno constitucional – son planteadas en la década del '40, bajo una nueva perspectiva de transformación de Escuelas en Facultades.

La nueva Ley Universitaria de 1947 hizo hincapié en una formación que capacitara para el ejercicio de las profesiones liberales, promoviendo la enseñanza especial o técnica en todos los niveles.

En el ámbito de la Universidad, se impulsó la creación de Institutos a partir de cátedras, convirtiendo a los Institutos en unidades de investigación cuya producción constituyera la base de la docencia. También se conformaron Departamentos como unidades coordinadoras de la investigación en un mismo campo.

Uno de los ejes de la carrera es el promovido por el Instituto de Prótesis que orientó su intervención a la articulación de fenómenos biológicos con mecanismos morfofuncionales del aparato masticatorio. Es en esos años cuando se incorpora Técnica Operatoria Infantil.

En el año 1957, se comenzó con la construcción de un nuevo edificio para la Escuela de Odontología, de modo de cubrir las necesidades docentes y administrativas y, en 1959, la Asamblea Universitaria transforma la Escuela de Odontología en Facultad de Odontología. En

el año 1969, se pone en funcionamiento el nuevo edificio de la Facultad de Odontología, ahora dependiente de la Universidad Nacional de Rosario.

El aprendizaje se hacía en cuatro etapas y dos niveles: etapa básica, etapa técnica y etapa clínico – quirúrgica, lo que llevaba cinco años de estudios.

En el año 1971 se impuso un nuevo plan de estudios, con modificaciones del régimen de promoción. Dicho plan rigió hasta 1981, año en que por Resolución Nº 3762, fue modificado en lo que respecta a corrimientos de algunas materias y creación de otras, tales como Preclínica I y II y Clínica Integral. Los objetivos de la carrera que se citaron, consistían en lograr un profesional idóneo en lo relativo a conocimientos generales y específicos de la odontología, sin contemplar aspectos preventivos y sociales.

Por varios años se siguió con estas características de enseñanza, hasta que en 1996, por Resolución Nº 341, se aprobó el actual plan de estudios. Dicho plan de estudios responde a una intencionalidad formativa que representa alternativas sociales y epistemológicas según expectativas de logro, tales como abordaje preventivo y asistencial del sistema estomatognático, en beneficio de la Salud Individual y Social. También formula una organización de saberes que involucra ciclos, áreas y asignaturas que forman parte de un currículo donde convergen la relación docente – alumno, forma de educación y prácticas cotidianas de la enseñanza.

Dentro de las características de la carrera se especifica el nivel, la acreditación, las incumbencias profesionales y el perfil del graduado.

El Proyecto Curricular Institucional de la Facultad de Odontología de Rosario (P.C.I.) enfoca la transformación de la Facultad en un Hospital Escuela, con el espíritu que los alumnos como futuros profesionales adquieran una verdadera formación integral en salud, integrando los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de manera de garantizar una adecuada inserción al medio y una mejor capacitación – en sus aspectos cualitativos y cuantitativos – para el abordaje preventivo y asistencial del sistema estomatognático (estudio de la cavidad oral y sus adyacencias).

A partir del P.C.I. se intenta avanzar sobre la problemática del enseñar – aprender en la Facultad de Odontología de Rosario (F.O.R.) trabajando sobre dos ejes relevantes: el de los contenidos teóricos - vinculado a lo conceptual – y el eje procedimental – actitudinal, que permitiría a los docentes de la institución lograr nuevas estrategias integradoras en base a la resolución de problemas.

Con este cambio metodológico en la enseñanza se reforzarían los objetivos del Proyecto de Nuevo Hospital Escuela: la promoción de la salud y simultáneamente la formación de profesionales odontólogos, cuyo perfil científico – humanista priorice el mejoramiento de la calidad de vida de la población educando para el mantenimiento de la salud y garantizando la pertinencia a la Universidad y su compromiso con las necesidades sociales y la fertilidad del acto de salud desarrollado en ese ámbito.

3.8.2 Contexto Actual: Proyecto Hospital Escuela Odontológico

El Hospital Escuela Odontológico funciona como una unidad docente – asistencial, comprometido con la calidad de vida de la población al mismo tiempo que la excelencia en la educación para la salud oral y prevención de la enfermedad.

Un Hospital Escuela Universitario permite el aprendizaje en base a la resolución de problemas, garantizando por una parte la pertinencia de la Universidad (compromiso con las necesidades sociales) y, por otra, la riqueza del acto de salud desarrollado en ese ámbito.

La Facultad de Odontología de Rosario en su Proyecto de Hospital Escuela Odontológico de la Universidad Nacional de Rosario presta servicios intramuros a la población de la zona de influencia de la Facultad de Odontología de Rosario, así como a los casos derivados de lugares distantes, ya que es el único efector de salud equipado con elementos de alta complejidad para una atención integral de la salud buco – máximo – facial.

Su actividad extramuros brinda salud no sólo a áreas carenciadas de la ciudad y de la región, sino también a poblaciones de provincias lejanas, mediante programas comunitarios de atención, promoción y educación para la salud (condiciones higiénicas de vida, prevención de enfermedades transmisibles en general, y patologías propias del área buco – máximo – facial, con énfasis en la salud dental de la niñez).

En síntesis, la actividad desarrollada persigue dos objetivos fundamentales: la promoción de la salud y, simultáneamente, la formación de profesionales odontólogos, cuyo perfil científico – humanista prioriza el mejoramiento de la calidad de vida de la población, educando para el mantenimiento de la salud.

Participa, además, de un programa de interacción hospitalaria extra universitaria, juntamente con el Servicio de Cardiología y con la Unidad de Transplantes Renales del Hospital Provincial del Centenario, así como con el área Parasitología de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacia.

La enseñanza que se imparte de esta manera, permite priorizar el paradigma alternativo como perspectiva epistemológica de la carrera, y especialmente, la investigación en la acción como enfoque metodológico e ideológico, asociado con los problemas de mayor relevancia social.

El aprendizaje en base a la resolución de problemas reconoce al campo de la salud – en su sentido transdisciplinario – como contexto básico de investigación e intervención, y como vinculante de las ciencias de la salud con las ciencias sociales.

La construcción del conocimiento desarrollada en un ámbito hospitalario permite además, aplicar los principios de la bioética y la bioseguridad como guías de la docencia, la investigación y la práctica clínica de las ciencias de la salud.

La educación que se impartirá en el Hospital Escuela Odontológico abarca las cuatro vertientes del bienestar y la salud: el estilo de vida, la herencia, el ambiente y los servicios de salud, donde el rol del docente es el de motivar e involucrar al alumno en la práctica odontológica cotidiana, y orientar sus esfuerzos a estudiar el problema en curso.

3.9 CONSIDERACIONES FINALES

La cuestión básica es ¿qué recursos materiales y relaciones sociales son necesarias para la acción educativa? La respuesta del procedimiento didáctico es la evidencia del diálogo en el aula, los recursos materiales que son, por una parte, las posibilidades de acceso a la información y, por otra, la estructura académica del plan de estudios. Respecto al diálogo en el aula, las decisiones son competencia de docentes y estudiantes, pero las decisiones ligadas a recursos materiales son competencia de los administradores de la institución y pertenecen al ámbito de la política de cada universidad y de cada facultad.

Así, en el ámbito de autonomía de estudiantes y docentes, la propuesta didáctica es la enseñanza basada en la resolución de problemas.

En un ejercicio más de prospectiva, Alvin Toffler define la enseñanza del futuro como un espacio abierto a la intercomunicación y la conectividad total, según las siguientes características:

- Aprendizaje interactivo con capacidad de respuesta inmediata (alumno-máquina-alumno).
- Convertibilidad. Será posible transformar información entre medios y soportes diferentes a través de redes de comunicación.
- Conectabilidad. La educación podrá ser atendida por múltiples canales.
- Descentralización. La extensión tecnológica del conocimiento alcanzará cualquier lugar o espacio. Su uso local favorece por tanto la ubicuidad educativa.
- Integración. Las necesidades comunicativas exigirán mayor interdependencia curricular entre sistema educativo y grupos de receptores.
- Flexibilidad. El constreñimiento habitual en la rigidez de la estructura formal educativa será progresivamente desplazado por la apertura a la experimentación e innovación educativa permanentes.

El fenómeno de la tecnocultura engloba así cualquier proyecto de futuro en el mundo virtual de las nuevas tecnologías.

La denominada revolución del conocimiento deposita en el poder de la técnica las funciones de investigación, enseñanza y aprendizaje, así como la posibilidad misma de desarrollo integral de un nuevo cognitismo sistémico, al considerarse la inteligencia artificial un espacio adecuado para el desarrollo innovador de las potencialidades de la ciencia, complementando las otras metodologías de enseñanza.

4. OBJETIVOS

I. General

Analizar las prácticas pedagógicas orientadas a los problemas de enseñanza – aprendizaje, desarrollados por los docentes y percibidos por los alumnos de la Facultad de Odontología de Rosario en relación con la utilización de recursos didácticos, intervenciones pedagógicas, apropiación del saber, trabajo colaborativo, etc. En particular, las formas en que expresan y evalúan la metodología con la que se llega a la transposición didáctica.

II. Específicos

- Analizar las estrategias de enseñanza que se utilizan en la Facultad de Odontología de Rosario, según los propios docentes y los alumnos.
- Conocer si los docentes partícipes del estudio realizan evaluaciones de sus intervenciones pedagógicas (autoevaluación y heteroevaluación).
- Conocer si el plantel docente realiza evaluaciones conjuntas con sus alumnos luego de sus intervenciones pedagógicas (coevaluación)
- Percibir si la metodología pedagógica empleada en la facultad permite formar un perfil de profesional acorde con lo propuesto por el Plan de Estudios.
- Aportar datos de utilidad para una estrategia viable de transposición didáctica en la Facultad de Odontología de Rosario.

5. HIPÓTESIS

- I. Las prácticas pedagógicas orientadas a los problemas de enseñanza – aprendizaje, que desarrollan los docentes de la Facultad de Odontología de Rosario y percibidas por los alumnos responden al paradigma conductista, tanto en la utilización de recursos didácticos como en lo referente a las intervenciones pedagógicas, apropiación del saber, trabajo colaborativo, etc.
- II. La manera como expresan y evalúan la metodología con la que se llega a la transposición didáctica para dar respuesta a la demanda de aprendizaje de los alumnos, no es diferencial según los cargos que ocupan en la Facultad de Odontología de Rosario.

6. MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación tomó como espacio para su desarrollo a la Facultad de Odontología ubicada en la ciudad de Rosario y dependiente de la Universidad Nacional de Rosario.

La ciudad de Rosario es sede de la mayoría de las Facultades de la Universidad Nacional de Rosario, a excepción de Ciencias Veterinarias (ubicada en la ciudad de Casilda) y la Facultad de Ciencias Agrarias (localizada en la ciudad de Zavalla) y, es la que aporta aproximadamente el 50% de los alumnos.

La zona de influencia de la Universidad Nacional de Rosario comprende: en primer lugar, alumnos que proceden de la ciudad de Rosario, siguiéndole en orden decreciente alumnos procedentes de San Nicolás (provincia de Buenos Aires), de los departamentos General López, Rosario, San Lorenzo, La Capital, Constitución, Pergamino (provincia de Buenos Aires), Marcos Juárez (provincia de Córdoba).

Esta zona de influencia no es demasiado extensa con respecto a otras universidades, pero se caracteriza por la densidad poblacional de las localidades que abarca.

Con respecto a la carrera de Odontología, el alumnado que concurre de la ciudad de Rosario es menor que el que se traslada desde distintas localidades de la zona de influencia debido a que no recibe oferta de otras universidades (públicas y privadas) de la zona.

En la actualidad, la planta docente de la Facultad de Odontología está integrada por 345 docentes, la planta no docente por 160 agentes y el número de alumnos activos de esta casa de estudios asciende a 2581 (que representa aproximadamente el 5% de alumnos de la Universidad Nacional de Rosario).

El cumplimiento de los objetivos propuestos conduce al empleo de métodos y técnicas diferentes, tanto en lo relativo a la captación de la información (remite a la utilización de diversas fuentes primarias: observación de clases y encuestas a docentes) y encuestas a alumnos, como en lo concerniente al análisis de los datos (se intenta articular abordajes cuantitativos y cualitativos).

El trabajo de campo (observaciones de clases y encuestas) queda delimitado en el período comprendido entre marzo y septiembre del 2001.

