

Informe Asistencia Técnica Nº 13 "Fondo de Fortalecimiento de las universidades del CRUCH" UPA 1299: "Modelo de Inducción Articulado con enfoque tridimensional del desempeño docente-estudiante"

Mg. Laura Daniela Fernández Obreque

Valparaíso, 30 octubre 2015

Contenido

1.-INTRODUCCIÓN.....	3
2.-ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL DESARROLLO DEL INFORME	4
3.-ESTADO DEL ARTE DE LA FID EN CHILE.....	6
3.1.-POLÍTICAS PUBLICAS PARA FID	7
4.-CONTEXTO DE FORMACION EN PEDAGOGIAS UPLA.....	9
4.1.-ORIENTACIONES DEL PROYECTO Y MODELO EDUCATIVO	12
4.2.-ALCANCES PRACTICOS DE LOS CURRICULUM INNOVADOS.....	14
4.3.-MECANISMOS DE INTERACCION ENTRE DOCENTES Y ESTUDIANTES DE PEDAGOGÍA UPLA.....	15
5.-REVISIÓN TEÓRICA	16
5.1.-APRENDIZAJE Y COGNICIÓN	16
5.2.-CONOCIMIENTO PEDAGOGICO DEL CONTENIDO.....	26
5.3.-MEDIACIÓN DOCENTE	37
6.-PRINCIPIOS DEL MODELO DE INDUCCIÓN TRIDIMENSIONAL.....	50
6.1.-DESCRIPTOR.....	52
6.2.-REPRESENTACION GRAFICA	53
6.3.-INTEGRACION DIALÓGICA DE LOS COMPONENTES DEL MODELO.	54
6.4.-PROPUESTA DE APLICACIÓN DEL MODELO EN AULA.....	58
6.5.-ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN DEL MODELO DE INDUCCION TRIDIMENSIONAL.....	63
7.-REFERENCIAS.....	71

1.-INTRODUCCIÓN

Los efectos de la Formación Docente en Chile generan expectativas que de una u otra forma alteran el sistema escolar y sus variaciones respecto a la asimilación de estrategias para enfrentar de mejor manera los desafíos de calidad del aprendizaje de los estudiantes. Las universidades han implementado, vía iniciativas propias o recursos provenientes del estado, distintos esquemas de mejora a la calidad de los procesos de formación y han articulado además distintas concepciones teóricas sobre como efectuar estrategias de aprendizaje de calidad en la formación de profesores que a su vez, tengan impacto en los establecimientos educacionales del país.

El modelo de inducción tridimensional aporta una perspectiva multidimensional como enfoque de asimilación psico-cognitiva de los aprendizajes de los estudiantes para que estos se traduzcan en competencias pedagógico-disciplinarias de estándar amplio.

El modelo se sustenta desde una perspectiva teórica que releva la importancia de considerar el aprendizaje y la cognición como un complejo de elementos que actúan de manera articulada, el conocimiento pedagógico del contenido, que posibilita la asimilación estratégica de los estudiantes de aprendizaje disciplinar con sentido pedagógico y la mediación como recurso de interacción que se sustenta en un tipo de racionalidad comunicativa con sentido formativo principalmente simétrico.

Se esboza una representación gráfica del modelo con codificaciones interpretativas que permiten señalar la relación y derivaciones que se realizan para profundizar en la comprensión de su complejidad. Finalmente se presenta un modelo genérico que permitiría evaluar la propuesta.

2.-ASPECTOS METODOLÓGICOS DEL DESARROLLO DEL INFORME

Los términos técnicos de referencia de la ATE 13 hacen referencia la generación de un modelo de calidad en la construcción del conocimiento, que considere la complejidad de la participación de los actores en el proceso de aprendizaje de calidad del estudiante de pedagogía. Se pretende que en este modelo se exprese la presencia de varios triángulos interactivos que tienen que ver con la calidad del aprendizaje. Desde esta perspectiva, se establece que dicha construcción es un proceso complejo que se lleva a cabo a través de la relación entre tres elementos: el estudiante que aprende; el contenido objeto de enseñanza y aprendizaje; y, el profesor que ayuda al alumno en dicho proceso de construcción, progresando en el grado de significado sobre lo que aprende. El papel del profesor es el de orientar, guiar y sostener la actividad constructiva del estudiante proporcionándole las ayudas educativas necesarias; mediando entre los saberes o contenidos de aprendizaje y la actividad del estudiante. Los contenidos, por su parte, mediatizan la actividad conjunta de profesores y estudiantes en el proceso de construcción.

Los objetivos de la ATE 13 fueron los siguientes:

Objetivo general

1. Generar un modelo teórico práctico de inducción pedagógica tridimensional para el fortalecimiento de la interacción entre estudiantes y docentes en el contexto de la Innovación Curricular.

Objetivos específicos

- Elaborar un modelo de inducción docente que considere la interacción entre docentes y estudiantes desde una perspectiva tridimensional.
- Indagar teóricamente sobre las condicionantes cognitivas para el aprendizaje, el contenido pedagógico en interacción de proceso enseñanza aprendizaje y el rol del mediador del docente en un contexto pedagógico situado.
- Proponer una interacción dialógica entre los elementos establecidos en la tridimensionalidad (cognición de estudiantes, contenido, mediación docente).

- Elaborar orientaciones de inducción pedagógica que permiten enfocar tridimensionalmente la interacción estudiante, objeto de conocimiento y rol del docente.

La profesional consultora, trabajó con miembros del equipo de la de la Dirección de Estudios, Innovación Curricular y Desarrollo Docente donde sostuvieron reuniones de análisis y coordinación de las actividades comprometidas en la asistencia técnica. El calendario de actividades fue el siguiente.

Fecha	Participantes	Propósito de la reunión
31/09/2015	Equipo DEIC y consultora	Revisión de términos de referencia y método de trabajo.
07/10/2015	Equipo DEIC y consultora	Visar la composición teórica del trabajo y afinar su pertinencia
14/10/2015	Equipo DEIC y consultora	Acuerdo sobre orientación estratégica del modelo. Se precisan ejes y cuadrantes para comprensión analítica de la propuesta
05/11/2015	Equipo DEIC Y consultora	Entrega del informe final

El informe, está estructurado en capítulos que corresponden a apartados de desarrollo que articulan con los objetivos y responden en sentido estricto a su consecución.

3.-ESTADO DEL ARTE DE LA FID EN CHILE

Datos presentados por el MINEDUC (2015) señalan la urgencia de contar con una nueva Política Nacional Docente a partir del diagnóstico en indicadores como la Segregación Escolar (30% de niños con menor índice sociocultural del mundo; PISA, 2009); porque Chile se ubica en el lugar 34 (de 148) del Ranking según el Índice de Competitividad Global WEF 2013-2014, ocupando el lugar 107 en calidad de la Educación Primaria y el lugar 43 en Innovación. En la prueba PISA 2012 el promedio de Chile en Lenguaje y Matemáticas es de 430, que comparado con países de un ingreso similar (Polonia, República Checa, Portugal, Grecia) es en promedio 50 puntos inferior.

La nueva Política Nacional Docente considera entre otros elementos, una formación inicial más exigente, Escuelas de Pedagogía de Excelencia, Carrera Profesional Docente, Investigación e Innovación Pedagógica¹.

Sumado a lo anterior, los resultados de la prueba INICIA 2012 para estudiantes egresados de carreras de pedagogía, que tiene como propósito entregar información a las instituciones para reorientar sus contenidos curriculares y el desarrollo de competencias son preocupantes: el 60% de los egresados de educación parvularia, el 56% de estudiantes de pedagogía básica y un 52% de los egresados de carreras de pedagogía en educación media presentan niveles de competencias insuficientes en conocimientos disciplinarios; mientras que un 62% de los egresados de educación parvularia, un 34% de egresados de educación básica y un 35% de los egresados de educación media demuestra un desempeño de nivel insuficiente en conocimientos pedagógicos.

¹ www.mineduc.cl. "Reforma educacional: Educación de calidad para todos y todas". Presentación Ministro de Educación Nicolás Eyzaguirre. (MINEDUC, 2015)

Lo anterior demanda una profunda revisión a la pertinencia y actualización de los currículum de formación en dichas carreras de pregrado, a una revisión a los contextos académicos en que se implementan dichos cambios y a un análisis de los obstáculos que se presentan para realizar dichas renovaciones.

El presente trabajo reconoce la importancia de las políticas públicas de los últimos 14 años para los procesos de renovación curricular; la institucionalización de instancias voluntarias que coordinen los procesos de Reformas Curriculares por parte de las Universidades, la solidez gradual de políticas públicas en dicha línea como, por ejemplo, los Mecosup de Renovación; innovación o reforma curricular como mecanismo de gestión con financiamiento estatal, hasta la derivación en los Convenios de Desempeño específicos de Armonización Curricular, como herramienta estratégica de las políticas públicas, en busca de Desempeños notables por parte de la gestión intra e inter universitaria (CRUCH, 2011; Mineduc, 2012); así como la importancia de la formación en las carreras de pedagogía en Chile.

3.1.-POLÍTICAS PUBLICAS PARA FID

Las actuales políticas públicas tendientes a mejorar la calidad de la formación de profesores, sintetizan años de discusión sobre los modelos de Formación Docente en Chile. La cultura del trabajo escolar caracteriza un pragmatismo crítico a la hora de establecer cuan profundos son los aportes de la formación universitaria de los profesores en ejercicio. Existen fundados cuestionamientos del real significado que tiene la formación universitaria para el ejercicio de una profesión que es eminentemente práctica y con alcances sus logros y reconocimiento con una proyección temporal que es difícil de cuantificar y cualificar. (Elige

Educar, 2012). Sobre la pregunta ¿Qué distingue una adecuada formación de profesores? Existen diversidad de tipologías de respuestas y enunciados con formas de meta relato que podrían responder aquello, no obstante, existe una premisa clara que permite situar el contexto de la formación de profesores en una categoría aún en desarrollo y por ende, expectante. (Domínguez, Bascopé, Meckes, & San Martín, 2012).

Las políticas públicas orientadas a fortalecer la formación inicial de profesores son, además de políticas públicas, observatorios sociales de investigación y construcción de significados respecto a cómo estimular a las agencias formadoras sobre el devenir de la profesión docente. La discusión se da en diversos ámbitos, por una parte la negociación sobre los contenidos y las orientaciones curriculares que debiesen tener las pedagógicas y que actualmente están esbozadas en los estándares de desempeño docente para los distintos ámbitos del conocimiento que abarca el sistema educativo y por otra las formas de enseñanza que se deben estimular para realizar lecturas rápidas y anticipadas de una profesión que requiere mejoras sustantivas para responder a los desafíos que le impone la sociedad actual.

Los Convenios de Desempeño (Mesesup 3) han dinamizado notablemente la discusión y nuevos enfoques de las carreras de pedagógicas, al menos de las universidades que han suscrito dichos tipos de Convenios (11 universidades). Se han consolidado de manera articulada algunos elementos que tienen que ver con las renovaciones curriculares propias de las carreras pedagógicas pero también se establecieron como requisitos algunos elementos que tienen que ver con la formación universitaria en general, por ejemplo, las propuestas de acortamiento estructural de carreras, la certificación de ciclos, la adscripción al Sistema de Créditos Transferibles. (Mineduc, 2014).