Los procedimientos para la obtención de información que permita lograr el máximo de confiabilidad, son los siguientes:

- 1) Registro de observación de clases dictadas por los docentes
- 2) Encuestas: con preguntas cerradas y abiertas (docentes y alumnos)

En la encuesta aplicada a docentes y alumnos se identifican los siguientes indicadores:

- Para docentes únicamente:
 - antigüedad en la docencia y en el cargo actual
 - cargo
 - área de trabajo

- Para docentes y alumnos:
 - **Modelo pedagógico al que adhieren los docentes de la Facultad de Odontología de Rosario**
 - **Metodología pedagógica**
 - **Intervención pedagógica:** acciones de organización y presentación narrativa y argumentada de la información a los estudiantes, presentación justificada de la información, tareas en equipo, estimulación del proceso de autoaprendizaje, motivación al estudiante en el proceso de enseñanza – aprendizaje, elaboración con los compañeros de cátedra que incidan en la formación y capacitación docente en la solución de problemas
 - **Rol del alumno en clase:** actitud durante el desarrollo de clases y papel que desempeña el alumno en el aula.
 - **Recursos didácticos:** materiales empleados en la clase y recursos didácticos que se consideran de mayor importancia.
 - **Acción didáctica :** estrategias de planificación
 - **Apropiación del saber:** integración de temas trabajados en otras materias y dificultades experimentadas por el alumno en el proceso de aprendizaje de temáticas que se sostienen en conocimientos de materias correlativas
 - **Trabajo colaborativo:** coevaluación con alumnos, evaluación con los pares docentes y autoevaluación de intervenciones pedagógicas
 - **Perfil del profesional odontólogo**
 - **Propuestas metodológicas**
 - Preguntas informativas relativas a tiempo de planificación y preparación de clases así como cantidad de alumnos a cargo del docente en la clase.

En el registro de observación de clases se identifican los siguientes ítems:

1. Características docentes
2. Características del alumno
3. Organización de la clase
4. Desarrollo de la clase
5. Cierre de las actividades

Los datos obtenidos a través de los diversos instrumentos de captación de información fueron sometidos a un tratamiento cuantitativo, descriptivo y analítico. En una primera etapa, éste fue independiente de uno y otro objetivo y luego correlacionados entre las distintas fuentes de datos.

Antes de realizar la encuesta definitiva se probó una encuesta piloto a 10 docentes y 10 alumnos, que sirvió para modificar algunos ítems del cuestionario.

Descripción del método de observación

La observación como dispositivo de trabajo y procedimiento sistemático de resolución de datos fue descripta por Frigerio y Poggi¹⁵⁸, quienes lo consideraron con el objeto de observar el currículum en acción.

Según estos autores, la observación como procedimiento sistemático requiere el cumplimiento de un dispositivo de cinco etapas:

- 1. La preparación de la entrada al territorio:** incluye dos ejes de trabajo estrechamente vinculados – la negociación de la entrada al territorio y la construcción de instrumentos -. Estos dos ejes pueden llevarse a cabo simultáneamente y exigen particular atención. La construcción de instrumentos deberá resolverse y dar lugar a reuniones de intercambio en las que se acuerde aquello que será observado. Los aspectos a considerar hacen a la relación con el contenido de las disciplinas, la organización de la clase, la modalidad vincular favorecida por el docente y la selección y utilización de textos y recursos.
- 2. La entrada al territorio:** después de haber trabajado con el equipo docente y de contar con los instrumentos, se está en condiciones de entrar al aula, al laboratorio, a los talleres, para que finalmente el observador se integre a la cotidianeidad del grupo a observar.
- 3. Las reglas que se observarán durante la "estadía" en el territorio:** éste es el momento de utilizar las guías que se hayan elaborado en el trabajo conjunto con los coordinadores de área y docentes.
- 4. La salida del territorio:** antes de cerrar la estadía en la clase, taller o laboratorio, es el momento en que el observador debe hacer una devolución al grupo de aquello que ha observado. Debe tratarse de consideraciones generales, no ejemplos individualizados y destacar los aspectos valiosos de lo que se ha observado.
- 5. El trabajo institucional después del pasaje por el territorio:** comienza la última etapa, que es transformar la información recogida en un insumo para trabajo institucional. Esta fase requiere muchísima atención y cuidados; en ella la conducción deberá recurrir a perfiles del rol tales como "analizador", "evaluador", "orientador", "asesor".

La observación fue factible de aplicar en 10 cátedras, donde se logró consenso con los actores involucrados para desarrollar el proceso de observación.

Su aplicación permitió visualizar y observar las prácticas pedagógicas seguidas por los docentes que fueron observados, a la vez que valorar la participación del alumno en clase, en aras de la transposición didáctica, esto es – al decir de Poggi y Frigerio – la transformación de conocimiento erudito en conocimiento a enseñar y de éste en conocimiento enseñado.

¹⁵⁸ Frigerio, G.; Poggi, M. Op cit pág. 76

6.1 Población

La población docente y de alumnos de la Facultad de Odontología de Rosario correspondiente al año 2001 es la que conforma el marco a partir del cual se extrajo la muestra para poder llevar a cabo la presente investigación.

El plantel docente de la Facultad de Odontología de Rosario en el año 2001 ascendía a 330, y los alumnos activos en el mismo período sumaban 2.414

Se seleccionó una muestra aleatoria – tanto de docentes como de alumnos – por medio de muestreo simple al azar, con un error del 5 %.

El tamaño de muestra definitiva para este estudio es de 58 docentes mientras que el número total de alumnos seleccionados para participar fue de 150.

El número de docentes fue seleccionado a partir de las listas de docentes con que cuenta la Facultad de Odontología de Rosario.

La variable de muestreo con la que se trabajó fue el cargo del docente en el año 2001.

Con respecto a los estudiantes, la selección se llevó a cabo con las listas de alumnos regulares con que cuentan los docentes; la variable de muestreo con la que se trabajó fue proporción de alumnos por curso: 1º a 5º año y en este caso, se utilizó una asignación óptima de los estudiantes a la muestra; esto es, dándole mayor peso a los estudiantes de 5º año, menor peso a los de 4º año y así sucesivamente.

De las encuestas realizadas a los 150 alumnos, respondieron 143, por lo cual el porcentaje de no respuesta es del orden del 4.7 %.

La totalidad de los docentes asignados a la muestra respondieron a la encuesta presentada.

6.2 Diseño Metodológico

Se trata de un estudio de tipo **comparativo** y **transversal**.

- De acuerdo con la evolución del fenómeno estudiado, la investigación es transversal ya que es un estudio en el cual se mide una sola vez la o las variables; se miden las características de uno o más grupos de unidades en un momento dado, sin pretender evaluar la evolución de esas unidades.
- De acuerdo con la descripción que se desea realizar, se trata de una investigación de tipo comparativa: estudio en el cual existen dos o más poblaciones y donde se pretenden comparar algunas variables, para contrastar una o varias hipótesis centrales.

6.3 Fuentes de Información

Se utilizaron fuentes de información primaria, especialmente diseñadas para esta investigación:

- Encuesta a docentes,
- Encuesta a alumnos
- Guía de observación de clase

Los dos primeros instrumentos mencionados sirvieron de base para la construcción de dos matrices de datos: una de docentes y otra de alumnos, donde se volcaron las respuestas obtenidas en las encuestas y que refieren a: modelo pedagógico, metodología de enseñanza, acción didáctica, recursos didácticos, rol del alumno, intervenciones pedagógicas, apropiación del saber, perfil del odontólogo.

Estas matrices permitieron investigar las variables propuestas, las que se definieron operacionalmente y se agruparon en función de los aspectos a que refieren.

Para el procesamiento de la información se diseñaron bases de datos, donde la unidad de estudio la constituyen tanto docentes como alumnos de la Facultad de Odontología. Los software empleados para el análisis de la información fueron EPI Info 6.0 y SPSS/PC.

6.4 Conceptualización de términos y criterios de operacionalización

Las variables incluidas en este estudio son:

1. *Modelo pedagógico*: teoría en que se sustenta la enseñanza – aprendizaje.
2. *Metodología de enseñanza*: estrategias para lograr la transposición didáctica.
3. *Acción didáctica*: aquella que tiene su origen en los conocimientos previos
4. *Recursos didácticos*: elementos que favorecen la transposición didáctica.
5. *Rol del alumno*: participación del mismo durante el proceso de enseñanza – aprendizaje.
6. *Intervenciones pedagógicas*: presentación y elaboración de la información en la interacción docente - alumno
7. *Apropiación del saber*: integración de temáticas elaboradas.
8. *Trabajo colaborativo*: integración de áreas de trabajo entre las áreas correlativas, los alumnos y la Institución.
9. *Interdisciplina*: Resolución de problemas desde más de una disciplina.
10. *Perfil del odontólogo*: Características integrales desde el punto de vista científico – humanista del futuro profesional.

7. RESULTADOS

Los hallazgos más relevantes vinculados con los referentes operacionales definidos y que se han constituido en ejes de esta investigación, se presentan en las páginas siguientes.

El cuerpo docente al que se le aplicó la encuesta está conformado por 9 profesores titulares, 1 profesor asociado y 6 adjuntos, los que representan un 27.6 % de los 58 docentes en estudio; el restante 72.4 % se conforma con 32 jefes de trabajos prácticos y 10 ayudantes.

Cuadro N° 1

Caracterización de Docentes según Cargo que ocupan, Antigüedad en el cargo y Antigüedad en la Universidad. Facultad de Odontología, Setiembre 2001

Cargo	N° docentes	% docentes
Profesor titular	9	15.6
Profesor asociado	1	1.7
Profesor adjunto	6	10.3
Jefe de trabajos prácticos	32	55.2
Ayudante	10	17.2
Total	58	100.0
Antigüedad en el cargo		
Menos de 10 años	37	63.8
10 – 19 años	15	25.9
20 años y más	6	10.3
Total	58	100.0
Antigüedad en la Universidad		
Menos de 10 años	22	37.9
10 – 19 años	18	31.1
20 – 29 años	8	13.8
30 años y más	10	17.2
Total	58	100.0

Con respecto a la antigüedad en el cargo, predominan los docentes con menos de 10 años en ese cargo (37 docentes, 63.8 %) y solamente 6 (10.3 %) cuentan con 20 o más años de dedicación al cargo. Inversamente, si se toma en consideración la antigüedad en la universidad, 22 docentes (37.9 %) tienen menos de 10 años de antigüedad y 36 docentes (62.1 %) han permanecido por más de 20 años (Cuadro N° 1).

Modelo Pedagógico.

Los docentes de la Facultad de Odontología de Rosario – según lo manifestado por ellos mismos - adhieren en un 62 % al modelo pedagógico Constructivista; modelo en donde el profesor es el mediador entre los conocimientos y el alumno, el cual participa activamente en el proceso enseñanza- aprendizaje y éste se logra por construcción de nuevos conocimientos a partir de conocimientos previos; en el modelo constructivista, la evaluación se realiza en forma constante y es de tipo cualitativo.

La adhesión al modelo conductivista, según la opinión vertida por los docentes en la encuesta, es del 29.3 %. De acuerdo a este modelo, el docente es el verdadero protagonista, el alumno solo receptivo del aprendizaje, el que se logra por sumatoria de conocimientos transmitidos, y la evaluación se centra en el producto final, de acuerdo a los objetivos finales trazados por cada asignatura y el plan de estudios.

Prácticamente la misma cantidad de docentes señalaron que adhieren a ambos modelos (3 docentes) o no respondieron a este ítem (2 docentes).

En cuanto a la opinión de los alumnos, el 32.9 % informó que los docentes adhieren a un modelo constructivista mientras que un 65.7 %, referenció al modelo conductivista; solamente 2 alumnos (1.4 %) indicaron no conocer cuál es el modelo al que adhieren los docentes de la Facultad de Odontología de Rosario (Cuadro Nº 2).

Analizando las respuestas de docentes y alumnos con lo que respecta a modelo pedagógico se han encontrado diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2 = 19.64$, $p = 0.00005433$).

Cuadro Nº 2

Modelo pedagógico al que adhieren los docentes de la Facultad de Odontología de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos.

Facultad de Odontología, Setiembre 2001

		Modelo pedagógico	
Docentes (n = 58)	Conductivista	17	29.3
	Constructivista	36	62.1
	Ambos	3	5.2
	No contesta	2	3.4
Alumnos (n = 143)	Conductivista	94	65.7
	Constructivista	47	32.9
	No sabe	2	1.4

$$\chi^2 = 19.64; p = 0.00005433$$

Metodología Pedagógica

Con respecto a la metodología de enseñanza, es decir a las estrategias didácticas que se utilizan durante las clases para lograr la transposición didáctica, el 31% de los docentes no respondió a este ítem, por lo que se infiere que desconocen qué significa la expresión "estrategias didácticas" empleada para que ellos respondieran acerca de la metodología.

Un 22.4 % de los docentes manifestó que sus clases la desarrollan expositivamente al tiempo que para un 24.1 %, las clases responden al tipo de clase dialogada; el 12.1 % de los docentes se inclinaron por el dictado de clases participativas.