Otro aspecto sobre el cual se han centrado las políticas públicas los últimos años es la calidad de las agencias formadoras y su relación con el destino de sus futuros egresados. Se discute si el destino formativo debe ser al azar o deben existir mecanismos que regulen y controlen aquello. La importancia de aquello podría resultar gravitante para establecer el nivel de apoyo que requieren las agencias formadoras para dirigir sus currículum con mayores niveles de especificidad. (Avalos, 2014).

Las últimas orientaciones de la política pública sobre las orientaciones que debe comprender la formación docente radica en la certeza que se deben mejorar las condiciones académicas de los profesores, una mejor y estratégica carrera docente y también generar mecanismos de atracción e incentivos para que los mejores egresados de enseñanza media opten por estudiar carreras pedagógicas. (García Huidobro, 2011)

4.-CONTEXTO DE FORMACION EN PEDAGOGIAS UPLA

La formación de pedagogos en la UPLA está marcada por una larga tradición educativa que incluye periodos de la historia en que la formación de profesores era la única orientación del proyecto universitario de dicha casa de estudios. Hoy en día, la UPLA forma a profesores orientados a 17 carreras pedagógicas y que representan casi el 45% de las carreras que dicta la Universidad. La formación de profesores UPLA, transversaliza a 1 Facultad matriz (Educación) y 4 facultades disciplinares (Ciencias Naturales y Exactas, Arte, Humanidades, Ciencias de la Actividad Física y Deportiva).

Áreas de conocimiento pregrado UPLA



VRD (2015)

La Universidad de Playa Ancha es una corporación de derecho público, autónoma, laica, con personalidad jurídica y patrimonio propio, ubicada en la ciudad de Valparaíso, desarrollando actividades en esta ciudad y San Felipe. Realiza su misión en los ámbitos propios de su competencia de conformidad con su Plan de Desarrollo Estratégico Institucional, en formación de postgrado, profesionales y técnicos de nivel universitario, la investigación y vinculación con el medio, comprometida con el desarrollo social, económico y cultural de la región de Valparaíso y el país. Como entidad estatal, privilegia su vocación de servicio, su sentido social, su patrimonio intangible, acumulando tradición y experiencia pedagógica. En este contexto, una de sus políticas permanentes ha sido la de favorecer la igualdad de oportunidades para los alumnos de condición socioeconómica deficitaria, estableciendo mecanismos de apoyo académico, social y administrativo, subsidiando de manera significativa los recursos que el Estado otorga para atender al gran número de alumnos que precisa de ayudas sociales. La Universidad de Playa Ancha cuenta con una fuerte identidad corporativa; es una universidad pública, plural, con manifiesta vocación de servicio público, con alto sentido de responsabilidad social y clara valoración de su capital humano y de su producción intelectual y su

patrimonio intangible, evidenciado en el reconocimiento de la calidad de sus procesos formativos, comprometidos con el desarrollo del país y principalmente de la Región de Valparaíso, tanto por parte de sus egresados como por sus empleadores. En sus sesenta y siete años de existencia, a partir de su fundación como Instituto Pedagógico de Valparaíso en 1948, la Universidad ha vivido distintos períodos, varios de los cuales han estado marcados por hechos que afectaron su marcha institucional, por lo cual ha debido conciliar su tradición con la realidad circundante y las demandas que la transferencia y el desarrollo del conocimiento le han planteado.

En 1955 se transforma en Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile; posteriormente en el Área de Humanidades (1968); luego en Facultad de Educación y Letras, Sede Valparaíso de la Universidad de Chile (1973). En 1981 asume el nombre de Academia Superior de Ciencias Pedagógicas. Finalmente, desde 1985, es Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación. En 1990 se realiza en esta universidad la primera elección de rector. Actualmente la Universidad de Playa Ancha ofrece carreras y programas en distintas áreas del conocimiento, complementando su oferta inicial de formación pedagógica con carreras del área de las artes, humanidades, ciencias de la salud, ciencias sociales, ciencias, tecnología y administración. Su presencia regional se proyecta, además, en el Valle del Aconcagua con un moderno Campus en la ciudad de San Felipe, el cual funciona desde el año 1991. (UPLA, 2015).

Actualmente, las carreras pedagógicas se reconocen carreras pedagógicas en distintas modalidades de formación siendo las más representativas las que se dictan en diurno (sedes Valparaíso y San Felipe), vespertino (Sede Valparaíso). La Facultad de Educación tiene impacto transversal en la formación de todas las pedagogías ya que es la responsable de servir la formación del "eje nuclear" que es la línea formativa que se ocupa de la formación de los rasgos centrales del pedagogo.

Respecto a la admisión a las carreras pedagógicas, el 2015 representa variedad de puntajes máximos y mínimos de puntajes PSU así como número de estudiantes matriculados.

Puntajes de Ingreso PSU Carreras pedagógicas 2015

Carrera	P. Máx	P. Mín	Matric
P. Artes Plásticas	678,45	517,15	27
P. E. Musical	625,50	528,15	45
P. Matemática	702,80	508,70	30
P. Física	646,00	532,90	10
P. Química	661,10	500,70	10
P. Biología	670,75	500,60	19
P. Educ. Básica	643,35	524,75	43
Ed. Parvularia	629,65	511,8	23
P. Educ. Diferencial	725,30	542,25	44
P. Castellano	757,80	555,80	45
P. Historia y Geografía	641,90	544,15	44
P. Inglés	684,30	532,55	42
P. Filosofía	623,30	502,00	16
P. Ed. Física (D)	577,15	501,70	31
P. Ed. Física (V)	595,95	521,60	38

4.1.-ORIENTACIONES DEL PROYECTO Y MODELO EDUCATIVO

La Innovación Curricular en la Universidad de Playa Ancha (UPA), presenta características locales que hacen de ella un foco específico

interesante de ser analizado, se trata de una Universidad tradicional, perteneciente al Consejo de Rectores de Universidades Chilenas, regional, laica, con marcada tradición pedagógica, con historial abundante en utilización de instrumentos de financiamiento público y con al menos dos proyectos recientes que han dinamizado el tema específico de la Innovación Curricular, el Mecesup 0802 y el PMI 1203 (Convenio de Desempeño para la Formación de Profesores); además, de tener institucionalizado un sistema de apoyo de Innovación Curricular, a través, de una dirección específica. Pizarro & Valenzuela (2013) realizan una publicación que contiene los aspectos centrales de la generación de los procesos de Innovación Curricular en la UPLA, dicha experiencia, en su génesis, fue financiada por el Mecesup 0802, cuyo proyecto se denominó "Diseño Transversal de formación profesional centrado en la persona de los estudiantes de la UPA: potenciando logros de aprendizaje, demostración de competencias, desarrollo de capital humano social y cultural avanzado y capacidades emprendedoras". Productos de dicha experiencia son: el Proyecto y Modelo Educativo; considerando este último, como criterios centrales la innovación y flexibilidad; coherencia y pertinencia formativa y movilidad estudiantil (Pizarro & Valenzuela, 2013). En tanto que el Proyecto Educativo sugiere acciones, que respondan a los propósitos de Flexibilidad Curricular, demostración de competencias de aprendizaje, modularización de programas de estudio. La publicación concluye en que se ratifica la "lentitud" del proceso de Innovación curricular, manifestando que esta lentitud, es aún más latente en los procesos referidos al currículum. La descripción realizada afirma, además, que "si bien el proceso ha sido lento y las unidades académicas no han marchado al mismo ritmo, el establecimiento de un modelo y de un proyecto educativo dan cuenta de un avance y compromiso institucional." (Pizarro & Valenzuela, 2013,

p.47). Lo anterior es clave para el contexto de esta investigación ya que aporta luces sobre la lentitud del proceso al interior de la universidad.

4.2.-ALCANCES PRACTICOS DE LOS CURRICULUM INNOVADOS

El currículum innovado de las carreras pedagógicas de la UPLA presenta desafíos de implementación que se relacionan con las orientaciones curriculares con las que fueron diseñados y además de los requerimientos propios de la implementación. Se demanda un currículum centrado en competencias y resultados de aprendizaje y se migra de una concepción de formación centrada en el que hacer del profesor a un paradigma de acción académica centrada en el que hacer del estudiante. (UPLA, 2013)

El currículum centrado en aprendizaje de los estudiantes trae aparejados además una serie de elementos que configuran una complejidad formativa que se relaciona con la adscripción al SCT-Chile, a la formación por ciclos, los ejes formativos, la vinculación pre-postgrado, entre otros. (UPLA, 2013)

Los esquemas de formación asociados a las carreras pedagógicas han vivido además, distintos esquemas de formación académica para que fortalezca el cambio de paradigma formativo y centre su atención en aspectos relevantes de la formación por competencias. (UPLA, 2013)

Se demandan nuevas formas de hacer pedagogía para pedagogos y se analizan nuevas formas de generar una cultura de conocimiento profesional centrada en el fortalecimiento de las pedagogías, pero también de sus bases disciplinares.

4.3.-MECANISMOS DE INTERACCION ENTRE DOCENTES Y ESTUDIANTES DE PEDAGOGÍA UPLA

Se establece un mecanismo general que estructura la orientación del docente con los estudiantes denominado Programa Formativo, que es la composición estructural de especificaciones técnicas derivadas de las actividades curriculares y las competencias, sub unidades de competencias y resultados de aprendizaje.

Dicho mecanismo de referencia señala también los componentes que están asociados a la interacción docente y se plasman en una descripción de la intención de enseñanza, los mecanismos para desarrollar aprendizaje en los estudiantes y el ordenamiento secuencial de la propuesta docente para generar las modificaciones en los estudiantes.

Los programas formativos son además, mecanismos que permiten orientar el control administrativo y académico de los tiempos de trabajo del estudiante, sean estos presenciales, guiados por el docente vía medios TIC o tiempo asociado a aprendizaje autónomo de los estudiantes.

Se desarrolla un programa formativo por cada actividad curricular donde se plasman además las estrategias de evaluación, calendarización y bibliografía que deberá utilizar el estudiante para garantizar el desarrollo de los saberes asociados a las subunidades de competencias y resultados de aprendizaje.

5.-REVISIÓN TEÓRICA

5.1.-APRENDIZAJE Y COGNICIÓN

La búsqueda de mayores niveles de aprendizaje ha llevado a los educadores a buscar marcos conceptuales en la psicología, específicamente en la psicología cognitiva. Sin embargo, pese a la importancia central del objetivo de mejorar los niveles de logro académico, los psicólogos cognitivos y los psicólogos experimentales se muestran habitualmente reacios a proponer teorías y modelos acerca de los procesos y actividad intelectual humana. Las razones que ellos aducen consisten en la dificultad, si no la imposibilidad, de explicar los procesos cognitivos mediante un conjunto reducido de constructos psicológicos. Proponen que dichos modelos acerca de los fenómenos de la inteligencia, el aprendizaje y los procesos cognitivos, antes que aspirar a ser construcciones teóricas omnicomprensivas, deberían ser utilizadas por psicólogos y educadores, más bien, como herramientas heurísticas, es decir, de guía para la investigación. Pese a esta renuencia de los psicólogos a construir modelos sobre los procesos intelectuales, existe un creciente interés en modelos conceptuales que permitan comprender la naturaleza y desarrollo de los procesos mentales e intelectuales que intervienen en el aprendizaje de los estudiantes.

La cognición es un concepto amplio y extenso, pues se refiere a las actividades mentales involucradas en la adquisición, procesamiento, organización y utilización del conocimiento. Los principales procesos que involucran el término cognición incluyen: detectar, interpretar, clasificar

y recuperar la información, evaluar las ideas, inferir principios, deducir reglas, imaginar posibilidades y generar estrategias para fantasear y soñar (MUSSEN et al., 1988, p.210). Lo que se aprende, por consiguiente, es que los estudios sobre la cognición humana se caracterizan por ser un fenómeno multifactorial y altamente complejo, con la participación de diversas actividades mentales en una interacción constante; esto trae como resultado cambios de competencias del sujeto cognoscente.

En este ámbito, el proceso de aprendizaje es una actividad individual que se desarrolla en un contexto social y cultural. Es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan e interiorizan nuevas informaciones tales como hechos, conceptos, procedimientos, valores, donde se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales es decir los conocimientos, que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron. Aprender no solamente consiste en memorizar información, es necesario también otras operaciones cognitivas que implican: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar. Por lo tanto, diversas teorías ayudan a comprender, predecir y controlar el comportamiento humano, tratando de explicar cómo, los sujetos acceden al conocimiento.

Desde la década de los 50 la perspectiva cognitiva comenzó a adquirir relevancia tanto en la psicología como en la educación. Esta perspectiva ha ido modificándose paulatinamente, creándose diversas teorías y paradigmas. Así se ha redefinido el concepto de aprendizaje, pues existen características comunes que confieren identidad de cognitivas a estas teorías. En tal sentido, los teóricos cognitivos pretenden explicar cómo se configuran dichas estructuras internas, siendo algunos hallazgos corroborados por estudios de neurociología.

En esta línea, se considera que el cerebro de la especie humana es inmaduro al nacer. Esta característica le provee de una gran plasticidad que posibilita el modelado de estructuras y funciones del sistema nervioso a lo largo de la vida y capacita al ser humano para adquirir conocimientos durante un largo período de tiempo. Al parecer, la gran capacidad de adaptación de los humanos a las diversas circunstancias a las que se ven sometidos a lo largo de su existencia, se debe a esta posibilidad de modificación estructural y funcional del cerebro, a partir de los conocimientos que va adquiriendo y las experiencias vividas. La adaptación al medio, que incrementa la probabilidad de supervivencia como especie, es más eficaz si somos capaces de extraer información veraz y útil, y para ello, es necesario que los mecanismos receptores y los sistemas perceptuales funcionen correctamente. Aprender es crear, inventar, descubrir y se aprende cuando se logra integrar en la estructura lógica y cognoscitiva los datos que surgen de la realidad exterior, en un proceso personal, de exploración, avances y retrocesos, que el profesor puede orientar con actividades didácticas más adecuadas para el momento, más cercanas a sus intereses y motivaciones.

El concepto de cognición y aprendizaje como compartidos y situados socialmente consiste en una idea poderosa que orienta numerosas teorías y diseños de enseñanza (Goldman et al., 1999). En especial, aquellas teorías y diseños que intentan fomentar la cooperación y el trabajo en equipo para lograr la resolución de problemas reales y complejos. En ambientes cooperativos se puede favorecer la revisión y el feedback entre pares. Además, las respuestas elaboradas suelen aumentar la calidad respecto de las tareas individuales debido a las discusiones al interior de los grupos, a la distribución de las responsabilidades y a las diferentes opiniones de los

participantes. Se considera que este modo de organizar la enseñanza es más beneficioso que un estilo competitivo e individualista.

Las consecuencias educativas positivas de fomentar interacciones recíprocas entre las cogniciones de los individuos y las cogniciones sociales y tecnológicamente distribuidas, más allá de la riqueza que aporta la cooperación en sí misma, consisten en los siguientes aspectos: formar destrezas individuales específicas, denominadas 'residuos cognitivos', que permiten alcanzar mejores competencias en desempeños futuros, tanto distribuidos como solistas; y capacitar en la utilización de herramientas (por ejemplo: índices, atlas, obras bibliográficas de referencia, programas, calculadoras, computadoras) que luego pueden utilizarse en otros entornos (Salomon, 2001).

Respecto de la consideración de la cognición distribuida en la enseñanza, se destaca la afirmación de Sawyer (2006) acerca de que intentar el diseño de entornos de aprendizaje que favorezcan la colaboración y apelen a los saberes distribuidos tiene fundamentos en una realidad: que en el mundo real la gente actúa de manera inteligente apelando a libros, a apoyos sociales y a tecnologías; incluso en múltiples profesiones se trabaja en equipos y organizaciones, en las que se debe interactuar con otros. Al decir de Perkins (1995) "la modalidad de operar solo -sin colaboración, sin recursos físicos externos y sin información proveniente de afuera- no es la habitual". Normalmente, los seres humanos funcionan según distintas versiones de la 'persona más el entorno' (Perkins, 1995: 134). En el mismo sentido, Pea (2001) propone una educación en la cual los alumnos sean inventores de inteligencia distribuida como herramienta y no se limite su lugar a receptores de inteligencia como sustancia.

En este contexto, el aprendizaje representa un proceso inherente a la vida humana “mediante el cual los seres humanos se apropian de la realidad, la integran al acervo personal y desarrollan la capacidad de elaborar una explicación del mundo en torno de ellos” (Negrete, 2007, p. 3).

El aprendizaje permite al ser humano adquirir los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para poder adaptarse a la realidad de su vida y también transformarla. Asimismo, es importante resaltar la incidencia del aprendizaje en la transformación de la estructura morfológica del cerebro, explicitado mediante el proceso de la plasticidad neuronal (Pascual-Castroviejo, 2002). El proceso de aprendizaje emerge como un mediatizador de la relación del ser humano con su medio, tanto objetual como social. Al mismo tiempo, el aprendizaje en sí mismo es un acto mediatizado o mediado por una serie de mecanismos como órganos de sentidos, redes conceptuales previas, paradigmas del pensamiento. No existe una única forma de aprender.

Existen distintos tipos de aprendizaje que representan diferentes maneras de proceder con la información que se aprende. En este contexto, las mayores contribuciones a los estudios de los tipos de aprendizaje fueron realizados por los psicólogos de diferentes corrientes, a continuación se exponen algunas síntesis de éstas:

Aprendizaje asociativo. El término de aprendizaje por asociación se relaciona con los primeros intentos de estudiar la conducta humana en las condiciones del laboratorio y pertenece a Wilhem Wundt, quien fundó en 1879 el primer laboratorio experimental en Alemania. Este tipo de aprendizaje se refiere a la relación entre las ideas que se establece

según su semejanza, ocurrencia en el tiempo, etc. (Klausmeier & Goodwin, 1997).

Aprendizaje por condicionamiento clásico y operante. Este tipo de aprendizaje fue descrito por psicólogos de la corriente conductista y neo conductista como John Watson, E. Thorndike, W. F. Skinner, y fisiólogos como I. Pavlov y F. Sechenov. Según este enfoque, el aprendizaje se produce como Aprendizaje por observación e imitación. Albert Bandura es el fundador de este concepto sobre el aprendizaje, que también tiene el nombre de aprendizaje social. Según este autor, "en las diversas etapas de la conducta se aprende inicialmente mediante la observación e imitación de un modelo" (Klausmeier & Goodwin, 1997, p. 27). Los modelos pueden ser de la vida real, representativos y simbólicos, ejerciendo, a su vez, los efectos en el aprendizaje, como el efecto modelador, desinhibidor y activador del comportamiento.

Aprendizaje significativo. Este aprendizaje se realiza cuando el estudiante relaciona nuevos datos con la información previa, integrándola a las redes conceptuales ya existentes, obteniendo de esta manera una comprensión frente a lo estudiado. David Paul Ausubel, el autor que fundó esta definición de aprendizaje, distingue a su vez dos subcategorías de éste: aprendizaje receptivo y aprendizaje por descubrimiento (Klausmeier & Goodwin, 1997). Este tipo de aprendizaje, que permite obtener resultados duraderos, es muy valorado por los docentes que sustentan una línea de enseñanza constructivista: "La concepción constructivista del aprendizaje escolar se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas es promover los procesos del crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece" (Díaz Barriga, 1998, p. 15).

Aprendizaje conceptual. Entre los autores que han trabajado esta concepción se destaca L. S. Vygotsky (1985), con su concepción sobre las etapas de la formación de conceptos cotidianos y el paso a los conceptos científicos durante el proceso de la enseñanza formal. Igualmente se destacan Klausmeier, Ghatala y Frayer, que describieron las etapas del desarrollo conceptual de la infancia hasta la adolescencia: nivel concreto, nivel de identidad, nivel clasificatorio, nivel formal (Klausmeier & Goodwin, 1997). El aprendizaje conceptual está estrechamente relacionado con el aprendizaje significativo. Al mismo tiempo, esta concepción sobre el aprendizaje representa una gran importancia para la enseñanza, permitiendo dirigir la atención a las estrategias orientadoras empleadas por el docente, que permiten facilitar al estudiante la construcción de conceptos y consecución de un aprendizaje sólido y duradero.

Aprendizaje acumulativo. Robert Gagne sintetizó el conocimiento sobre varios tipos de aprendizaje y formuló un modelo de aprendizaje acumulativo. Según este autor, "los efectos de aprendizaje son acumulativos, es decir, que cada individuo desarrolla destrezas de mayor nivel o adquiere más conocimiento en la medida en que asimila capacidades que se forman sucesivamente una sobre la otra" (Klausmeier & Goodwin, 1997, p. 31).

En los planteamientos anteriores se pueden distinguir tres maneras de concebir la naturaleza de aprendizaje: como un proceso de acumulación de contenidos casi automático, donde es suficiente la exposición directa del estudiante a los datos para conseguir el efecto de aprendizaje (asociativo, por condicionamiento, por observación e imitación); como un proceso más complejo que requiere de ciertas

habilidades cognitivas para aprender y asimilar la información y precisa de una orientación educativa en cuanto a las condiciones y circunstancias (significativo, conceptual); o como una concepción integradora entre las dos primeras (acumulativo).

Estas maneras de concebir el aprendizaje apuntan al papel protagónico que debe cumplir el docente en el aprendizaje del estudiante, bien sea mediante la organización y exposición determinadas de los contenidos o experiencias, o mediante la organización de la actividad propia del estudiante, de tal forma que llega a aprender lo que el profesor necesita que aprenda.

Ahora bien, la sociedad contemporánea, atravesada por el paradigma de la complejidad, exige del ser humano un tipo de aprendizaje diferente, un aprendizaje autorregulado, consciente, que permite orientarse en la gran cantidad de la información disponible mediante un claro discernimiento basado en los criterios sólidos y sustentados (Pozo, 2006). Desde este punto de vista, "el aprendizaje implica procesos mentales reconstructivos de las propias representaciones acerca del mundo físico, sociocultural e incluso mental, así como de autorregulación de la propia actividad de aprendizaje" (Pozo, 2006, p. 124). Este tipo de aprendizaje requiere del desarrollo de la capacidad de aprender mediante la toma de conciencia y la adquisición del conocimiento sobre las propias capacidades, habilidades y características particulares que facilitan o dificultan el aprendizaje de determinadas tareas, sobre los diferentes tipos de información y sus características, sobre las estrategias cognitivas que pueden emplearse con cada tipo de información, al igual como requiere aprender a regular su propio proceso de aprendizaje, supervisándolo y orientándolo de una manera independiente y autónoma.