Los alumnos consideran mayoritariamente que la metodología de enseñanza se corresponde a clases expositivas y explicativas (58.7 % y 9.1 %, respectivamente). Menores adhesiones cosecharon las metodologías de clase participativa (6.3 %), clase demostrativa (3.5 %) y clase interrogativa (1.4 %); se debe notar que 15 alumnos (10.5 %) desconocen las estrategias didácticas empleadas por sus docentes (Cuadro N° 3).

Cuadro N° 3

Metodología pedagógica empleada por los docentes de la Facultad de Odontología de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos.

Facultad de Odontología, Setiembre 2001

		Metodología Pedagógica	
Docentes (n = 58)	Clase expositiva	13	22.4
	Clase dialogada	14	24.1
	Clase participativa	7	12.1
	Clase interrogativa	1	1.7
	Clase expositiva/dialogada	3	5.1
	Clase expositiva/participativa	1	1.7
	Clase demostrativa/participativa	1	1.7
	No contesta	18	31.0
Alumnos (n = 143)	Clase expositiva	84	58.7
	Clase explicativa	13	9.1
	Clase participativa	9	6.3
	Clase demostrativa	5	3.5
	Clase interrogativa	2	1.4
	Clase expositiva/explicativa	1	0.7
	Clase expositiva/demostrativa	2	1.4
	Clase expositiva/interrogativa	2	1.4
	Clase expositiva/integradora	1	0.7
	Clase explicativa/participativa	1	0.7
	Clase explicativa/demostrativa	3	2.1
	Clase explicativa/interrogativa	4	2.8
	Clase explicativa/sumatoria	1	0.7
	No sabe	15	10.5

Acción didáctica

Este es un aspecto en el que los docentes contaban con la posibilidad de seleccionar varias respuestas y en función de ello, se obtuvieron los siguientes resultados con respecto a la acción didáctica en el momento de la clase y evaluada por conocimientos previos solicitados a los alumnos: el 56,9% de los docentes solicita a sus alumnos conocimientos sobre clases teóricas y el 53,4% lectura de guía de trabajos prácticos y conocimientos de temas trabajados en asignaturas correlativas. También se destaca que la presentación de materiales de trabajo es de importancia en la acción didáctica de un 25.9 % de los docentes.

Cuadro N° 4

Acción Didáctica desarrollada por los docentes de la Facultad de Odontología de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos. Facultad de Odontología, Setiembre 2001

		Conocimientos previos	Sí	No
Docentes (n = 58)	Lectura guía de trabajos prácticos		31 (53.4%)	27 (46.6 %)
	Conocimiento de temas de asignaturas anteriores		31 (53.4 %)	27 (46.6 %)
	Lectura de clases teóricas		33 (56.9 %)	25 (43.1 %)
	Presentación de materiales de trabajo		15 (25.9 %)	43 (74.1 %)
Alumnos (n = 143)	Lectura guía de trabajos prácticos		84 (58.7%)	59 (41.3 %)
	Conocimiento de temas de asignaturas anteriores		80 (55.9 %)	63 (44.1 %)
	Lectura de clases teóricas		79 (55.2 %)	64 (44.8 %)
	Presentación de materiales de trabajo		50 (35.0 %)	93(65.0 %)
	Otros		5 (3.5 %)	138 (96.5 %)

Nota: Otros incluye Buena predisposición (1 alumno), Pacientes (1 alumno), Puntualidad (1 alumno), Tener estudiado el tema (1 alumno), Todo lo posible (1 alumno).
 $\chi^2 = 1.5$; 0.68293

En las respuestas de los alumnos se advierte bastante coincidencia en cuanto a la acción didáctica desarrollada por los docentes, destacando que el 58.7 % manifiesta que los docentes le solicitan lectura de guías de trabajo, el 55.9 % que deben conocer temas de asignaturas anteriores, un 55.2 % que la lectura de clases teóricas es de importancia y finalmente, un 35 % indica que existe presentación de materiales de trabajo (Cuadro N° 4).

La acción didáctica evaluada a partir de conocimientos previos de los alumnos con relación a materias correlativas no muestra diferencias estadísticamente significativas entre docentes y alumnos ($\chi^2 = 1.5$, $p = 0.68293$) lo cual se refleja en los porcentajes similares de respuesta,

Apropiación del saber

Para los docentes encuestados, las actividades en la clase son sugeridas por el docente y construidas entre el docente y el alumno (48,3%) aunque lo ideal sería que surgiera de la interacción docente - alumno propia del constructivismo - modelo al que dicen adherir la mayoría -; pero esta interacción es llevada a cabo por un 32.8 %. Otra inconsistencia observada es que un 5.2 % manifiestan no seguir reglas precisas en cuanto a la propuesta de apropiación del saber.

Los alumnos, mayoritariamente se inclinaron por actividades en clases sugeridas por el docente (88.8 %), que se corresponden con un modelo conductivista; y solamente un 4.2 % de los 143 alumnos optó por actividades surgidas de la interacción docente - alumno. Cabe hacer notar que aproximadamente un 10 % de los alumnos manifestaron que los docentes no tienen reglas precisas en sus actividades (Cuadro N° 5).

Se evidencian diferencias en cuanto a apropiación del saber en las respuestas de los alumnos y docentes. Para estos últimos predominan las actividades en clase sugeridas por el docente y construidas entre docente y alumno mientras que para los alumnos esa apropiación del saber se lleva a cabo mayoritariamente por sugerencia de actividad por parte del docente ($\chi^2 = 75.1$, $p = 0.00000$)

Cuadro N° 5

Apropiación de saber por parte de los docentes de la Facultad de Odontología de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos. Facultad de Odontología, Setiembre 2001

Apropiación del saber			
Docentes (n = 58)	Sugerida por el docente	19 (32.8%)	39 (67.2 %)
	Sugerida por el docente y construida entre docente - alumno	28 (48.3 %)	30 (51.7 %)
	Sugerida por alumnos	1 (1.7 %)	57 (98.3 %)
	Surgida interacción docente - alumno	19 (32.8 %)	39 (67.2 %)
	Sin reglas precisas	3 (5.2 %)	55 (94.8 %)
Alumnos (n = 143)	Sugerida por el docente	127	88.8
	Sugerida por el docente y construida entre docente - alumno	13	9.1
	Sugerida por los alumnos	3	2.1
	Surgida por interacción docente - alumno	6	4.2
	Sin reglas precisas	14	9.8

$\chi^2 = 75.1$; $p = 0.00000$

Recursos Didácticos

Un 58.6 % de los docentes indicó que el pizarrón y la tiza son los recursos que emplea habitualmente en sus clases, siguiéndole en orden de importancia la utilización de guías de trabajos prácticos (29.3 % de los docentes) y en menores proporciones, el uso de diapositivas y transparencias (6.9 % y 1.7 % de docentes, respectivamente).

Los alumnos por su parte respondieron de manera similar: empleo de pizarrón y tiza (67.8 % de alumnos), guía de trabajos prácticos (13.3 %), diapositivas (7 %). La diferencia se perfila en el empleo de transparencias, señaladas por el 11.2 % de los alumnos y un 0.7 % de ellos que indicaron el uso de multimedia (Cuadro Nº 6).

A la hora de señalar los recursos didácticos que el docente considera de mayor importancia, se observa el mismo comportamiento que en el uso de recursos didácticos: el orden es pizarrón y tiza; guías de trabajos prácticos; diapositivas; multimedia y video; y finalmente, transparencias.

Cuadro Nº 6

Recursos Didácticos empleados por los docentes de la Facultad de Odontología en sus clases de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos. Facultad de Odontología, Setiembre 2001

Recursos didácticos que emplea el docente en sus clases			
Docentes (n = 58)	Pizarrón y tiza	34	58.6
	Transparencias	1	1.7
	Láminas	-	-
	Multimedia	-	-
	Guías de trabajos prácticos	17	29.3
	Diapositivas	4	6.9
	Video	-	-
	Práctica con circuito cerrado	-	-
Alumnos (n = 143)	Pizarrón y tiza	97	67.8
	Transparencias	16	11.2
	Láminas	-	-
	Multimedia	1	0.7
	Guías de trabajos prácticos	19	13.3
	Diapositivas	10	7.0
	Video	-	-
	Práctica con circuito cerrado	-	-

Tanto docentes como alumnos demuestran – con el fundamento de los recursos didácticos empleados – el seguimiento de un modelo conductivista en el aula.

Los alumnos tuvieron una mayor diversidad de respuestas aunque se observa que el uso de pizarrón y tiza es el recurso didáctico de mayor importancia, seguido por video, práctica con circuito cerrado, guías de trabajos prácticos, multimedia, diapositivas, transparencias y por último, láminas (Cuadro Nº 7).

Cuadro Nº 7

Recursos Didácticos que los docentes de la Facultad de Odontología consideran de mayor importancia en sus clases de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos. Facultad de Odontología, Setiembre 2001

Recursos didácticos que considera de mayor importancia			
Docentes (n = 58)	Pizarrón y tiza	22	37.9
	Transparencias	1	1.7
	Láminas	-	-
	Multimedia	3	5.2
	Guías de trabajos prácticos	11	19.0
	Diapositivas	5	8.6
	Video	3	5.2
	Práctica con circuito cerrado	-	-
Alumnos (n = 143)	Pizarrón y tiza	41	28.7
	Transparencias	10	7.0
	Láminas	1	0.7
	Multimedia	16	11.2
	Guías de trabajos prácticos	18	12.6
	Diapositivas	14	9.8
	Video	23	16.1
	Práctica con circuito cerrado	19	13.3

Intervenciones Pedagógicas

La presentación de tareas en equipo constituyó el modo de evaluar las intervenciones pedagógicas de los docentes.

En este sentido, el 62.1 % de los 58 docentes indagados indican que siempre o frecuentemente llevan a cabo tareas de trabajo en equipo.

Por otra parte, los alumnos no concuerdan con lo manifestado por los docentes ya que el 28 % de ellos sostienen en sus respuestas que los docentes presentan tareas de trabajo en equipo (Cuadro N° 8).

Cuadro N° 8

**Intervenciones Pedagógicas desarrolladas por los docentes de la Facultad de Odontología en sus clases de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos.
Facultad de Odontología, Setiembre 2001**

		Presentación de tareas de trabajo en equipo	
Docentes (n = 58)	Siempre	15	25.9
	Frecuentemente	21	36.2
	Algunas veces	8	13.8
	Muy poco	8	13.8
	Nunca	5	8.6
	No contesta	1	1.7
Alumnos (n = 143)	Siempre	5	3.5
	Frecuentemente	7	4.9
	Algunas veces	46	32.2
	Muy poco	72	50.3
	Nunca	13	9.1

$$\chi^2 = 68.9; p = 0.000000$$

En síntesis, para los docentes existe participación de los alumnos en el proceso de enseñanza – aprendizaje mientras que para la mayoría de los alumnos esta aseveración no se cumple. Y esta afirmación se corrobora estadísticamente, a partir de las diferencias que se encontraron en las respuestas de docentes y alumnos ($\chi^2 = 109.46; p = 0.00000$).

Tareas en equipo**Cuadro N° 9**

Tareas en equipo desarrolladas por los docentes de la Facultad de Odontología en sus clases de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos. Facultad de Odontología, Setiembre 2001

Presentación de información de manera pedagógica			
Docentes (n = 58)	Siempre	41	70.7
	Frecuentemente	17	29.3
	Algunas veces	-	-
	Muy poco	-	-
	Nunca	-	-
Alumnos (n = 143)	Siempre	11	7.7
	Frecuentemente	25	17.5
	Algunas veces	40	28.0
	Muy poco	46	32.1
	Nunca	17	11.9
	No contesta	4	2.8

$$\chi^2 = 109.46; p = 0.00000$$

El 100 % de los docentes afirma que siempre o frecuentemente (70.7% y 29.3 %, respectivamente) presenta la información a sus alumnos justificada pedagógicamente.

Los alumnos, por su parte, no sostienen lo mismo ya que el 25.2 % de ellos indicaron que los docentes presentan siempre o frecuentemente información justificada pedagógicamente (7.7 % y 17.5 %, respectivamente) (Cuadro N° 9).

Las contradicciones que se evidencian en las respuestas dadas por docentes y alumnos, se corroboran estadísticamente en diferencias altamente significativas ($\chi^2 = 68.9; p = 0.00000$).

Estimulación al proceso de autoaprendizaje

Los docentes respondieron mayoritariamente en que siempre o frecuentemente estimulan al alumno al logro del autoaprendizaje (58,7%) y que frecuentemente se lleva a cabo, en un 34.5 %. Solamente un 3.4 % de docentes indicó que esta circunstancia se da algunas veces.