Un aspecto considerado como valioso, especialmente con alumnos de nivel superior, es el destacado por Winne (2004), quien afirma que la noción del aprendizaje autorregulado acentúa la humanidad de los aprendices, al considerar que los estudiantes son agentes que eligen y toman decisiones acerca de sus comportamientos, basándose en los entornos que los rodean. Las elaboraciones sobre autorregulación conciben al aprendizaje como inherentemente dinámico e impredecible, lo cual “presenta desafíos a aquellos que pretenden comprender sus elementos, su estructura y el modo en que el aprendizaje autorregulado da cuenta del comportamiento humano y el aprendizaje” (Winne, 2004: 186).

Un eficiente proceso de aprendizaje autorregulado está soportado en las habilidades pertenecientes tanto a la dimensión cognitiva como afectivo-motivacional. La concepción del aprendizaje como un proceso autorregulado, donde el mismo estudiante se convierte en el protagonista, constructor, director y administrador de su proceso de aprendizaje, está relacionada con el enfoque metacognitivo (Flavel, 1976, 1987, 1999; Mateos, 2001; Schneider & Pressley, 1998).

Por su parte, los estudios sobre la metacognición “se interesan sobre todo por el conocimiento de los propios procesos cognitivos y la forma en que influye este conocimiento en los procesos del aprendizaje y su control” (Pozo, 2006).

En este orden de ideas, emerge la importancia de la enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas con el fin de proporcionar a los estudiantes herramientas necesarias para convertirse en los aprendices autónomos y conscientes de su propio proceso de aprendizaje.

Para el manejo metacognitivo del propio aprendizaje es necesario desarrollar un saber de un nivel superior: un saber sobre el hacer. Esto

permite al sujeto aprender a planificar, administrar y regular su propio aprendizaje y los procesos de solución de problemas, mediante la elección, utilización, modificación y evaluación de las estrategias cognitivas apropiadas. Desarrollar este saber sobre el propio proceso cognitivo y/o conocimiento disponible significa un proceso de comprensión sobre cómo, por qué y cuándo se utilizan distintas estrategias cognitivas. Esta comprensión, a su vez, permite desarrollar las estrategias metacognitivas que posibilitan regular y dirigir el proceso cognitivo.

En este contexto, el fomento de un aprendizaje autorregulado, como una orientación metodológica, debe involucrar tanto el desarrollo de las estrategias cognitivas como el desarrollo de las habilidades metacognitivas. Por esta razón es necesario enfatizar en una integración intracurricular de la enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas, que permiten a los estudiantes aprender a organizar su actividad de estudio e ir conociendo propias particularidades en cuanto a sus capacidades de memoria, atención, etc., sus respectivas formas de procesar la información o estilos de aprendizaje, las características de las diferentes tareas y/o tipos de información disponibles, al igual como sobre diferentes estrategias necesarias para su organización y comprensión, etc.

Este hecho remite a dirigir la atención a las prácticas de enseñanza como un espacio de construcción y co-construcción colectiva del conocimiento, donde el estudiante pueda aprender a orientarse en la gran cantidad de la información aprovechable en todos los medios disponibles y construir su propio conocimiento mediante un aprendizaje autorregulado.

5.2.-CONOCIMIENTO PEDAGOGICO DEL CONTENIDO

El saber, y en particular su transmisión, constituye la razón de ser de la institución educativa. El conocimiento es una relación entre un sujeto que conoce y un objeto de conocimiento. Es una interacción que se construye en un contexto social y cultural determinado. Tanto el sujeto que conoce (niño, joven o adulto), como el objeto del conocimiento (el conjunto de elementos del mundo circundante), llegan a este encuentro con sus respectivas historias: el sujeto con sus historias de vida y el objeto con los avances que la ciencia ha logrado.

El conocimiento es la forma que le permite a los sujetos aproximarse a la realidad que los rodea, transformarla y transformarse.

En este proceso, denominado aprendizaje, intervienen numerosos aspectos de tipo afectivo y relacional, sólo hay que observar la función que desempeña el éxito o el fracaso en el intento de aprender algo nuevo, en la construcción del concepto que tenemos de nosotros mismos (auto concepto), en la estima que nos profesamos (autoestima), y en general en todas las capacidades relacionadas con el equilibrio personal.

Cuando un alumno adquiere conocimientos realiza un proceso por el cual se acerca a los elementos del mundo, y a través de él, construye significados, formas de mirar y entender la realidad, puntos de vista desde los cuales observar los objetos, incluso a sí mismo. Esta relación sujeto que conoce - objeto de conocimiento, no es estática ni lineal. Por el contrario, es una relación que se caracteriza por su dinamismo, sus influencias recíprocas, sus marchas y contramarchas, avances y retrocesos. Tanto el hombre que conoce como el objeto del

conocimiento, se modifican mutuamente en esta interacción. El cambio es permanente y el contenido media entre el alumno y el docente.

Por tanto, uno de los grandes desafíos de los profesores es encontrarle significado a su experiencia pedagógica. El rol de las teorías, las prescripciones externas y las experiencias de otros docentes adquiere relevancia cuando ellas pueden articularse con la experiencia del docente y, a su vez, tengan sentido en su trabajo. No en vano los formadores de docentes y los investigadores buscan comprender la forma como las instituciones educativas median y transforman el 'qué' y 'cómo' enseñan los docentes, con el fin de conocer sus procesos de aprendizaje. Un punto interesante aquí es la forma como dichos contextos pueden ser organizados de manera tal que apoyen el aprendizaje de los nuevos docentes y la transformación de las prácticas pedagógicas de los docentes experimentados (Andrés y Echeverri 2001; Appel 1995; Bailey, Curtis & Nunan 2001).

El docente es alguien que está continuamente intentando aprender más sobre sí mismo y su manera de trabajar. Algunos autores han caracterizado la construcción del conocimiento de la enseñanza como "un vuelco paradigmático", argumentando que es tiempo de reconocer la esterilidad de la pretensión de un conocimiento científico y tecnológico que guíe la actuación de los profesionales, creando situaciones artificiales entre el conocimiento de unos y la práctica de otros, reproduciendo la dicotomía entre el conocimiento y la actuación en la práctica cotidiana (Biddle, Good & Goodson 2000; Camps 2001; Cárdenas, Rodríguez y Torres 2000; Crookes 2003).

La investigación de los pensamientos y conocimientos de los profesores/as tiene la intención tanto de comprender las concepciones, creencias, dilemas, teorías que gobiernan la práctica profesional como

identificar los procesos que constituyen el aprender a enseñar y las categorías conceptuales en las que se articula.

Una de las líneas de investigación que se ha desarrollado con mayor profusión en las últimas décadas en torno al conocimiento profesional es sin duda la del 'pensamiento del profesor', hasta el punto de que se habla incluso del "paradigma del pensamiento del profesor". El interés fundamental de los estudios desarrollados bajo este enfoque es conocer cuáles son los procesos de razonamiento que ocurren en la mente del docente durante su actividad profesional.

A comienzos de los setenta -durante el auge de la Psicología Cognitiva- aparecen nuevos enfoques como los estudios sobre el conocimiento práctico del docente. Esta línea de trabajo surge para paliar algunas de las carencias de los enfoques de procesamiento de información, es decir, ante el reduccionismo, la excesiva formalización y la descontextualización de los enfoques de procesamiento de la información emergen aproximaciones prácticas e integradoras, que defienden que el conocimiento que facilita la comprensión del contexto de actuación docente, y que determina en última instancia las decisiones y cursos de acción ejecutados durante la enseñanza, es un conocimiento personal o práctico-reflexivo, producto de la biografía y experiencias pasadas del docente, de sus conocimientos actuales y de su relación activa con la práctica. Es un saber hacer en su mayor parte tácito que se activa en la acción misma (Frabboni 2001; Gelhard & Oprandy 1999; Gonzáles, Río y Rosales 2001; Johnson & Golombek 2002).

Los docentes afrontan su actividad profesional mediante un sistema idiosincrásico de conocimientos que es producto de la elaboración personal que éstos hacen de sus ideas en un contexto institucional y social determinado. Dichos conocimientos son los que

verdaderamente utiliza el docente y en "su conformación entran en juego factores subjetivos, biográficos y experienciales, así como aspectos objetivos contextuales" (Kan-sanen, Tirri, Meri, Krokfors, Huso & Jyrhama 2000; Libedinsky 2001; Menin 2001; Muchmore 2004).

El docente es, sin duda, un sujeto 'constructivista' que continuamente construye, elabora y prueba su teoría personal del mundo. Esto es consistente con la visión actual de la enseñanza considerada como una actividad del pensamiento profesional, en la cual el cambio conceptual debe ser reconocido como el centro del aprendizaje del docente. Las teorías personales se definen como un sistema en el cual subyacen constructos que el docente usa cuando piensa, evalúa, clasifica y guía su práctica pedagógica (Richard-Amato 2003; Sanjurjo 2002; Tsui 2003; Woods 1996). Las teorías personales de los docentes responden casi siempre al sentido común y son de naturaleza tácita. No son necesariamente coherentes; sino que más bien se consideran como dinámicas y sujetas al cambio y a la reformulación gradual.

Desde una concepción constructivista del proceso de enseñanza y aprendizaje, se conceptualiza como un proceso constructivo, cultural y comunicativo (Coll y Onrubia 1996; Colomina, Mayordomo y Onrubia 2001). En este contexto, los procesos de enseñanza y aprendizaje se caracterizan como procesos de construcción de significados compartidos, donde el discurso tiene un rol preponderante como instrumento de mediación, que por su naturaleza semiótica se inserta en la actividad educativa para definirla como actividad discursiva conjunta entre profesor y alumnos (Colomina, Mayordomo y Onrubia 2001). En efecto, en el aula a través del discurso, el docente hace visibles su comprensión sobre los contenidos curriculares y negocia con los estudiantes el acercamiento a los contenidos. Los alumnos, a través de su discurso,

evidencian la comprensión que van haciendo de los contenidos, y ambos en esta actividad discursiva van "poniéndose de acuerdo" para construir un entendimiento compartido de los contenidos, procedimientos y tareas.

Al inicio de una secuencia didáctica el docente y los alumnos poseen distintas parcelas de conocimiento sobre la realidad física y social (Coll y Onrubia 1993). El profesor, como tiene una comprensión más completa y compleja de los contenidos, realiza una "adaptación" para presentar una versión simplificada que pueda entrar en intersubjetividad con el nivel de comprensión de los alumnos. La ayuda del docente al proceso constructivo de los alumnos debe (deseablemente) acoplarse al proceso de aprendizaje de los alumnos. No obstante, a través del lenguaje como instrumento de pensamiento intermental de naturaleza semiótica (Mercer 2000), el docente induce a sus estudiantes a niveles más complejos de comprensión.