En los alumnos, la motivación a que siempre propongan ideas propias durante las clases se advierte en solamente un 6.3 % de ellos, destacándose que la estimulación al autoaprendizaje no se da nunca (5.6 %), algunas veces (32.1 %) y muy poco (37.1 %) (Cuadro N° 10).

Las posiciones opuestas de docentes y alumnos ante la estimulación al proceso de autoaprendizaje se manifiesta en diferencias estadísticamente y altamente significativas ($G = 94.76$; $p = 0.00000$).

Cuadro N° 10

Estimulación al proceso de autoaprendizaje por parte de los docentes de la Facultad de Odontología de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos. Facultad de Odontología, Setiembre 2001

Estimulación al proceso de autoaprendizaje			
Docentes (n = 58)	Siempre	34	58.7
	Frecuentemente	20	34.5
	Algunas veces	2	3.4
	Muy poco	-	-
	Nunca	-	-
	No contesta	2	3.4
Alumnos (n = 143)	Siempre	9	6.3
	Frecuentemente	25	17.5
	Algunas veces	46	32.1
	Muy poco	53	37.1
	Nunca	8	5.6
	No contesta	2	1.4

$G = 94.76$; 0.000000

Motivación a ofrecer ideas propias

Este aspecto es coincidente con el punto anterior, ya que en la opinión de los docentes se advierte que siempre o frecuentemente motivan a sus alumnos a ofrecer ideas propias (62.1 % y 27.6 %, respectivamente) mientras que los alumnos, por su parte, se manifiestan mayoritariamente por que esto sucede muy poco (35.7 %) o algunas veces (29.4 %) (Cuadro N° 11), mostrando este aspecto diferencias estadísticas altamente significativas ($G = 121.66$; $p = 0.00000$).

Cuadro N° 11

Motivación a los alumnos a ofrecer ideas propias de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos. Facultad de Odontología, Setiembre 2001

Motivación a ofrecer ideas propias			
Docentes (n = 58)	Siempre	36	62.1
	Frecuentemente	16	27.6
	Algunas veces	5	8.6
	Muy poco	-	-
	Nunca	-	-
	No contesta	1	1.7
Alumnos (n = 143)	Siempre	2	1.4
	Frecuentemente	24	16.8
	Algunas veces	42	29.4
	Muy poco	51	35.7
	Nunca	24	16.8

$G = 121.66$; $p = 0.00000$

Organización de información y presentación narrativa y argumentativa

El 98.3 % de los docentes se inclina por las respuestas acerca de que siempre y frecuentemente organizan la información y la presentación a sus alumnos de manera narrativa y argumentativa (53.5 % y 44.8 %, respectivamente) mientras que, entre los alumnos, es el 21 % el que coincide con la respuesta mayoritaria de los docentes: 4.2 % (siempre) y 16.8 % (frecuentemente) (Cuadro N° 12).

También en relación a la organización de información y presentación narrativa y argumentativa, se hallan diferencias estadísticas altamente significativas ($G = 121.66$; $p = 0.00000$)

Cuadro N° 12

Organización de información y presentación narrativa y argumentada de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos.
Facultad de Odontología, Setiembre 2001

Organización de información y presentación narrativa y argumentada			
Docentes (n = 58)	Siempre	31	53.5
	Frecuentemente	26	44.8
	Algunas veces	1	1.7
	Nunca	-	-
	No sabe	-	-
Alumnos (n = 143)	Siempre	6	4.2
	Frecuentemente	24	16.8
	Algunas veces	74	51.7
	Nunca	32	22.4
	No sabe	7	4.9

Elaboración de proyectos creativos

Un 41.4% de los docentes contestaron que frecuentemente elaboran proyectos creativos que incidan en la formación y capacitación docente en la solución de problemas; otro 32.8 % de docentes indicó que lo hacen algunas veces y un 10.2 % de ellos, que esta experiencia se repite siempre.

En cuanto a los alumnos, se destaca en primer lugar que el 63.6 % de ellos indican no conocer el tema, lo cual indicaría una posición de no compromiso con la respuesta; y en segundo lugar, el 22.4 % de los alumnos encuestados, manifestó que los docentes elaboran algunas veces proyectos creativos (Cuadro N° 13), encontrándose que las diferencias en las respuestas – desde el punto de vista estadístico – son altamente significativas ($G = 78.61$; $p = 0.00000$).

Cuadro N° 13

**Elaboración de proyectos creativos de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos.
Facultad de Odontología, Setiembre 2001**

Elaboración de proyectos creativos			
Docentes (n = 58)	Siempre	6	10.2
	Frecuentemente	24	41.4
	Algunas veces	19	32.8
	Muy poco	3	5.2
	Nunca	3	5.2
	No contesta	3	5.2
Alumnos (n = 143)	Siempre	-	-
	Frecuentemente	11	7.7
	Algunas veces	32	22.4
	Nunca	9	6.3
	No sabe	91	63.6

$$\chi^2 = 78.61; p = 0.00000$$

Desarrollo de clases

Para los docentes de la Facultad de Odontología de Rosario prevalece el desarrollo grupal de las clases (43.1 % de respuestas), siguiéndole un desarrollo de las clases según procedimiento y según tema (25.9 % y 22.4 %, respectivamente) y, finalmente, un 8.6 % manifestó que las clases se desarrollan individualmente (Cuadro N° 14).

Cuadro N° 14

**Desarrollo de las clases de acuerdo a lo expresado por los docentes.
Facultad de Odontología, Setiembre 2001**

Desarrollo de las clases			
Docentes (n = 58)	Individual	5	8.6
	Grupal	25	43.1
	Según tema	13	22.4
	Según procedimiento	15	25.9

Rol del alumno en clase

Para el cuerpo docente encuestado, prevalece un alumno activo en la participación en clase (51.7 %); pseudoactivo es la respuesta del 20.8 %, receptivo (12.1 %) y colaborador (10.3 %). Solamente 2 docentes indicaron un alumno pasivo en clase.

Cuadro N° 15

**Rol del alumno en clase de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos.
Facultad de Odontología, Setiembre 2001**

Rol del alumno en clase			
Docentes (n = 58)	Receptivo	7	12.1
	Seudoactivo	12	20.8
	Activo	30	51.7
	Pasivo	2	3.4
	Colaborador	6	10.3
	No contesta	1	1.7
Alumnos (n = 143)	Receptivo	66	46.1
	Seudoactivo	38	26.6
	Activo	4	2.8
	Pasivo	24	16.8
	Colaborador	10	7.0
	No contesta	1	0.7

$$\chi^2 = 78.77; p = 0.000000$$

El rol de los alumnos en las clases corresponde en general a un alumno receptivo (46.1 % de respuestas de los alumnos), pseudoactivo (26.6 %), pasivo (16.8 %) y colaborativo (7.0 %). Solamente 4 alumnos indicaron un rol activo del alumno (Cuadro N° 15).

Nuevamente se destacan diferencias, desde el punto de vista estadístico, altamente significativas en las opiniones vertidas por docentes y alumnos en el marco de esta investigación ($\chi^2 = 78.77; p = 0.000000$).

Trabajo colaborativo

La integración de temas trabajados en otras materias no coincide en la opinión vertida por docentes y alumnos en la encuesta.

Cuadro N° 16

**Trabajo Colaborativo de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos.
Facultad de Odontología, Setiembre 2001**

Integración de temas trabajados en otras materias			
Docentes (n = 58)	Siempre	28	48.3
	Frecuentemente	22	37.9
	Algunas veces	4	6.9
	Muy poco	4	6.9
	Nunca	-	-
Alumnos (n = 143)	Siempre	14	9.8
	Frecuentemente	36	25.1
	Algunas veces	60	42.0
	Muy poco	24	16.8
	Nunca	5	3.5
	No contesta	4	2.8

G = 54.05; p = 0.000000

Los docentes se manifiestan mayoritariamente por la situación de un trabajo colaborativo que se da siempre y frecuentemente (48.3 % y 37.9 % respectivamente), lo que equivale a un 86.2 % de docentes mientras que los alumnos se inclinan mayoritariamente hacia una nula integración de temas, muy poca integración o que algunas veces se da (60.3 % de alumnos) (Cuadro N° 16).

El trabajo colaborativo, un aspecto que tiene una importancia singular en el proceso de enseñanza - aprendizaje, muestra diferencias estadísticas altamente significativas (G = 54.05; p = 0.00000) en las respuestas de docentes y alumnos.

Dificultades en la adquisición de conocimientos de materias correlativas

Según lo manifestado por los docentes, la presentación de dificultades en la adquisición de conocimientos de materias correlativas por parte de los alumnos, es coincidente con el aspecto tratado en el punto anterior ya que el 85.9 % de los docentes manifiestan que frecuentemente o algunas veces se presentan dificultades en la adquisición de conocimientos de otras materias; mientras que entre los alumnos, aproximadamente el 95 % de ellos indicó que existen muy pocas dificultades, nunca existen o se presentan algunas veces (Cuadro N° 17).

Otro hallazgo de importancia, en el marco de esta investigación, es el reconocimiento por parte de los alumnos de la presentación de dificultades en la adquisición de conocimientos de materias correlativas que se diferencia de la concepción que poseen los docentes con respecto a este aspecto y que al analizarlo estadísticamente, ha arrojado diferencias altamente significativas ($\chi^2 = 129.33$; $p = 0.00000$).

Cuadro N° 17

**Dificultades en la adquisición de conocimientos de materias correlativas de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos.
Facultad de Odontología, Setiembre 2001**

Dificultades en la adquisición de conocimientos de materias correlativas			
Docentes (n = 58)	Siempre	4	6.9
	Frecuentemente	35	60.3
	Algunas veces	15	25.9
	Muy poco	3	5.2
	Nunca	1	1.7
Alumnos (n = 143)	Siempre	2	1.4
	Frecuentemente	1	0.7
	Algunas veces	20	14.0
	Muy poco	58	40.6
	Nunca	59	41.2
	No contesta	3	2.1

$$\chi^2 = 129.33; p = 0.00000$$

Coevaluación docente

El 63.8 % de los docentes de la Facultad de Odontología contestan que siempre o frecuentemente (22.4 % y 41.4 %, respectivamente) realizan coevaluación de las intervenciones pedagógicas con sus alumnos (Cuadro Nº 18).

Para los alumnos, en el proceso enseñanza - aprendizaje, la coevaluación se logra muy pocas veces (40.6 %) o nunca (41.2 %).

La coevaluación docente de las intervenciones pedagógicas, es diferente desde el punto de vista de los alumnos y de los docentes, lo cual se manifiesta en diferencias estadísticas altamente significativas ($\chi^2 = 108.52$; $p = 0.000000$).

Cuadro Nº 18

**Coevaluación docente con sus alumnos de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos.
Facultad de Odontología, Setiembre 2001**

		Con sus alumnos	
Docentes (n = 58)	Siempre	13	22.4
	Frecuentemente	24	41.4
	Algunas veces	11	19.0
	Muy poco	6	10.3
	Nunca	4	6.9
Alumnos (n = 143)	Siempre	2	1.4
	Frecuentemente	1	0.7
	Algunas veces	20	14.0
	Muy poco	58	40.6
	Nunca	59	41.2
	No contesta	3	2.1

$$\chi^2 = 108.52; p = 0.000000$$

Evaluación de intervenciones pedagógicas

En este aspecto, los docentes manifiestan que a sus intervenciones pedagógicas las evalúan diariamente (36.2%) y un 22.4 % lo hace semanalmente; llama la atención que un 8.7 % de los docentes indiquen que nunca llevan a cabo evaluación de intervenciones pedagógicas.

Los alumnos adhirieron mayoritariamente a la respuesta "nunca" (33.5 %) aunque también es destacable que un 34.3 % no conoce si sus docentes realizan evaluación de sus intervenciones pedagógicas (Cuadro Nº 19).

En las respuestas de alumnos y docentes, se han encontrado diferencias altamente significativas ($\chi^2 = 73.28$; $p = 0.00000$) con respecto a la evaluación periódica de las intervenciones pedagógicas por parte de los docentes.

Cuadro Nº 19

Evaluación de Intervenciones Pedagógicas de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos. Facultad de Odontología, Setiembre 2001

		De intervenciones pedagógicas	
Docentes (n = 58)	Anualmente	10	17.2
	Mensualmente	9	15.5
	Semanalmente	13	22.4
	Diariamente	21	36.2
	Nunca	5	8.7
Alumnos (n = 143)	Anualmente	20	14.0
	Mensualmente	12	8.4
	Semanalmente	3	2.1
	Diariamente	11	7.7
	Nunca	48	33.5
	No sabe	49	34.3

$\chi^2 = 73.28$; $p = 0.00000$

Evaluación de sus prácticas educativas

En su gran mayoría el 73.9 % de los docentes encuestados evalúan sus prácticas educativas – anual, trimestral, mensual o quincenalmente -. Un punto a destacar es que el 19 % de los docentes no realiza nunca esta evaluación y que un 6.9 % no contesta.

Entre los alumnos, el “no contesta” alcanza al 30.8 % de ellos y un 28.7 % indica que los docentes no realizan nunca evaluación de sus prácticas educativas (Cuadro N° 20).

La opinión de alumnos y docentes en relación a la evaluación de las prácticas educativas por parte de los docentes, se ha encontrado que también arroja diferencias estadísticas altamente significativas ($\chi^2 = 30.71$; $p = 0.0000351$).

Cuadro N° 20

**Evaluación de las prácticas educativas de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos.
Facultad de Odontología, Setiembre 2001**

Evaluación de prácticas educativas			
Docentes (n = 58)	Anualmente	13	22.4
	Trimestralmente	7	12.0
	Mensualmente	15	25.9
	Quincenalmente	8	13.8
	Nunca	11	19.0
	No contesta	4	6.9
Alumnos (n = 143)	Anualmente	27	18.9
	Trimestralmente	16	11.2
	Mensualmente	13	9.1
	Quincenalmente	2	1.4
	Nunca	41	28.7
	No contesta	44	30.8

$$\chi^2 = 30.71; p = 0.0000351$$

Autoevaluación de intervenciones pedagógicas

En las últimas instancias del instrumento se lo solicitó al docente que hiciera una autoevaluación de sus intervenciones pedagógicas.

Se destaca en primer término que un 60.3 % de los docentes no especificaron correctamente cómo se autoevaluaban y un 5.2 % de ellos directamente no proporcionó ninguna respuesta. Entre los restantes 21 docentes, 11 indicaron que deben hacerse una autocrítica de sus intervenciones pedagógicas y 5 que llevan a cabo actualización continua (Cuadro N° 21).

Cuadro N° 21

Autoevaluación de las intervenciones pedagógicas de acuerdo a lo expresado por los Docentes. (n = 58)
Facultad de Odontología, Setiembre 2001

Autoevaluación	N° docentes	% docentes
Actualización continua	5	8.6
Autocrítica	11	19.0
Autoevaluación diaria	1	1.7
Interconsulta con autocrítica	1	1.7
No sigue autoevaluación	2	3.4
No contesta	3	5.2
No específica	35	60.3

Nota: En "No específica" se incluyen las siguientes respuestas: Avance Autoaprendizaje con Alumnos (1 docente); Coevaluación con alumnos (14 docentes); Receptividad de alumnos (1 docente); Reuniones con plantel docente (6 docentes).

Propuestas metodológicas

Un 36.2 % de los docentes proponen que metodológicamente se lleve a cabo un trabajo colaborativo, en mucho menor porcentaje proponen enseñanza de metodología de la investigación, aprendizaje por resolución de problemas, formación docente y un proceso continuo de aprendizaje (Cuadro N° 22).

Cuadro N° 22

Propuestas metodológicas de acuerdo a lo expresado por los Docentes. (n = 58)
Facultad de Odontología, Setiembre 2001

Propuestas metodológicas	N° docentes	% docentes
Trabajo colaborativo	21	36.2
Aprendizaje por resolución de problemas	2	3.4
Proceso continuo de aprendizaje	1	1.7
Formación docente	2	3.4
Enseñanza metodología de la investigación	4	6.8
Tareas por áreas definidas	2	3.4
Ninguna	26	44.8

Interdisciplina

La totalidad del plantel docente manifestó que en ámbito de la Facultad de Odontología la profesión docente trabaja interdisciplinariamente, esto es resolviendo problemas desde las distintas disciplinas, trabajando sistemáticamente y en forma comprometida y reflexiva (Gráfico N° 1).

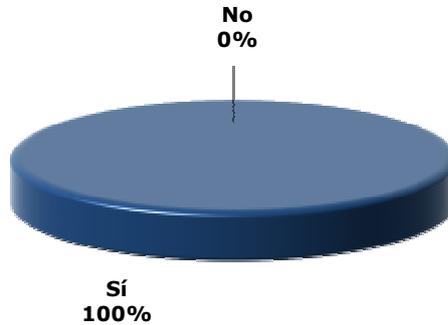


Gráfico N° 1
Interdisciplina (n = 58)

Perfil del odontólogo

El 39,7% de los profesores argumentan conocer bien el perfil del odontólogo buscado, aunque el mismo porcentaje considera que el Plan de Estudios alcanza en forma "regular" el perfil pretendido del futuro profesional.

Otro porcentaje importante de docentes conocen regularmente el perfil del odontólogo (22.4 %).

Desconocen el perfil del profesional odontólogo propuesto por el Plan de Estudios vigente un 15.5 % y en este grupo se debería incluir a aquellos que manifestaron que lo conocen someramente (8.6 %); estos resultados se hallan en contraposición a la pregunta respecto a si el desarrollo académico del Plan de Estudios alcanza el perfil deseado, donde opinan que es bueno (25.9 %) o regular (39.7 %) (Cuadros N° 23 y N° 24).

El 51.0 % de los alumnos han indicado que desconocen el perfil del odontólogo propuesto por el Plan de Estudios vigente y tienen un conocimiento regular el 23.8 %, infiriéndose que existe en el alumnado desconocimiento del perfil del odontólogo. Entre los alumnos también se advierte una contradicción entre el perfil que se propone en el plan de estudios y el alcance de ese perfil, ya que solamente un 18.9 % de los alumnos señalaron que no se alcanza el perfil propuesto en el plan de estudios vigente en la Facultad de Odontología.

Cuadro N° 23**Conocimiento del Perfil del odontólogo de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos.
Facultad de Odontología, Setiembre 2001**

Conocimiento sobre el perfil del odontólogo			
Docentes (n = 58)	Profundo	8	13.8
	Bien	23	39.7
	Regular	13	22.4
	Somero	5	8.6
	No	9	15.5
Alumnos (n = 143)	Profundo	1	0.7
	Bien	11	7.7
	Regular	34	23.8
	Somero	23	16.1
	No	73	51.0
	No contesta	1	0.7

$$\chi^2 = 55.52; p = 0.000000$$

El perfil del profesional odontólogo es, entonces, conocido muy bien por los docentes mientras que entre los alumnos ese conocimiento es escaso y esto se corrobora con diferencias estadísticas altamente significativas, cuando se analizan las respuestas dadas por los individuos objeto de estudio en la presente investigación ($\chi^2 = 55.52; p = 0.000000$).

Cuadro N° 24**Alcance del Plan de Estudios acerca del perfil pretendido para el odontólogo de acuerdo a la opinión de docentes y alumnos.
Facultad de Odontología, Setiembre 2001**

El plan de estudio alcanza el perfil pretendido del odontólogo			
Docentes (n = 58)	Muy bien	1	1.7
	Bien	15	25.9
	Regular	23	39.7
	Muy poco	6	10.3
	No	7	12.1
	No contesta	6	10.3
Alumnos (n = 143)	Muy bien	2	1.4
	Bien	38	26.6
	Regular	36	25.2
	Muy poco	31	21.7
	No	27	18.9
	No contesta	9	6.2

$$\chi^2 = 5.99; p = 0.19965795$$

Así como el conocimiento del perfil del odontólogo es diferente para alumnos y docentes, no lo es el perfil pretendido del profesional odontólogo y que es perfilado en el plan de estudio de la carrera; en este aspecto no se hallaron diferencias estadísticamente significativas en las respuestas dadas en la encuesta ($\chi^2 = 5.99; p = 0.19965795$).

Observaciones

Se observaron, en sucesivas oportunidades, 10 cátedras de la carrera de Odontología de la Facultad de Odontología de Rosario, de acuerdo al modelo de observación presentado en Metodología.

En las observaciones se estudiaron los mismos aspectos que en la encuesta.

Los hallazgos más relevantes fueron:

- El Modelo Pedagógico que predomina es el conductivista ya que en 7 de las 10 cátedras el desarrollo de la clase respondió a este modelo, mientras que el modelo constructivista se observó en las 3 cátedras restantes.
- La estrategia didáctica que se observó con mayor frecuencia fue la clase expositiva (7 de 10 cátedras); en 2 cátedras la participación de los alumnos en la clase fue considerable y en la restante cátedra objeto de observación, la clase fue del tipo demostrativa / participativa.
- La acción didáctica en las 10 cátedras observadas se caracteriza fundamentalmente por la exigencia de conocimientos de temas de asignaturas correlativas (5 de 10 cátedras), lectura de clases teóricas (4 cátedras), lectura de guías de trabajos prácticos y presentación de materiales de trabajo (2 cátedras). En 2 cátedras, no se solicitó a los alumnos conocimientos previos.
- La apropiación del saber sugerida por el docente fue la más frecuente entre las 10 cátedras observadas (6 de 10); en 2 cátedras se pudo advertir que la apropiación del saber es sugerida por el docente y construída entre docente y alumno; en 1 cátedra se notó interacción entre el docente y el alumno, en otra no se dieron reglas precisas y finalmente, en ninguna de las cátedras, la apropiación del saber fue sugerida por el alumno.
- El pizarrón y la tiza fue el recurso didáctico que utilizaron la totalidad de las cátedras; además, 3 se valieron de diapositivas, 2 de guías de trabajos prácticos y 1 de multimedia.
- La presentación de tareas en equipo que caracteriza a las intervenciones pedagógicas, no fue llevada a cabo en 5 de las 10 cátedras y en las 5 restantes, en 2 se emplearon algunas veces, en 2 frecuentemente y en 1 muy poco.
- La presentación de tareas en equipo es heterogénea, depende de la cátedra observada, ya que 4 cátedras presentan frecuentemente y algunas veces tareas en equipo mientras que otras 4 cátedras presentan muy poco o nunca las actividades en equipo.
- La estimulación al proceso de autoaprendizaje no fue observada en 7 de las 10 cátedras, solamente 1 estimula al alumno.
- En 6 de las 10 cátedras no se motiva nunca al alumno para que ofrezca ideas propias y en otras 2 cátedras, se le da la oportunidad al alumno de ofrecer frecuentemente sus ideas.
- Se destaca que en 8 de las 10 cátedras que fueron objeto de observación, la organización de la información de manera pedagógica se da siempre o frecuentemente.
- Se ha observado en 2 cátedras que la elaboración de proyectos creativos por parte de los docentes se da algunas veces. En las restantes, no se tuvo oportunidad de observar este aspecto.
- Predomina en las cátedras a las que se observó, el desarrollo de clases en forma individual: 6 cátedras; en 3 el desarrollo de las clases fue conceptual / procedimental y en una única cátedra, se encontró un desarrollo grupal de la clase.
- El alumno que solamente recibe información es el que prevalece en la observación de las 10 cátedras.
- Frecuentemente se observa en el desarrollo de las clases integración de temas trabajados en otras materias.
- La adquisición de conocimientos de materias correlativas es frecuentemente difícil para los alumnos.
- La mitad de los docentes no realiza nunca, al finalizar su clase, coevaluación
- La heteroevaluación de las intervenciones pedagógicas no se lleva a cabo nunca en la mitad de las cátedras observadas.
- 4 de los docentes de las 10 cátedras objeto de observación nunca proceden a una autoevaluación mientras que en las restantes 6 se ha observado que esa autoevaluación se lleva a cabo quincenalmente o bien mensualmente.

8. DISCUSION

La actividad educativa es prioridad en cualquier institución, en este caso la Facultad de Odontología; la misma se debe cumplir en un marco de evolución del conocimiento y para responder a ello es necesario contar con actitudes innovadoras y creativas que permitan alcanzar y desarrollar procesos educativos con estándares de calidad y eficiencia y tender de esta manera, a un proceso de mejoramiento continuo de la calidad educativa.

Previamente se deben identificar necesidades, establecer los medios y procedimientos para responder a lo que se identifique y generar sistemas de evaluación, requiriéndose un compromiso y una participación activa de docentes, alumnos y cuerpo directivo de una institución educativa.

Es en ese marco de referencia que se llevó a cabo esta investigación, tratando de identificar aquellos aspectos del proceso enseñanza - aprendizaje, que involucran a docentes, alumnos e institución, que permitan tender a un proceso de mejoramiento continuo de la calidad educativa en la Facultad de Odontología de Rosario.

El estudio realizado buscó encontrar en el interior de la institución, la respuesta a las prácticas pedagógicas orientadas a los problemas de enseñanza - aprendizaje que desarrollan los docentes de la Facultad de Odontología de Rosario y la manera en que los alumnos las perciben.