En este sentido, para comprender el acto educativo al interior del aula, Coll (2001) sugiere un triángulo interactivo: alumnos -contenidos- docente. El alumno como artífice de su propio aprendizaje y a través de una actividad conjunta con el docente y compañeros, construye significados y atribuye sentido a los contenidos y tareas (como lo deseable), generándose procesos de estructuración cognitiva, con el concurso de aspectos afectivos y motivacionales. Por su parte, los contenidos curriculares representan saberes culturales organizados intencionadamente para el aprendizaje. El docente tiene una función de enlace para ayudar a los estudiantes al acercamiento y apropiación de estos contenidos. El alumno elabora activamente significados en relación a los contenidos y saberes específicos gracias a la mediación y guía del maestro -como lo deseable- (Colomina, Mayordomo y Onrubia, 2001). De este modo, para el estudiante, el proceso de aprendizaje implica

transitar por diferentes niveles de comprensión de los contenidos y procedimientos (Brown y Palincsar, 1989), y la enseñanza o el rol del docente es justamente ayudar a los alumnos a construir niveles más amplios y complejos. La concepción constructivista rescata el papel del docente como guía, facilitador o mediador del aprendizaje, al señalar que lo que el profesor "piensa, hace o dice" es relevante para el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Por ende, en el enfoque constructivista se espera que, por sobre el aprendizaje memorístico o la adquisición de un conocimiento inerte, el docente implemente estrategias didácticas para que el estudiante se "adueñe" o se apropie del conocimiento y pueda utilizarlo de manera flexible y funcional.

El avance de la sociedad provoca en los docentes en general, una actualización continua del conocimiento que ya posee y una adquisición de nuevos que le permitan avanzar en su formación. Para algunos autores (Carro, 2000) dicho conocimiento se ha de basar, fundamentalmente, en el saber hacer, en conocer la enseñanza y todo lo que ello implica-, en conocer en profundidad la materia que va a enseñar, puesto que en su aula debe difundir las teorías más punteras del momento (Ruiz González, 1998). Pensar en el conocimiento del profesor conlleva entenderle como un sujeto adulto que crea sus propios estilos de enseñanza (Smith, 2002), y que aprende a través de sus interacciones en una serie de contextos con sus correspondientes preocupaciones e intereses.

En este sentido, el dominio de todos los conocimientos que forman el conocimiento pedagógico del contenido, se va adquiriendo por medio de la formación inicial y continua o permanente que el docente recibe y desarrolla. Para Jegeda; Taplin y Chan (2000) el conocimiento del contenido, el conocimiento pedagógico y el conocimiento pedagógico del contenido son los conocimientos que todo profesor debe poseer, dándole

al docente el rol de experto en el conocimiento, y como experto proveedor del mismo al alumnado (De Vicente 1999; Fien, 1991).

Shulman (1986) publica las primeras ideas que resultan de los estudios sobre la interacción entre el contenido temático de la materia y la pedagogía. En este contexto, plantea que para ubicar el conocimiento que se desarrolla en las mentes de los profesores, habría que distinguir tres tipos de conocimiento: (a) conocimiento del contenido temático de la materia, (b) conocimiento pedagógico del contenido (CPC), "el tema de la materia *para la enseñanza*" y (c) conocimiento curricular.

El *conocimiento del contenido temático* se refiere a la cantidad y organización de conocimiento del tema *per se* en la mente del profesor. Para pensar apropiadamente acerca del conocimiento del contenido se requiere ir más allá del conocimiento de los hechos o conceptos de un dominio, se requiere entender las estructuras del tema. Según Schwab (1978), dichas estructuras incluyen las sustantivas y las sintácticas. Las primeras son la variedad de formas en las cuales los conceptos y principios básicos de la disciplina son organizados para incorporar sus hechos. La estructura sintáctica de una disciplina es el conjunto de formas en las cuales son establecidas la verdad o falsedad, la validez o invalidez de alguna afirmación sobre un fenómeno dado. El último, el *conocimiento curricular*, dice Shulman que "está representado por el abanico completo de programas diseñados para la enseñanza de temas particulares que se encuentra disponible en relación con estos programas, al igual que el conjunto de características que sirven tanto como indicaciones como contraindicaciones para el uso de currículos particulares o materiales de programas en circunstancias particulares". De estos tres tipos de conocimiento, es el CPC el que ha recibido más atención, tanto en el campo de la investigación, como en el de la

práctica. Sobre el CPC, Shulman nos dice "es el conocimiento que va más allá del tema de la materia per se y que llega a la dimensión del conocimiento del tema de la materia para la enseñanza" (Shulman, 1987, p. 9). Hay que diferenciar el CPC del Conocimiento Pedagógico General para la enseñanza, el cual es el conocimiento de principios genéricos de organización y dirección en el salón de clases; el conocimiento de las teorías y métodos de enseñanza.

En el tipo CPC, se incluye, para los tópicos más regularmente enseñados en el área temática del profesor, "las formas más útiles de representación de estas ideas; las analogías, ilustraciones, ejemplos, explicaciones y demostraciones más poderosos; en pocas palabras, las formas de representación y formulación del tema que lo hace comprensible a otros" (Shulman, 1987, p. 9), es decir, todo el esfuerzo que hace el profesor para hacer comprensible su tema en particular.

El CPC también incluye un entendimiento de lo que hace fácil o difícil el aprendizaje de tópicos específicos: "las concepciones y preconcepciones que los estudiantes de diferentes edades y antecedentes traen al aprendizaje de los tópicos y lecciones más frecuentemente enseñados". Si estas preconcepciones son errores conceptuales, como lo son frecuentemente, los profesores necesitan el conocimiento de las estrategias más probables de ser fructíferas en la reorganización del entendimiento de los aprendices, ya que es improbable que los cerebros de estos aprendices.

Shulman (1987) distinguió siete elementos: conocimiento del contenido (SMK), conocimiento del currículo (CUK), conocimiento pedagógico del contenido (PCK), conocimiento pedagógico general (GPK), conocimiento de los estudiantes y sus características (LK), conocimiento del contexto

educacional (CK), y el conocimiento de los valores, propósitos y fines de la educación (VAK). Desde que Shulman estableció estas categorías, muchos investigadores han propuesto que el conocimiento pedagógico del contenido (PCK, por su abreviación del inglés pedagogical content knowledge), es el tema más importante en la formación de profesores (ver, por ejemplo, Abell 2007; Gess-Newsome y Lederman, 1999; Loughran, Berry y Mulhall, 2012), y que niveles mayores de PCK en los profesores podrían propiciar mayores aprendizajes en los estudiantes (Abell, 2007). De hecho, el mismo Shulman (1987) propuso que era dicha categoría la que distinguía al pedagogo del especialista en el contenido, ya que este era el conocimiento específico formado en la intersección del contenido y la pedagogía.

Este conocimiento, según Shulman (1986, 1987), implica la comprensión de cómo determinados temas o problemas del contenido a enseñar se organizan, representan y adaptan a los diversos intereses y habilidades de los alumnos.

Este modelo conceptual de la formación de los profesores ha sido ampliamente utilizado en los últimos 20 años (por ejemplo Baumert et al, 2010; Blómeke et al., 2014; Espinosa-Bueno et al., 2001; Gess-Newsome y Lederman, 1993, 1999; Gess-Newsome et al, 1990; Hill, Rowan y Ball, 2005; Loughran, Berry y Mulhall 2012; Loughran, Mulhall y Berry, 2004, 2008; Monte-Sano, 2011; Magnusson, Krajcik y Borko 1999; Olfos, Soto y Silva, 2007; Padilla et al, 2008; Park y Oliver, 2008; Park et al, 2011; Rosenzajn y Yarden, 2014; Schmelzing et al, 2013; van Driel, Verloop y De Vos, 1998) y asociado al concepto de la didáctica específica o didáctica del contenido utilizado en la tradición alemana (van Dijk y Kattmann, 2007), o como conocimiento didáctico del contenido (CDC) o, simplemente, como didáctica en la tradición hispano-francesa (Garritz, 2011). A pesar de esta gran aceptación

dentro del mundo académico, la comunidad de investigadores en el ámbito de la formación de profesores aún no ha generado un modelo consistente de PCK, ni tampoco existe consenso a la hora de medir este conocimiento en los profesores (Park y Oliver, 2008). Por otra parte, aún son pocos los estudios que han relacionado directamente este conocimiento con la eficacia de las prácticas de los profesores en formación o en servicio (Olfos, Soto y Silva, 2007; Park et al, 2011) y aún menos los que han determinado empíricamente la manera en que afecta el PCK del profesor sobre el aprendizaje de sus estudiantes (Baumert et al., 2010; Gess-Newsome et al, 2011; Monte-Sano, 2011).

En Chile, la crisis de la educación ha llevado a que las políticas educativas hayan puesto al centro del debate a los profesores, tanto en términos de su evaluación durante su ejercicio profesional (por ejemplo Evaluación docente desde año 2003, AEP desde el año 2002), como a su formación inicial y continua (Cofré, 2010). Dentro de este último tema, han existido valiosos esfuerzos por definir estándares orientadores de la formación docente (MINEDUC, 2012) a cargo de CEPPE y CIAE y evaluar (Programa INICIA, desde el año 2008) aquellos conocimientos relevantes para el logro de una "buena práctica". Sin embargo, ambos instrumentos se han enfocado, al menos en su declaración explícita, principalmente en el conocimiento del contenido (SMK) y el conocimiento pedagógico general (GPK), asumiéndolos como predictores idóneos y suficientes de los conocimientos y capacidades para enseñar del egresado, sin hacer mención explícita del PCK o el manejo de la didáctica específica, a diferencia de países como USA donde este modelo es la base de los Estándares de Desarrollo Profesional de los Profesores (National Research Council, 1994).

Si bien la cantidad de estudios sobre el PCK de los profesores ha aumentado en los últimos años (Abell, 2007, 2008 para revisiones de

PCK en ciencias), todavía es escasa la evidencia empírica que se ha generado en el tema de cómo este conocimiento guía el actuar de los profesores en el aula (Abell, 2007; Baxter y Lederman, 1999). Por otra parte, los pocos estudios que han investigado la traducción del PCK de los docentes a la práctica y a los aprendizajes de sus alumnos han mostrado resultados contradictorios (Baumert et al., 2010; Gess-Newsome et al., 2011; Meloth et al., 1989; Monte-Sano, 2011; Olfos, Soto y Silva, 2007). Uno de los pocos estudios clásicos de PCK y prácticas docentes es el de Meloth et al. (1989), en el cual se describió cómo el PCK sobre lectura de profesores de inglés en formación se evidenciaba en sus clases y, finalmente, influía en la comprensión de lectura de sus estudiantes. Este y otros estudios realizados en profesores de matemática (Olfos et al., 2010) y de biología (Gess-Newsome et al., 2011) han mostrado una falta de relación entre PCK y el aprendizaje de los estudiantes, encontrándose mayores efectos del conocimiento del contenido (SMK) de los profesores sobre el aprendizaje de los estudiantes (Gess-Newsome et al., 2011). No obstante, otros estudios han mostrado que el PCK de profesores de historia, ciencias y matemáticas se relaciona positivamente con sus prácticas (Park et al., 2011) y a su vez con los resultados de aprendizaje de sus estudiantes (Baumert et al., 2010; Monte-Sano, 2011). Estos estudios han mostrado que los profesores con un PCK más sofisticado tienden a crear mejores clases, lo que a su vez tiene un efecto positivo en los aprendizajes de los alumnos (Baumert et al., 2010; Monte-Sano, 2011). Por lo tanto, en términos teóricos, aún existe una necesidad muy grande de investigar la compleja relación entre PCK, prácticas y aprendizaje de los estudiantes (Abell, 2008). De otra parte, uno de los componentes que no se ha estudiado en detalle y que puede estar jugando un rol son las creencias de los profesores sobre la enseñanza y el aprendizaje.