Los significados que construye el alumno, son resultados de una compleja trama de interacciones en las que intervienen tres elementos: el propio alumno, los contenidos del aprendizaje y el docente, que es quien orienta las actividades de los estudiantes posibilitando la profundidad de los significados construidos y la dirección de dichos procesos de construcción.

Esta relación dialogal entre los tres componentes del proceso educativo: alumno, docente y saber, hace imprescindible el vínculo para hacer posible la construcción de los modos del saber, el hacer y el ser.

Un elemento que refuerza el interés central de esta investigación se ubica en las condiciones existentes en el sistema educativo en la República Argentina y que, según lo manifestado por el Dr. Raúl Motta y con lo que se concuerda, se traduce en un problema; problema que hace referencia a un esfuerzo de integración de los conocimientos, requiriendo de parte de los docentes una relativa experiencia en prácticas interdisciplinarias y una visión del mundo.

La interdisciplinariedad proporciona interesantes motivaciones y desafíos para todo el que aspira trabajar en un mundo mejor, un mundo donde sin duda la ciencia (en este caso la odontología) ayude a los docentes e investigadores a elaborar vías ingeniosas y originales para superar las limitaciones.

Apostar por la interdisciplinariedad significa defender un nuevo tipo de persona en la enseñanza: flexible, abierta, solidaria, democrática, crítica, creativa, responsable, y su accionar debe basarse por lo menos en tres elementos:

- ➔ Competencia
- ➔ Coherencia y
- ➔ Compromiso

Se ha percibido en esta investigación el reconocimiento del trabajo interdisciplinar a partir del aporte de comprensión de otras materias y contenidos de otras asignaturas que son importantes para la que dicta cada docente.

Sin embargo, aunque la totalidad de los docentes reconocen que en el ámbito de la Facultad de Odontología se trabaja en forma interdisciplinaria, en el sentido de trabajo sistemático, comprometido y reflexivo, no ha podido ser corroborado a través de los diferentes ítems abordados en la encuesta. La interdisciplina no debe ser solamente una manifestación de deseos sino que debe constituirse en una articulación entre los programas de estudio, las cátedras y los sistemas de ideas, según lo sostenido por Motta, para que cobre su verdadera dimensión la articulación de saberes.

En la integración de saberes propio de la enseñanza interdisciplinar se desarrollan valores individuales y sociales, resaltando: la apertura, el esfuerzo, flexibilidad, responsabilidad, colaboración, cooperación, participación, tolerancia, etc, elementos que se percibieron como anhelo en las respuestas de los estudiantes, tal como fue señalado en la presentación de resultados.

En la problemática de la integración de saberes previos se ha observado la resistencia de muchos docentes a ese trabajo interdisciplinar, que involucra vencer serios obstáculos quizás por desconocimiento de una metodología de trabajo:

- a) temor general a la invasión del propio campo disciplinar
- b) desconfianza hacia otras especialidades
- c) prejuicio entre profesionales.
- d) Tradiciones dentro de cada especialidad
- e) Ortodoxia disciplinar y temor a las desviaciones "respecto a teoría y práctica"

En realidad, si los docentes vencieran dichos obstáculos y lograran trabajar en forma colaborativa, se darían cuenta que el trabajo con un enfoque interdisciplinar ofrece claridad metodológica y conceptual, induce a compartir perspectivas, y ayuda desde la docencia, a que los alumnos se capaciten para enfrentarse a problemas que trasciendan los límites de una materia concreta, y así detectar, analizar y resolver problemas nuevos (tan importantes en el ejercicio de la odontología). Asimismo, el trabajo colaborativo entre los docentes de la misma facultad permitiría, por ejemplo, que diferentes cátedras se interrelacionaran en el conocimiento y participaran conjuntamente en la atención pacientes con patologías previas (SIDA) sin que hubiera desconfianza entre ellos en lo que respecta a invasión de campos de trabajo curricular. Sería una forma de implementar trabajo colaborativo a la vez que prestar sus capacidades y conocimientos para aliviar el padecimiento de los que sufren por alguna patología particular.

Por otra parte, la colaboración orienta el trabajo en equipo, logrando intercambios, acercamientos y responsabilidades compartidas, esto es, convierte a las actividades que lleva a cabo el docente en elementos de formación para cuantos intervienen en ese trabajo al mismo tiempo que potencia la construcción del conocimiento profesional.

El conocimiento profesional depende del proceso de reflexión y mejora de la práctica docente, ya que sin una experiencia profunda sobre el propio trabajo y sin comprender la evolución del mismo, no es posible elaborar un saber profesional. Al respecto Ovide Menim apunta que el trabajo entre los docentes en el interior de la institución educativa, es contemplado en todas las innovaciones educativas.

De acuerdo a los resultados presentados, el trabajo colaborativo se presenta ampliamente entre los docentes encuestados (86 %) pero en este punto disienten los alumnos ya que ellos lo perciben en una medida menor (36 %).

Si este trabajo colaborativo fuera un espacio de aprendizaje, no se advertirían dificultades en la adquisición de conocimientos de materias correlativas, aspecto en el que coinciden las opiniones vertidas por docentes y alumnos. Por consiguiente, es necesario que se busquen mecanismos que propendan a una interrelación de saberes, de ejes de conocimiento y de formación más adecuados para los estudiantes.

Es por ello que en este trabajo, se considera también de suma importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje la coevaluación y heteroevaluación de las intervenciones pedagógicas con todos los actores del proceso educativo, y la autoevaluación continua de la propia práctica para que en el transcurrir del currículum odontológico se pueda llegar a buen fin de acuerdo al perfil de profesional odontólogo deseado y fijado en el plan de estudios vigente. Se destaca este aspecto pues en los resultados se evidencia una significativa divergencia en la opinión de alumnos y docentes con respecto a la evaluación de las prácticas educativas llevadas a cabo en la institución.

La comprensión de las propias prácticas educativas conlleva a que se ponga de manifiesto una visión y una práctica formadora en la que se incluya a los estudiantes, de manera que en definitiva, se ponga énfasis en la calidad del proceso educativo y en consecuencia, en la calidad de la institución universitaria a la que pertenecen tanto los docentes como los alumnos.

De acuerdo al enfoque epistemológico, los docentes de la Facultad de Odontología, en general responden al paradigma conductual, cuyos supuestos fundamentales aplicados a la educación son:

- el profesor es como una máquina dotado de competencias aprendidas
- el alumno es un receptor de conceptos y contenidos
- el currículum es cerrado y obligatorio para todos
- los objetivos se jerarquizan de acuerdo a conductas observables y cuantificables
- enseñanza basada sólo en la explicación del profesor
- evaluación cuantitativa
- vida en el aula reducida al cumplimiento de los objetivos
- modelo de enseñanza para poder aprender - almacenar

- motivación al aprendizaje externa o extrínseca, apoyada en el premio o castigo
- modelo de aprendizaje en qué aprende el estudiante, según lo que almacena
- modelo teórico de estímulo - respuesta.

Sería muy importante que los docentes de la Facultad de Odontología de Rosario se comprometieran con el paradigma integrador socio- cognitivo, que se desarrolla con los siguientes criterios:

- el profesor actúa como mediador de la cultura social, además de la mediación del aprendizaje.
- el alumno es el protagonista de su aprendizaje, necesitando un escenario para aprender
- la acción educativa corresponde a un modelo de aprendizaje - enseñanza
- la interacción entre estudiantes y escenario refuerza los aprendizajes y crea motivación
- los contenidos se subordinan a las capacidades y valores socializados y a los procesos individuales de aprendizaje
- el currículum es abierto y flexible
- los contenidos se articulan de manera constructiva y significativa
- evaluación formativa, con técnicas cualitativas y cuantitativas
- enseñanza subordinada al aprendizaje
- motivación intrínseca, orientada a la mejora del yo individual y grupal

donde se hace necesario recalcar que el estudiante no cumpla un rol pasivo, receptor sino que participe activamente en el desarrollo de las clases y que, el aprendizaje lo lleve a cabo por un descubrimiento propio del material de estudio y como consecuencia, que se convierta en el constructor de su propio conocimiento; que ese aprendizaje esté orientado a comprender lo que aprende y no a obtener buenas calificaciones y a reproducir memorísticamente la información que se le ha dado en el aula y que predomine la cultura del diálogo y no la cultura de la asignatura, para propiciar la cohesión del saber y la concatenación entre las diferentes asignaturas.

Con respecto a las estrategias de enseñanza, se considera de acuerdo a lo visto durante las encuestas que el método de cooperación es (principalmente desde el punto de vista de los estudiantes) un método de enseñanza acorde con el paradigma integrador socio - cognitivo, donde existe un trabajo conjunto de docentes y alumnos y de alumnos trabajando en grupos de estudio y discusión, favoreciendo la labor colaborativa entre docentes y alumnos y la labor entre los mismos estudiantes. Esta metodología enseña a estudiar e inicia a los alumnos en tareas autónomas. Combinado con la Tecnología Educativa, el trabajo colaborativo y en equipos de reflexión, se elaborará una lógica de complejidad, una metodología cooperativa con intercambio de información y coordinación de esfuerzos, dando por lo tanto un resultado de un proceso educativo de mayor calidad.

El conocimiento profesional necesita de nuevas ideas y concepciones, pero sobre todo actitudes y capacidades coherentes. Así, hay que trabajar sobre la apertura, la empatía, flexibilidad, confianza

mutua, evitando el egoísmo y rigidez de departamentos estancos, que adhieren a un currículum cerrado, con objetivos conductuales y con un modelo de profesor competencial.

En cambio, mediante la implementación de un currículum abierto, flexible y equilibrado, la enseñanza en la institución se lograría por objetivos por capacidades – destrezas y valores – actitudes y no por objetivos conductuales y operativos; los profesores actuarían como verdaderos prácticos y artistas de la educación, reflexivos y mediadores del aprendizaje, trabajando en equipos interdisciplinarios, compartiendo experiencias, conocimientos y proyectos, centrando esta metodología en los intereses de los estudiantes, no solo en las clases ordinarias sino en los cursos de formación que se organizan desde las distintas cátedras para completar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El afianzamiento profesional es posible si se realiza una práctica basada en la intencionalidad formativa, la inquietud reflexiva y la colaboración con los demás docentes y los estudiantes.

La inquietud reflexiva evidencia la complejidad de la práctica educativa que difícilmente puede vivirse como un espacio rígido y acotado, sino tan amplio que requiere de cada formador una actitud y una concepción abierta.

La práctica educativa necesita de una meticulosa autorreflexión junto con los demás docentes, ya que dicha práctica no puede entenderse como un saber y unas actuaciones en solitario, sino en interacción con los demás profesores y los alumnos.

La colaboración es el principio y la base del saber y proceder de las ciencias y espacios de formación.

Los cambios en la enseñanza, a manera de innovación implica dimensiones conceptuales de un grupo de personas que promuevan, impulsen y ejecuten estrategias que hagan viable el proceso desde su origen hasta su implementación, y, los teóricos y prácticos, tras evaluarla, la conviertan en un elemento del sistema curricular.

Este término innovación se refiere a los cambios en las ideas, conceptos, materiales o prácticas pedagógicas. El cambio de actitud didáctica por parte de los profesores (ya sea en los materiales, modelos, estrategias, recursos didácticos, etc), trata de mejorar la realidad educativa con la consecuente modificación en la organización curricular institucional.

La integración de la informática en la enseñanza de la odontología, el trabajo colaborativo, la integración de saberes, el trabajo interdisciplinario, etc, son ejemplos de innovación educativa.

Como propuesta, tal innovación necesita de un cambio actitudinal de todos los actores de la institución educativa para lograr un verdadero crecimiento personal de cada uno de los profesores y alumnos y de toda la institución como madre gestora de las prácticas curriculares.

Hace tiempo que los científicos trabajan en colaboración, no sólo dentro de una misma disciplina sino agrupando diversos campos de estudio y diferentes tecnologías para investigar un tema complejo. Una de las manifestaciones más notables de esta actividad interdisciplinaria se ha dado en el estudio del genoma humano, en el que biólogos, físicos, químicos y matemáticos se han unido para resolver uno de los temas centrales de la vida humana: su constitución genética.

Pero el éxito de los grandes emprendimientos científicos interdisciplinarios no sólo es el producto de una logística magistral, sino que está basado en una propiedad central del conocimiento científico, que es un método universal de indagación.

Se puede afirmar que no hay ciencia grande o pequeña, simplemente hay ciencia o no la hay.¹⁵⁹

¹⁵⁹ Battro, A. "Revolución en la ciencia", Artículo en Sección Cultura diario La Nación, 28 /04/ 02

9. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten ratificar lo observado por la doctorando en su experiencia particular.