5.3.-MEDIACIÓN DOCENTE

La necesidad de un nuevo papel del docente ocupa un lugar destacado en la retórica y en la práctica educativa actual, ante la necesidad de construir nuevos modelos de formación y de renovar las instituciones. El perfil y el papel de este "nuevo docente" han llegado a configurar un largo listado de "competencias deseables", en el que confluyen tanto postulados derivados de enfoques eficientistas de la educación, como otros propuestos por las corrientes progresistas, la pedagogía crítica o los movimientos de renovación educativa. Así, el "docente eficaz" es caracterizado como un sujeto polivalente, profesional competente, agente de cambio, practicante reflexivo, profesor investigador, intelectual crítico e intelectual transformador (Barth, 1990; Delors y otros, 1996; Hargreaves, 1994; Gimeno, 1992; OCDE, 1991; Schon, 1992; UNESCO, 1990, 1998).

Se asume que el nuevo docente desarrolla una pedagogía basada en el diálogo, en la vinculación teoría-práctica, la interdisciplinariedad, la diversidad y el trabajo en equipo; que es capaz de tomar iniciativas para poner en marcha ideas y proyectos innovadores; que desarrolla y ayuda a sus alumnos a apropiarse de los conocimientos, valores y habilidades necesarios para aprender a conocer, a hacer y convivir. Asimismo, incorpora a su práctica el manejo de las nuevas tecnologías tanto para la enseñanza en el aula y fuera de ella como para su propio aprendizaje permanente. Además, debe ser percibido por los alumnos a la vez como un amigo y un modelo, alguien que les escucha y les ayuda a desarrollarse (UNESCO, 1996).

El papel tradicional del docente, que transmite de manera conservadora un currículum caracterizado por contenidos casi exclusivamente académicos resulta, indiscutiblemente, poco pertinente para el momento actual. El nuevo papel del profesor debe consistir en la creación y coordinación de ambientes de aprendizaje complejos, proponiendo a los estudiantes un conjunto de actividades apropiadas que les apoyen en la comprensión del material de estudio, apoyados en relaciones de colaboración con los compañeros y con el propio docente. En otros términos, el profesor debe actuar como mediador del aprendizaje, ubicándose más allá del modelo de profesor informador y explicador del modelo tradicional. Esto supone que pueda seleccionar adecuadamente los procesos básicos del aprendizaje en cada materia y subordinar la mediación a su desarrollo, a través del uso de estrategias cognitivas y meta cognitivas.

El nuevo escenario de la profesión docente supone un cambio respecto al papel tradicional del profesorado ya que se pone el acento en prestar una mayor atención al aprendizaje del estudiante. Se trata de superar el modelo de profesor como transmisor autorizado de conocimientos para convertirse en un tutor del aprendizaje, es decir, un profesor capaz de motivar a los alumnos en la materia que enseña, plantear preguntas, guiar en la búsqueda de soluciones y evaluar adecuadamente el aprendizaje. Este planteamiento recoge los principios constructivistas del aprendizaje (Ausubel 1976; Bruner 1988; Vygostky 1995) en los que el profesor tiene la responsabilidad de proporcionar a los estudiantes oportunidades para discutir, explicar, construir conocimiento en un contexto de aprendizaje

Los cambios en la función docente, también han sido expresados por Collins (1998) y suponen el tránsito: De una enseñanza general a una enseñanza individualizada. De una enseñanza basada en la

exposición y explicación a una enseñanza basada en la indagación y la construcción. De trabajar con los mejores estudiantes a trabajar con grupos diversos de programas homogéneos a programas individualizados. Del énfasis en la transmisión verbal de la información al desarrollo de procesos de pensamiento.

Se requiere, en consecuencia, de un profesor entendido como un "trabajador del conocimiento" (Marcelo, 2001), más centrado en el aprendizaje que en la enseñanza, diseñador de ambientes de aprendizaje, con capacidad para optimizar los diferentes espacios en donde éste se produce, atendiendo particularmente la organización y disposición de los contenidos del aprendizaje, con un seguimiento permanente de los estudiantes.

Es preciso señalar, que desde diferentes perspectivas pedagógicas, al docente se le han asignado diversos roles (Castillo, 2007): a) transmisor de conocimientos; b) asesor; c) animador; d) supervisor; e) guía del proceso de aprendizaje; f) acompañante; g) co-aprendiz; h) investigador educativo; i) evaluador educativo. La idea central que subyace a tales definiciones parte de asumir que el nuevo maestro no puede reducir su quehacer a la estricta transmisión de información, incluso ni siquiera a ser un simple facilitador del aprendizaje, sino que tiene que mediar el encuentro de sus estudiantes con el conocimiento, en el sentido de guiar y orientar la actividad de los mismos, asumiendo el rol de profesor constructivo y reflexivo.

La práctica educativa del profesor consiste en un conjunto de acciones que realiza para lograr el aprendizaje de los estudiantes. Está condicionada por una serie de factores, tales como: las políticas educativas de la institución donde se desarrolla, el currículo, el perfil de los estudiantes, el contexto sociocultural, el contexto educativo, los

recursos materiales a disposición de la docencia, la gestión académica, la formación del profesor, entre otros. La práctica educativa abarca la planificación de la enseñanza, la definición de los contenidos, las actividades de aprendizaje, los materiales y recursos didácticos, la evaluación de los aprendizajes. Además, la práctica educativa solo puede realizarse en el marco de unas relaciones que se establecen entre profesores y estudiantes, es decir, en una interacción entre profesor y estudiantes.

El profesor está continuamente intentando aprender más sobre sí mismo y cómo mejorar las interacciones en el aula. Algunos autores han caracterizado la construcción del conocimiento en la enseñanza como "un vuelco paradigmático, al señalar que es tiempo de reconocer la esterilidad de un conocimiento científico y tecnológico que, por sí solo, guíe la actuación de los profesionales. Esto reproduciría la dicotomía entre el conocimiento y la actuación en la práctica cotidiana (Biddle, Good y Goodson, 2000; Camps, 2001; Cárdenas, Rodríguez y Torres, 2000; Crookes, 2003).

En esta línea, los profesores afrontan su actividad profesional mediante un sistema idiosincrásico de conocimientos, producto de la elaboración personal de sus ideas en un contexto institucional y social determinado. Dichos conocimientos son los que efectivamente utiliza el docente y en "su conformación entran en juego factores subjetivos, biográficos y experienciales, así como aspectos objetivos contextuales" (Kansanen, Tirri, Meri, Krokfors, Huso y Jyrhämä, 2000; Libedinsky 2001; Menin, 2001; Muchmore, 2004).

El docente es, sin duda, un sujeto que continuamente construye, elabora y prueba su teoría personal del mundo. Esto es consistente con la visión actual de la enseñanza, considerada como una actividad del pensamiento profesional, en la que el cambio conceptual debe ser reconocido como el centro del aprendizaje del docente. Las teorías

personales se definen como un sistema en el que subyacen constructos que el docente usa cuando piensa, evalúa, clasifica y guía su práctica pedagógica (Richard-Amato, 2003; Sanjurjo, 2002; Tsui, 2003; Undurraga, 2007; Woods, 1996). Ellas responden casi siempre al sentido común y son de naturaleza tácita. No son necesariamente coherentes; sino, más bien, se consideran como dinámicas y sujetas al cambio y a la reformulación gradual.

En este contexto, el proceso educativo en la actualidad, exige un nuevo enfoque en el desempeño del docente, en donde éste cumple un papel protagónico en el cual debe estar bien preparado en relación a su rol, para asumir la tarea de educar a las nuevas generaciones y ello implica no sólo la responsabilidad de transmitir conocimientos básicos para el alumno, sino también el compromiso de afianzar valores y actitudes necesarios para que puedan vivir y desarrollar sus potencialidades plenamente, mejorar su calidad de vida, tomar decisiones fundamentales y continuar aprendiendo.

La función del mediador es cuestionar la postura de las partes para hacerles ver la luz. Si aplicamos el contenido con la intencionalidad de enseñar, la mediación se transforma en pedagógica y se puede definir de la siguiente manera: mediación pedagógica es el procedimiento por el cual el «mediador», uno de los tres integrantes de la tríada: docente - alumno - contenido, logra facilitar la resolución del conflicto cognitivo entre las otras dos partes intervinientes. La función del mediador es cuestionar la postura de las partes para lograr la apropiación del conocimiento.

Daniel Prieto Castillo señala que "Es pedagógica aquella mediación capaz de promover y acompañar el aprendizaje de nuestros

interlocutores, es decir promover en los otros la tarea de construirse y de apropiarse del mundo y de sí mismos”.

En una institución educativa, cuya intencionalidad es la transmisión de la cultura, hay muchos actores que, en algún momento, cumplen la función del mediador, el que cuestiona nuestro presente, el que nos pone frente a lo enigmático. La mediación, así entendida, cambia la concepción que se tenía de los actores de la educación, docente, alumno, directivo..., quienes en un interjuego permanente dan vida a una institución educativa.

La mediación pedagógica encuentra sustento teórico (Carriego, 1999: p. 26) en:

La teoría de la modificabilidad cognitiva desarrollada por R. Feuerstein, que actualmente se aplica en la experiencia de aprendizaje mediado que promueve la aplicación de los criterios de mediación en la práctica áulica.

La experiencia de aprendizaje mediado es la manera en la que los estímulos remitidos por el ambiente son transformados por un agente mediador. Este agente mediador guiado por sus intenciones, su cultura y su inversión emocional, selecciona y organiza el mundo de los estímulos. Una interacción que proporcione el aprendizaje mediado, necesariamente incluye una intención por parte del mediador de trascender las necesidades inmediatas o las preocupaciones del recipiente de la mediación al atreverse a ir más allá del aquí y ahora en el tiempo y en el espacio.

Los medios de ayudar a la ejecución son: modelamiento, manejo de contingencias, retroalimentación, instrucción, preguntas y estructuración cognoscitiva.

En este sentido, el rol del docente como facilitador-mediador consiste en lograr que el alumno aprenda y logre su desarrollo integral. Por ello, facilita la realización de actividades y media experiencias significativas, vinculadas con las necesidades, intereses y potencialidades de los mismos. Un maestro de este nivel que históricamente ha tenido el rol de facilitador del proceso de aprendizaje, debe comprender el papel que tiene como mediador no solo del desarrollo del aprendiz, sino además de su rol en la inclusión de estos a la institución educativa.

El rol del profesor de hoy es más activo y dinámico que el anterior modelo, (enseñanza conductista). Debe promover el desarrollo de un cambio cognitivo en el estudiante, a través del empleo de nuevas metodologías. Por lo tanto, el profesorado tiene que hacer un gran esfuerzo para reorganizar su trabajo con las nuevas concepciones disciplinarias y transversales. En este mismo sentido, los recursos informáticos también ofrecen un nuevo reto y nuevas formas de producir conocimiento y su dificultad radica precisamente en estas nuevas formas de trabajar la enseñanza.

El profesor es la persona clave en la orientación del proceso enseñanza, es que debe generar situaciones de aprendizaje que estimulen al alumno a la búsqueda deliberada e intencional de respuestas a los problemas suscitados o planteados. Como también, debe ser él quien elabore, seleccione materiales concretos, diseñe, busque y logre los mejores aprendizajes con la aplicación racional y

pertinente de Internet, en el desarrollo de actividades que están directamente relacionadas con el proceso de enseñanza destinado al logro de aprendizajes efectivos.

El aplicar un determinado modelo de enseñanza y el desarrollar un conjunto de actividades no determinan por sí solo la clave de toda la enseñanza, es necesario considerar las relaciones que se establecen entre los maestros, maestros y alumnos, alumnos y los contenidos del aprendizaje. Las actividades son el medio por el cual se moviliza la red de comunicaciones que se pueden propiciar en la clase; estas redes que surgen, determinan los diferentes roles del profesorado y el alumnado. Es así que las actividades y sus secuencias tendrán el efecto educativo, en la medida, que estas conexiones sean enriquecedoras.

Desde la concepción constructivista, enseñar es establecer un conjunto de relaciones que deben permitir la elaboración mental del alumno. Cuando el aprendiz se enfrenta al concepto, aporta sus conocimientos previos y los instrumentos que le permiten construir una interpretación personal y subjetiva de él; por lo tanto, el resultado obtenido será diferente en cada persona, aportará cosas diferentes. De esta manera se observa que la diversidad es propia del ser humano y cualquier acción debe considerarla.

Por consiguiente, se hace necesario que el profesor utilice variadas estrategias durante el aprendizaje. Desde la posición de intermediario entre el alumno y la cultura, la atención en la diversidad de los alumnos y las situaciones requerirá, en algunas ocasiones, retar, dirigir, en otras, proponer, explorar, analizar, contrastar.

Tanto la enseñanza como el aprendizaje son procesos bastante complejos; por una parte, está la actividad constructiva del niño(a) como factor determinante de la interacción; por otra, la actividad del profesor y su capacidad para orientar y guiar la actividad del alumno hacia la realización del aprendizaje. Desde esta visión la enseñanza debe considerarse un proceso continuo de negociación de significados, cuyo análisis requiere tomar en cuenta una trama de relaciones que se establecen en el aula y el aporte de todos los participantes (Coll, C. y Solé I).

Dentro del nuevo paradigma, el profesor ve que su función va más allá de un listado preestablecido de actividades, pues conforme interactúa con el alumno, se sugieren nuevas funciones mediadoras. Se considera que la práctica docente está fuertemente relacionada con la trayectoria de vida del profesor, el contexto educativo donde se desenvuelva, el proyecto curricular en el que se le ubique y las condiciones bajo las que se encuentre la institución en la que trabaje (Díaz y Hernández, 2002). El mediador debe ser ágil, astuto y creativo al presentar situaciones de aprendizaje. Se enfoca de manera alternativa, construyendo y reconstruyendo, con el fin de despertar en el educando el sentido, el gusto y el placer de sentirse partícipe de su aprendizaje y vivirlo como proceso vital. Su interacción con el aprendiente se da para compartir con él sus experiencias, apoyarlo y asesorarlo en su proceso de aprender, estimulando su capacidad de adquirir conocimiento, retándolo a incrementar sus saberes, promoviendo la creación de su propio paradigma, en donde se pueda apropiarse y adueñarse de sus conocimientos, para luego compartirlos con los demás y así crecer, bajo una interacción presencial y virtual.

En el acto educativo, el mediador incentiva y persuade a los aprendientes en medio de experiencias placenteras. Aquí el sujeto

aprende utilizando los sentidos, con todo su ser, en ambientes preparados para el gozo y la felicidad por aprender. No obstante, en muchas ocasiones, este ideal no se lleva a la realidad, porque el énfasis no se pone en los estilos y formas de expresión del que aprende, sino más bien, en quien enseña o en el objeto de estudio; así pues, se sustituyen las experiencias de aprendizaje por contenidos, programas o currículum por cumplir. Cuando esto ocurre, se desvirtúa el proceso de mediación pedagógica y se sumerge al aprendiente en espacios sensoriales que no brindan ninguna motivación. Cooper (citado por Díaz y Hernández, 2002) identifica algunas áreas de competencia docente en las que el profesor apoya al alumno a construir el conocimiento, a crecer como persona y a ubicarse como actor crítico de su entorno. Estas áreas son las siguientes: 1. Conocimiento teórico profundo sobre el aprendizaje, el desarrollo y el comportamiento humano. 2. Despliegue de valores y actitudes que fomenten el aprendizaje y las relaciones humanas. 3. Dominio de las materias que enseña. 4. Estrategias de enseñanza que faciliten el aprendizaje y lo motiven. 5. Conocimiento práctico de la enseñanza.

En el proceso pedagógico, el énfasis de la mediación sigue centrado en el acto de aprender para la vida, es decir, en el proceso de auto organización del conocimiento. La mediación, al estar impulsada por la comunicación verbal y no verbal, crea un vínculo de afectividad y, por lo tanto, establece la relación humana, avanza recurrentemente, de experiencia en experiencia y por eso está dirigida sobre los aprendientes: inmersos en la tarea de construirse y recrearse, de abrirse y apropiarse de su mundo. "La mediación pedagógica busca que las actividades, estrategias, ejercicios y procedimientos de los tratamientos pedagógicos se conviertan en experiencias de aprendizaje placenteras, significativas, novedosas y queridas por los

estudiantes"(Gutiérrez, 2003, p. 50). Para ello es necesaria la apertura del pensamiento a la creatividad del mediador y del aprendiente, pues a partir de cada una de las percepciones, se ofrecen diversos puntos de vista, alternativas e ideas para moldear el mundo en que vivimos, en equipo, para que la red de interconexiones creativas sean enriquecedoras.

En la mediación pedagógica, por lo tanto, debe tomarse en cuenta el estilo de aprendizaje, el estilo cognitivo propio de cada aprendiente y el modo como cada uno se vincula con los otros a partir de sus experiencias previas, donde entra en juego la forma de expresarse y de expresar sus sentimientos, pensamientos, su historia de vida, su presente y las expectativas de su futuro, es decir, todo su ser. Este proceso de mediación implica una pedagogía de la vida, natural, inquietante, significativa y apasionada. Aquí el aprendiente se place en descubrir; reconoce su capacidad de asombro para fascinarse por las bellezas del universo que cada día lo sorprende más y lo transforma constantemente. El cómo de esta vivencia de aprendizaje no es único, no es un proceso homogéneo. Al ser respetuosa de las diferencias individuales, es diversa, considera las experiencias de vida de los aprendientes y se basa en el poder creador que pueden forjarse para autorrealizarse.

Para que la acción mediadora del profesor sea efectiva, se deben cumplir algunos parámetros relativos a su proceder dentro del aula. Estos pueden resumirse en los siguientes conceptos:

-INTENCIONALIDAD: el tutor debe lograr que el estudiante sea consciente de los cambios que se producen en la intencionalidad de su trabajo dependiendo de los estados emocionales y de las operaciones cognitivas que utiliza en cada momento. Si el foco de la mediación es el

aprendizaje (a través de la observación, el registro, la comprensión y la experimentación), el estudiante debe llegar a un estado de funcionamiento que le permita distinguir las acciones que debe realizar en cada momento en pos del logro de sus objetivos, y a la vez darse cuenta ante qué factores su intención y motivación aumentan o decrecen, de manera de establecer modificaciones en su actuar. Del mismo modo, el mediador deberá lograr esta habilidad, para así cambiar, a veces en forma significativa, las estrategias que utiliza en la interacción. El estudiante percibirá por tanto una serie de estímulos de aprendizaje, pero a la vez comprenderá las razones didácticas de las distintas modalidades de enseñanza.

-MEDIACIÓN DEL SIGNIFICADO: la interacción continua y directa entre un mediador y un mediado, facilita la atribución de significados a conceptos, fenómenos o problemas de aprendizaje, ya sea en una fase de observación, registro, comprensión o experimentación. La atribución de significado es esencial en el proceso de aprendizaje, puesto que permite convertir una experiencia o un simple contenido en algo trascendente, al asociarlo con los conocimientos previos que se poseen y reestructurar desde ellos los esquemas mentales de la persona, lo cual, por supuesto, se traduce en aprendizajes más acabados y duraderos.

-PRINCIPIO DE TRASCENDENCIA: la calidad de la mediación que un profesor – tutor efectúe en un grupo de trabajo, estará en gran medida determinada por la capacidad de efectuar preguntas o desafiar al estudiante de manera tal que este deba ir más allá de la experiencia de aprendizaje mediata transfiriendo el conocimiento a situaciones diversas. Es decir, el conocimiento debe ser aplicado, a través del razonamiento o la práctica, en escenarios en donde es necesaria su aplicación, aun cuando estos escapen del tema de estudio directo.

A partir de estos tres elementos, se puede decir que, a medida que un estudiante es permanentemente mediado, en forma adecuada a sus necesidades de aprendizaje y a sus aptitudes, podrá experimentar un desarrollo importante de su cognición y su emocionalidad, de manera que las habilidades específicas para enfrentarse a diversas tareas o problemas se incrementarán, emergiendo una persona más competente en los más diversos campos de acción.

En este sentido, un paso esencial para llevar a cabo este proceso de mediación es identificar la forma de aprender de los estudiantes, ya que el cómo aprenden es reflejo de sus habilidades y destrezas. Se subentiende que para dar respuesta a esa pregunta primero deberán aclararse cuáles son esas habilidades y destrezas que deben emerger de manera sistemática en torno a los objetos de conocimiento provenientes de las diferentes disciplinas, puesto que los dos agentes fundamentales del proceso educativo: el profesor y el estudiante, interactúan de manera sistemática. Esa interacción está influida por variables de naturaleza cognitiva y afectiva (habilidades, emociones, percepciones, etc.), pertenecientes a ambos sujetos, factores que son movilizados con el propósito fundamental de lograr aprendizaje significativo. La necesidad de comprender e instrumentar las operaciones implicadas en la noción de aprender a aprender y acerca de la relación profesor-estudiante-objetos de conocimiento, hace necesario recurrir, a diversas teorías psicopedagógicas explicativas tanto de los factores que facilitan la interacción entre aquellos, como de otros de tipo individual que, al influir en las modalidades de actuación de los participantes del proceso educativo, determinan las formas en que el estudiante selecciona y utiliza estrategias y procedimientos para lograr aprendizaje significativo.