En la Facultad de Odontología de Rosario, sin poder hacer diferencias entre los distintos cargos docentes, se adhiere al modelo tradicional de yuxtaposición entre la formación teórica y la práctica, que conduce a ausencia de coordinación y colaboración entre los profesores.

Se desconoce el significado de metodología o estrategias didácticas tan importantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

No se cumple con el perfil de odontólogo deseado ya sea por falta de trabajo colaborativo como por el hecho de que el Plan de Estudios contempla las prácticas de enseñanza únicamente al final de la carrera (las prácticas se hacen a partir de 3ª año).

Las tareas de autoevaluación de la propia práctica docente, la heteroevaluación con los docentes del área de trabajo y la coevaluación con los alumnos, son contempladas por muy pocos docentes.

Se advierte muy poca actualización en el uso de recursos didácticos. Y por último, el diseño y desarrollo del Plan de Estudios vigente se cumplen de acuerdo al conductivismo, fragmentando el conocimiento en pequeñas unidades que se desarrollan a lo largo del proceso de aprendizaje.

Tomando en consideración estas falencias se pudo avanzar en el conocimiento de puntos críticos de significación con respecto a las estrategias pedagógicas a que adhieren los docentes de la Facultad de Odontología para, de esta manera, poder replantear algunas estrategias de enseñanza – aprendizaje en lo inmediato como así también servir de orientación y profundización en futuros cambios a nivel curricular.

Por los motivos señalados anteriormente, en la nueva perspectiva de la didáctica debiera plantearse respecto de la normativa, un mínimo acuerdo que aún reconociendo que supone marcos teóricos a probar, represente conocimientos públicos, es decir que puedan compartir y utilizar otras instituciones y no sean patrimonio de la intuición intransferible del sujeto que investiga o enseña.

De esta forma se podría contribuir a la transformación de las relaciones socio-culturales en la institución, en la práctica concreta y no en lo teórico.

La flexibilidad curricular no es solamente la expresión de la idea de la flexibilidad del método científico. También lo es de la participación personal.

La participación supone tener algo distinto que aportar, algo propio que llevar a la comunidad educativa a la que se pertenece y algo propio que buscar en esa comunidad.

Hay, pues, en cuanto al rol de los docentes, dentro del modelo curricular: es la idea de participar, en forma activa y creativa.

En la medida que el equipo de la institución haya analizado su contexto y su realidad concreta, se haya definido en torno a sus supuestos pedagógicos y se haya organizado en forma funcional y participativa, tendrá una base de referencia que le permitirá orientar y ubicar opciones más concretas. Por otra parte, gozará de una experiencia en equipo, que facilitará el desarrollo de otras tareas.

Hoy se vive en un mundo de complejidad creciente, en donde el pensamiento reduccionista y simplificador constituye siempre una mutilación de la realidad. De todo esto, podrían destacarse dos aspectos significativos por su incidencia en los métodos pedagógicos:

- No creerse poseedor de ninguna certeza absoluta respecto de los conocimientos; produce docentes dogmáticos y sectarios;
- Pensar y enseñar a pensar desde la incertidumbre y la perplejidad; la ciencia y el método científico, con todo el rigor y la coherencia interna que puedan tener, no son "reflejo", ni "traducción" de la realidad: nunca se tiene una comprensión total del mundo externo, ni hay "adecuación entre el intelecto y la cosa" (como algunos definen a la verdad). Lo que se puede hacer es tratar de dar explicaciones, pero sabiendo que nunca se sabrá con certeza cuál es la esencia de las cosas.

Es decir, que cuando se enseñe, se enseñe de tal manera que se enseñe a dudar de lo que se enseña.

Las clases desde esta orientación supondrán un esfuerzo de interrelación y de acuerdos compartidos entre colegas, pudiendo completarse esta visión integradora con el diseño de unidades didácticas, siguiendo el principio de estructuración del currículum en espiral.

La actividad de la enseñanza cobra todo su sentido cuando el estudiante es el verdadero protagonista y artífice de su aprendizaje, y encuentra en su proceso indagador la base de su formación como persona participante en la comunidad educativa.

Finalmente es importante destacar que, en el mundo actual donde cada día se hace más patente la influencia de las nuevas tecnologías de la información, superando la capacidad real de las instituciones educativas para proporcionar datos y hechos, basar exclusivamente la educación en la transmisión de conocimientos, es además de una pérdida de tiempo, un pobre servicio a los ciudadanos ya que más que nunca se requiere de habilidades, procedimientos, recursos y estrategias para aprender autónomamente. Por ello la educación y la enseñanza ya no pueden estar basadas en la repetición de respuestas sino en la formulación de preguntas. Se necesitan ciudadanos que sepan preguntar, que estén capacitados para pensar, que sepan expresar sus propias respuestas, fruto de la reflexión, la observación y la acción.¹⁶⁰

¹⁶⁰ Batalloso Navas, J. Op cit pág. 3

10. BIBLIOGRAFIA

10.1. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- (1) ADKINSON, J.(1979). "The Structure of Knowledge and Departmental Social Organization". Ed. Higher Education.
- (2) ANDER – EGG, E. (1991) "La Planificación. Conceptos, Métodos, Estrategias y Técnicas para Educadores".. Colección Respuestas Educativas.
- (3) ARCHILLES de FARIA, F.(1983). "Desarrollo Organizacional". Editorial Limusa. México.
- (4) ARNAN JAUME y colaboradores (1978) "Métodos de Investigación en las Ciencias Humanas". Ediciones Omega S.A. – Barcelona.
- (5) BERG, B. ; OSTERGREN, B.(1977) "Innovations and Innovations Process in Higher Education". Ed. National Bard of Universities and Collage. Stockholm.
- (6) BEST, J (1977) "Cómo Investigar en Educación" Editorial Morata. Madrid.
- (7) Bienaymé, A.(1978) "Systems of Higher Education". Ed. Internacional Council for Educational Development. .
- (8) BLUMER, H.(1982) "El Interaccionismo Simbólico. Perspectiva y Método". Ed. Hora. Barcelona .
- (9) BRUNNER, J.(1983) " Notas para una Teoría del cambio en los Sistemas de Educación Superior". Ed. FLACSO (Fac. latino Americana de Ciencias Sociales) . Chile.
- (10) BRUNNER, J. (1997) . "La educación , puerta de la cultura". Visor . Madrid.
- (11) CAMILLONI, A, DAVINI, M y otros (1999) "Corrientes didácticas contemporáneas". Piados. Buenos Aires.
- (12) CASTRO POSADA, J (1996) "Técnicas de Investigación en las Ciencias del Comportamiento" Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca.
- (13) CHEVALLARD,I. (1978). "La Transposición Didáctica. Del Saber Sabio al Saber Enseñado". Ed. Aique. .
- (14) COLL, C (1989) "Psicología y curriculum". Paidos. Buenos Aires.
- (15) CLARK, B.(1983) "Sistema de Educación Superior Editorial Imagen". México
- (16) CONTRERAS DOMINGO, J. (1991). "Enseñanza, curriculum y profesorado "Ed. Akai. Madrid.
- (17) CULLEN, C . (1997). "Críticas de las razones de educar". Piados . Buenos Aires.
- (18) DAROS, W. (1982). "Epistemología y Didáctica". Matética. .
- (19) DONALD, A. (1992). "La Formación de Profesionales Reflexivos. Hacia un nuevo Diseño de la Enseñanza y el Aprendizaje en las Profesiones". Ed. Piados.. Barcelona .
- (20) ELOSÚA, M.R. (1993). "Estrategias para enseñar y aprender a pensar". Narcea S.A. Madrid.
- (21) ELLIOT, J. (1993). "El Cambio Educativo desde la Investigación-Acción" Editorial Morata, Madrid.
- (22) ESCRIBANO GONZALEZ, A. (1992). "Modelos de Enseñanza en la Educación Básica". Editorial Universidad Complutense de Madrid. .
- (23) ESCUDERO, J.M. ; López, J.(.1992). "Los Desafíos de las Reformas Escolares: Cambio educativo y formación para el cambio" – Ed. Arquetipo. Sevilla
- (24) FERNÁNDEZ CRUZ, M – MORAL SANTASLLA, C.(1998). "Formación y Desarrollo de los Profesores de Educación Secundaria en el Marco Curricular de la Reforma" - Universidad de Granada. Grupo Editorial Universitario y Editorial Grupo Force.
- (25) FERNANDEZ, J.M. (1998.) "El Análisis de lo Institucional en la Escuela". Piados. 1998. Buenos Aires.
- (26) GAMBARA, H. (1995). "Diseño de Investigaciones" - Mc Graw-Hill / Interamericana de España.
- (27) GILBERT de LANDSHEERE (1996). "La Investigación Educativa en el Mundo" Editorial Fondo de Cultura Económica. , México.
- (28) GISBERT, T. (1992). "La metodología cualitativa para el estudio del desarrollo conceptual en el aprendizaje de las ciencias. Análisis con redes sistémicas. Revista de Educación Educativa. Madrid.
- (29) GOMEZ MILLAS, J. (1982). "Porvenir de la Universidad. Retorno a sus fuentes". Chile.
- (30) GUSKEY, T – HUBERMANN, M. (1995). "Professional development in Education. New Paradigms and Practices" – Teachers College Press. Columbia University .
- (31) JACOB,A. (1993). " Metodología de la Institución – Acción" . Humanitas. Buenos Aires.
- (32) LOPEZ.- BARAJAS ZAYAS, E. (1997) "Integración de Saberes e Interdisciplinariedad" Actas y Congresos – UNED .Madrid
- (33) LOPEZ – BARAJAS – ZAYAS ; E – LOPEZ – LOPEZ, E ; PEREZ JUSTE,R (2000) – "Pedagogía Experimental I" UNED , Madrid
- (34) LOPEZ – BARAJAS – ZAYAS, E – (2000). "Pedagogía Experimental II" UNED. Madrid .
- (35) MARIN, T – NAVARRO, C – ARAGON, M . (1996) . "Formación de Profesores y Educación Social". Colección Estudios. Editorial Universidad de Castilla – La Mancha .
- (36) MARTINEZ MUT, B – (1993). "Acción Educativa. Variables Facilitadoras" - Universidad de Valencia PAD'E.
- (37) MC KERNAN, J . (1999). "La Investigación – Acción y Currículum" - Editorial Morata. . Madrid.
- (38) MEDINA RIVILLA, A. (1994). "Formación continua del profesorado desde una perspectiva colaborativa".Innovación Educativa . Madrid.
- (39) MEDINA RIVILLA, A. (1997). "Diseño y Desarrollo para la Formación de las Personas Adultas". Dpto. de didáctica y Organización Escolar y DD.EE. UNET. Madrid. .
- (40) MEDINA RIVILLA,A. (1997)." Líneas y Metodología de Investigación". Dpto. de didáctica y Organización Escolar y DD.EE. UNET. Madrid. .

- (41) MEDINA RIVILLA, A (1990). "Formación de Formadores y Empleo del Ordenador en la Enseñanza" - UNED , Madrid.
- (42) MEDINA RIVILLA, A - SEVILLANO GARCIA, M - CASTILLO ARREDONDO, S. (1995). "Líneas de Investigación del Área de Didáctica y Organización Escolar en la Universidad Española" . UNED . Madrid.
- (43) MEDINA RIVILLA, A. (2000). "Didáctica - Adaptación. El Currículo: Fundamentación, Diseño y Evaluación" - UNED .Madrid.
- (44) MENIN, O- (1999). "Proyecto Institucional para la Formación Docente". Homo Sapiens. Rosario.
- (45) MENIN, O. (1999). "Problemas de Aprendizaje . ¿Qué prevención es posible?. Homo Sapiens. Rosario.
- (46) MONEREO FONT, C. (1993). "Las Estrategias de Aprendizaje. Procesos, Contenidos e Interacción" - Doménech Ediciones. Barcelona .
- (47) MORAL SANTAELLA, C. (1998). "Formación para la Profesión Docente" - Grupo Editorial Universitario y Grupo Force. Universidad de Granada.
- (48) MOTTA, R. (1999). "Complejidad, Educación y Transdisciplinariedad". Signos. Univ. del Salvador. Buenos Aires.
- (49) MUNICIO, J. ; ECHEVERRIA, M. ; CASTILLO, j. ; GOMEZ CRESPO, M. ; POSTIGO, Y (199). "La Solución de Problemas". Ed. Santillana. Madrid
- (50) NEGRIN FAJARDO, O - SOTO ARANGO, D (1993). "La Metodología de la Investigación Histórico -Educativa" - UNED. Madrid.
- (51) NISKET, J - ENTWISTLE ,N (1980) "Métodos de Investigación Educativa" Editorial Oikos-Tau. Barcelona.
- (52) NUÑEZ CUBERO, L. (1993). "Metodología de Investigación en la Educación no Formal". Grupo de Investigación y Teoría. Universidad de Sevilla. - Editorial Preu-Espindola.
- (53) PEREZ GOMEZ, A.(1985). "La Comunicación Didáctica". Ed. Servicios de Publicaciones de la Universidad de Málaga.
- (54) PIAGET, J. ; INHEDER, B.(1951) "La Genése de I´idée de Hasard Chez L´enfant". Presses Universitaires de France.
- (55) POZO MUNICIO,I.(1994). "La solución de problemas". Santillana . Barcelona.
- (56) ROCKWELL, E. (1980). "Etnografía y Teoría de la Investigación Educativa. Ed. Centro de Investigación del Instituto Politécnico Nacional. México.
- (57) RODRIGUEZ DIEGUEZ, J - SAENZ BARRIO, O (1995). "Tecnología Educativa. Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación" - Editorial Marfil. Alcoy. España .
- (58) RODRIGUEZ GOMEZ, G - GIL FLORES, J - GARCIA JIMENEZ, E (1996)."Metodología de la Investigación Cualitativa" Editorial Aljibe. Málaga.
- (59) RODRIGUEZ LOPEZ, J (1995). "Formación de Profesores y Prácticas de Enseñanza. Un Estudio de Casos". Publicación Universitaria de Huelva.
- (60) RODRIGUEZ MARCOS, A (1995). "Un Enfoque Interdisciplinar en la Formación de los Maestros". Editorial Narcea. Madrid.
- (61) ROVERE, M. (1993). "Planificación Estratégica de Recursos Humanos en Salud". Organización Panamericana de la Salud. Washington.
- (62) SAENZ BARRIO, O - LORENZO DELGADO, M (1993). "La Satisfacción del Profesorado Universitario" - Universidad de Granada.
- (63) SANCHO, J (1990). "Los Profesores y el Currículum" - Editorial Horsoni. Barcelona. .
- (64) SANJURJO, L-. VERA, M.T. (1994) "Aprendizaje Significativo y Enseñanza en los niveles Medio y Superior". Homo Sapiens. Buenos Aires.
- (65) SENGE, P. "La Quinta Disciplina". (Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente).
- (66) SENOC - PROMAE.(1985). Programa para el Mejoramiento de la Administración Escolar. Modulo 11. Buenos Aires
- (67) SIRVENT, M.T. (1989). "Investigación participativa. Mitos y modelos". Cuadernos de investigación del Instituto de Ciencias de la Educación
- (68) SHAPIRA,M.(2000). "La Odontología en la Argentina": Universidad Nacional de Rosario.
- (69) SHERMAN, R - WEBB RODMAN, B (1990). "Cualitative Research in Education: Focus and Methods" - Ed. The Falmer Press. New York. .
- (70) STENHOUSE, L (19987). "La Investigación Como Base de la Enseñanza" - Editorial Morata, Madrid.
- (71) TAYLOR, S. J.; BOGDAM, R.(1994). "Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación". Piados Básico. Barcelona.
- (72) VACILACHIS de GIALDINO,I.(1993) "Métodos Cualitativos . Los Problemas Teórico - Epistemológicos. Ed. Centro Editor de América Latina. .
- (73) VALLES, M. (1997). "Técnicas Cualitativas de Investigación Social. Reflexión Metodológica y Práctica Profesional". Ed. Síntesis . Madrid.
- (74) WALABONSO RODRIGUEZ, A (1983). "Tecnología de la Investigación Experimental en Educación" - Editorial EEA.CAB . Perú..
- (75) WITTRUCK, M.(1986)." La Investigación de la Enseñanza". Tomo II. Piados Educador. Barcelona.
- (76) WITTRUCK, M (1997). "La Investigación de la Enseñanza II. Métodos Cualitativos y de Observación" - Piados Educador. España.
- (77) WITTRUCK, M (1997). "La Investigación de la Enseñanza I. Enfoques, Teorías y Métodos" - Piados Educador. España.
- (78) WITTRUCK, M (1997). "Profesores y Alumnos" - Piados Educador. 1997, España.

10.2 MEDIOS ELECTRÓNICOS:

- (1) BATALLOSO NAVAS, J. (1997) "Más Allá de la L.O.G.S.E. Una reflexión sobre ética y Educación". Sevilla. (www.arrakis.es/~jumibana/LOGSE/logse.html)
- (2) BATALLOSO NAVAS, J. (1998). "La Educación que Necesitamos". Sevilla (www.arrakis.es/~jumibana/LOGSE/logse3.html)
- (3) GARCIA PASTOR, C. (1997). "Más allá de lo especial: la investigación sobre la Educación para todos los alumnos". (<http://prometeo.cica.es/macarmenweb/docencia/materiales/carmen2.htm>)

10.3 APUNTES DE CLASES EN CURSOS DE POST GRADO:

- (1) SEGOVIA, R. ; ABRAHAM, J. (1999). " Proyectos Educativos Integrales". FCA.
- (2) SOTOLONGO CODINA, P. (1998). "Campos del saber: Enfoques Epistemológicos Alternativos y su Relación con la Metodología de Investigación y Procesos de Salud – Enfermedad y Epistemología: Enfoque para la Investigación y la Práctica". Facultad de Odontología de Rosario.
- (3) Curso Memoria de la Ciencias y en el Fin del Gran Siglo de las Ciencias. 1999. Facultad de Odontología de Rosario.
- (4) Apuntes "Curso Superior de Formación Docente para Profesionales". 1997-1998.(918 horas). Instituto Superior Parque de España. Rosario.

10.4 BIBLIOGRAFIA CITADA

- (1) ANDER-EGG, E. (1992). "La planificación. Conceptos. Métodos. Estrategias y Técnicas para Educadores." Colección Respuestas Educativas.
- (2) BRUNNER, J. (1983). "Notas para una Teoría de cambio en los sistemas de Educación Superior. FLACSO. Chile.
- (3) CAMILLONI, A-DAVINI, M y otros. (1999) "Corrientes didácticas contemporáneas". Piados. Buenos Aires.
- (4) CHEVALLARD, I. (1978). "La transposición didáctica. Del saber Sabio al Saber Enseñado". Aique. Buenos Aires.
- (5) COLL, C. (1989). "Psicología y Currículum". Piados . Buenos Aires.
- (6) CONTRERAS DOMINGO, J. (1991). "Enseñanza, currículum y Profesorado." Akai. Madrid.
- (7) CULLEN, C. (1997). "Críticas de las razones de educar". Piados. Buenos Aires.
- (8) DONALD, A. (1992).. "La formación de Profesionales Reflexivos . Hacia un nuevo diseño de la Enseñanza y el Aprendizaje en las Profesiones". Piados . Barcelona.
- (9) EDESTEIN, G. (1999). "El Método en el debate didáctico". Piados. Buenos Aires.
- (10) GOMEZ MILLAS, J. (1982). "Porvenir de la universidad. Retorno a sus fuentes "Universidad de Chile
- (11) LITWIN, E. (1999). "El campo de la didáctica. La búsqueda de una nueva agenda". Piados. Buenos Aires.
- (12) LOPEZ-BARAJAS ZAYAS, E.(1997). "Integración de Saberes e Interdisciplinariedad". Actas y Congresos. UNED. Madrid.
- (13) LOPEZ - BARAJAS ZAYAS, E; LOPEZ-LOPEZ, E; PEREZ JUSTE, R. (2000). "Pedagogía experimental". UNED. Madrid.
- (14) MEDINA RIVILLA, A. (1997). "Diseño y Desarrollo para la Formación de Personas Adultas". Dpto. de Didáctica y Organización Escolar y DD.EE. UNED. Madrid.
- (15) MEDINA RIVILLA, A. (1990). "Formación de formadores y Empleo del Ordenador un la Enseñanza". UNED. Madrid.
- (16) MEDINA RIVILLA, A - SEVILLANO-GARCIA, M-CASTILLO ARREDONDO, S. (1995). "Líneas de Investigación del Área de Didáctica y Organización Escolar en la Universidad Española". UNED. Madrid.
- (17) MEDINA RIVILLA, A. (2000). "Didáctica-Adaptación . El currículum: Fundamentación. Diseño y Evaluación". UNED. Madrid.
- (18) MENIN, O. (1999). "Proyecto Institucional para la Formación Docente". Homo Sapiens. Rosario.
- (19) MENIN, O. (1999). "Problemas de Aprendizaje. ¿Qué prevención es posible?". Homo Sapiens. Rosario.
- (20) MORAL SANTAELLA, C. (1998). "Formación para la Profesión Docente". Grupo Editorial universitario y Grupo Force. Universidad de Granada.
- (21) PEREZ GOMEZ, A. (1985). "La comunicación didáctica ". Servicios de publicaciones de la Universidad de Málaga.
- (22) PERKINS, D.(1992) "Smart Schools. From Training memories to educating minds." Boston.
- (23) ROVERE, M. (1993) "Planificación Estratégica de Recursos Humanos en Salud". Organización Panamericana de la Salud. Washington.
- (24) SHAPIRA, M. (2000). "La Odontología en la Argentina". Universidad Nacional de Rosario.

ANEXO

Guía de Observación de Clase

GUIA DE OBSERVACION DE CLASE

Facultad de Odontología de Rosario

Asignatura:

Tema:

Etapas a observar:

- 1.- Preparación y entrada al escenario
- 2.- Características de las reglas que se observarán durante la estadía en el escenario
- 3.- Salida del escenario

1.- Preparación y entrada al escenario:

CARACTERISTICAS DEL DOCENTE.

Relación con los contenidos

Concepción del proceso enseñanza-aprendizaje

Estrategias didácticas

Forma y tiempo de presentación del tema

Capacidad para expresarse

CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNO

Trayectoria

Relación con la Institución

Relación con el/los Docentes

Relación con el conocimiento científico

Modalidad de aprendizaje

ORGANIZACIÓN DE LA CLASE:

INICIO:

Consignas

Facilitadoras
Obstaculizadoras
Ausentes

DESARROLLO:

a) Individual ó Grupal

b) Criterios de las secuencias individuales

- b.1) Según el propio docente
- b.2) Según metodología de la materia
- b.3) Según características del propio alumno

c) Lugar asignado al alumno

- c.1) Receptivo / pasivo
- c.2) Seudoactivo
- c.3) Activo

d) Tipo de intervención del docente

e) Fases del aprendizaje

- e.1) *Construcción: Conflicto cognitivo
- e.2) *Elaboración: Según consignas y estrategias del docente
*(Consideración del tiempo asignado)
- e.3) Ejercitación
- e.4) Aplicación

f) Modalidad vincular docente – alumno

- g.1) Impuesta por el docente
- g.2) Propuesta por el docente y construida entre docente y alumnos
- g.3) Impuesta por los alumnos
- g.4) Surgidas de la interacción
- g.5) Sin reglas claras

g) Selección y utilización de recursos

- h.1) Características de textos (*Guía de trabajos prácticos e información actualizada*)
- h.2) Caracterización de autores
- h.3) Aperturas de otras clasificaciones temáticas
- h.4) Momentos de su utilización (*En el comienzo, durante o al final del desarrollo*)

CIERRE**a) Actividades**

- a.1) Síntesis conceptual (*Transposición didáctica*)
- a.2) Planteos de nuevos interrogantes y problemas
- a.3) Recomendaciones bibliográficas de aplicación

2.- Desarrollo completo o incompleto de la propuesta**3.- Salida del escenario:**

Comentarios de consideraciones generales con propuesta superadoras

AGRADECIMIENTOS

Al señor Decano de la Facultad de Odontología de Rosario Od. Héctor Darío Masía, que con la inconmensurable visión de jerarquizar nuestra profesión, hiciera posible la reapertura de la Carrera de Doctorado en Odontología, suspendida durante décadas.

Un agradecimiento muy especial a todos aquellos integrantes del Cuerpo Docente y Alumnos de nuestra Facultad, que incondicionalmente aceptaron ser partícipes directos del presente trabajo de investigación.

Al Profesor Dr. Antonio Medina Rivillia, factor fundamental del estímulo que me llevara a trabajar dentro del apasionante campo de la Educación y, constante guía durante el desarrollo del proyecto.

A la Dra Esther Díaz de Kóbila, quién me acompañara en calidad de Directora de mi Tesis Doctoral.

A mi amiga Ana María Pendido, quién con sus conocimientos estadísticos y su apasionada dedicación profesional me ayudara a plasmar las conclusiones finales.

Y, especialmente a mi esposo e hijos que con su paciencia y amor contribuyeron a la culminación de todo este esfuerzo.

"La ciencia pierde su atractivo más vivo, su principal utilidad, cuando considera las diversas ramas como extrañas entre sí, cuando ignora que cada estudio esclarece y fecunda a los demás".

J. Michelet (siglo XIX)