6.-PRINCIPIOS DEL MODELO DE INDUCCIÓN TRIDIMENSIONAL

El modelo de inducción tridimensional es una propuesta de desarrollo formativo cognitivo-social cimentada en las capacidades de los profesores de las carreras pedagógicas para estimular las capacidades de aprendizaje de los estudiantes de pedagogía. Los principios orientadores de la propuesta tridimensional son los siguientes:

- El modelo educativo de la universidad que centra su foco de desarrollo en los aprendizajes de los estudiantes y al mismo tiempo enfatiza en distintas dimensiones de formación de competencias y resultados de aprendizaje. El modelo de inducción debe considerar además mecanismos que resalten el aprendizaje presencial y el no presencial como aspectos centrales del SCT-Chile.
- Orientaciones curriculares de las carreras pedagógicas en sentido de considerar sus principales implicancias sobre el fenómeno de la formación de formadores. Las orientaciones curriculares corresponden a las disposiciones generales y/o específicas que han dispuesto las carreras pedagógicas para consolidar y legitimar su espacio de formación de profesores en un contexto de competencia y relevancia social.
- Los estándares de desempeño pedagógico demandados por la política pública en función de establecer cuáles son los principales requerimientos de formación docentes evaluados en las pruebas de egreso de las pedagogías.
- Caracterización de los estudiantes en sentido de reconocer sus principales capacidades,

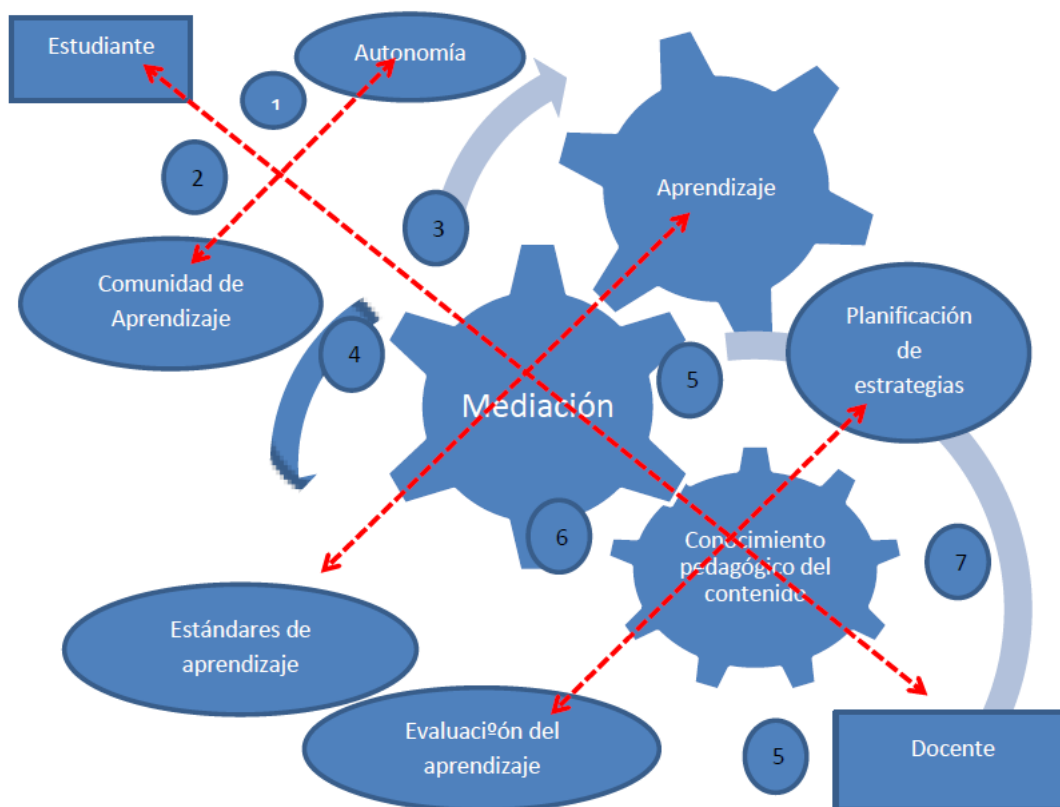
cualidades y disposiciones para el aprendizaje. El modelo de inducción considera un perfil de estudiante de pedagogía comprometido con su propio aprendizaje.

- Contexto de interacción para la inducción en el sentido de reconocer los escenarios propicios para desarrollar movilización de los aprendizajes y los espacios en los que mejor se representa.
- Planificación del aprendizaje como estrategia de ordenamiento preliminar del currículum a representar. Una función clave de la planificación es la orientación de estrategias didácticas que logren aprendizajes en los estudiantes. La planificación es una organización a priori del proceso en el cual se cautelan los dispositivos didácticos.
- Las competencias docentes para enfrentar un escenario de aprendizaje en contexto de formación de profesores. Dichas cualidades debieran estar orientadas a enfatizar la relevancia de competencias técnicas, metodológicas y sociales de los académicos y sus habilidades para la transferencia formativa.
- Las comunidades de aprendizajes como plataforma de trabajo socializado, productivo y efectivo para el logro de competencias.
- Conocimiento pedagógico del contenido como forma de saber que se relaciona con la capacidad de transformar en enseñable el contenido en sus formas puras. El conocimiento pedagógico del contenido está orientado hacia un carácter de implementación estratégica del currículum aplicado en el campo de interacción docente-estudiante.

6.1.-DESCRIPTOR

El modelo de inducción tridimensional es una mirada compleja de representación del paradigma de aprendizaje en interacción dinámica y mediada entre académicos y estudiantes. Este modelo además está considerado en lo específico para lograr aprendizajes en futuros profesores por lo que la apuesta reviste un doble desafío: constituirse en un modelo eficaz de interacción docente-estudiante y ser un referente para el desarrollo de competencias profesionales de los docentes en formación.

6.2.-REPRESENTACION GRAFICA



6.3.-INTEGRACION DIALÓGICA DE LOS COMPONENTES DEL MODELO.

Componentes	Nivel de relación	Descriptor de la relación	Relevancia para la formación
Docente – estudiante.	eje	Se refiere a la interacción comunicativa de aprendizaje entre los actores protagonistas del aprendizaje. El rol del docente opera como facilitador y el estudiante actúa como sujeto del mismo.	Especificación de relación y posición de los actores en el campo de aprendizaje.
Autonomía-comunidad de aprendizaje.	eje	Si bien, este eje representa una tensión en sentido estricto, su comprensión en sentido complementario significa la capacidad de flexibilidad del estudiante en distintos ámbitos del desarrollo del saber. El saber cómo objeto de conocimiento personal y como producto de interacción colectiva.	Cuando el estudiante se hace consciente de su capacidad autónoma de aprender es capaz de establecer la valoración de ese aprendizaje en interacción con otros para fortalecer vínculos que superen la comunidad social y potencien el aprendizaje común sin pérdida de identidad.

Aprendizaje- mediación- estándares de aprendizaje.	eje	El sentido de la mediación es desarrollar aprendizajes conforme a contornos predefinidos. Los estándares aportan un marco de referencia para sustentar los requerimientos del sistema y determinar las diferencias entre lo aprendido y lo que se debiese aprender.	La delimitación de estándares representa un componente sustantivo para la medición, ya que le fija orientaciones estratégicas de operación
Planificación de estrategias- conocimiento pedagógico del contenido- Evaluación del aprendizaje.	eje	El conocimiento pedagógico del contenido aporta directrices para la planificación del aprendizaje, ya que sitúa éste en un contexto sico-didàctico que lo hace aprendible y de esta forma propicia herramientas y procedimientos para evaluarlos.	Garantiza coherencia entre los distintos elementos que influyen en el proceso de aprendizaje.
Estudiante – autonomía.	Cuadrante 1	El desarrollo de la autonomía en el estudiante permite tomar decisiones respecto a los elementos relevantes del aprendizaje pertinente.	Permite la toma de decisiones.
Estudiante – comunidad de aprendizaje.	Cuadrante 2	La comunidad de aprendizaje es un espacio de confirmación y complementariedad cognitiva que sirve al estudiante para	Propicia un espacio de autodiagnóstico y genera habilidades de colectivismo y sinergia

		reforzar su aprendizaje pero al mismo tiempo desarrollar competencias de convergencia cognitiva e intersubjetividad.	cognitiva para el aprendizaje.
Autonomía- mediación- aprendizaje	Cuadrante 3	La mediación configura un espacio de convergencia cognitiva entre las habilidades del docente y las capacidades auto percibidas del estudiante para generar su aprendizaje. La tensión entre la autonomía y la mediación se refiere al grado de distancia entre los postulados de la estrategia y el aprendizaje logrado y auto reconocido	Sitúa al estudiante en perspectiva metacognitiva, ya que le demanda a establecer valoración pragmática entre lo aprendido, su capacidad de aprender y la estrategia de mediación utilizada.
Comunidad de aprendizaje – mediación- estándares	Cuadrante 4	Las comunidades de aprendizaje establecen un contexto propicio para que el docente desarrolle mediación. El fin último de la mediación es delimitar brechas, puntos de contactos y dispersiones del aprendizaje estandarizado esperado y el desarrollado por la comunidad.	Establece puntos de contactos que permite la calibración entre el aprendizaje estandarizado y el desarrollado por la comunidad.
Aprendizaje-	Cuadrante	El conocimiento	El mayor

mediación conocimiento pedagógico del contenido- planificación de estrategias	5	pedagógico del contenido permite establecer una planificación focalizada que posibilita la adquisición de aprendizajes significativos.	dominio del conocimiento pedagógico del contenido trae como consecuencia que este sea aprendible.
Estándares de aprendizaje- mediación conocimiento pedagógico del contenido- evaluación del aprendizaje	Cuadrante 6	Se aprecia una relación condicionante entre los estándares de aprendizaje y la evaluación de los mismos. Las estrategias de mediación se orientan a desarrollar complejos de aprendizajes en los que los contenidos sean pedagógicamente tratables y al mismo tiempo se hacen evaluables	La mediación y el conocimiento pedagógico del contenido juegan un rol fundamental como medios efectivos de facilitación del aprendizaje, los estándares y la evaluación definen los contornos y la movilidad de la mediación, además de la depuración de las estrategias de evaluación.
Docente- conocimiento pedagógico del contenido- planificación de estrategias	Cuadrante 7	La superación de la capacidad disciplinar de los docentes es una condición necesaria para pensar el aprendizaje de los estudiantes y de esta forma planificarlo. El conocimiento pedagógico del contenido sitúa dicha	El rol docente es clave para facilitar la pedagogización de los contenidos y ubicarlos en contexto de mediación a los estudiantes. Dicha

		superación en un contexto de operación práctica y funcional para altas expectativas de aprendizaje	mediación debe ser representada en modelos de planificación del aprendizaje que sintonicen con un depuración estratégica de los contenidos para hacerlos enseñables.
Docente- conocimiento pedagógico del contenido- evaluación de aprendizajes	Cuadrante 8	La capacidad docente de pensar en la evaluación del contenido, lo obliga además, a desarrollar una matriz de operacionalización de los mismos que permitan rastrear en los procesos de aprendizaje la convergencia entre el contenido y su implementación práctica.	El docente aplica su capacidad de operacionalizar su saber profesional y al mismo tiempo ubica en perspectiva pedagógica lo que le interesa conocer del aprendizaje de sus estudiantes.

6.4.-PROPUESTA DE APLICACIÓN DEL MODELO EN AULA.

El modelo se organiza en torno a un núcleo que tiene tres elementos totalmente interrelacionados: cognición de estudiantes, mediación docente y contenido el que se tiene que integrar significativamente en esta interacción. En tal sentido, el contenido reclama relevancia, actualidad, objetividad y atención a un criterio de pertinencia.

Esta interacción teniendo como foco de atención el conocimiento y comprensión de la dinámica socio-comunicativa y cultural que acontece en el aula, se proyecta en la comprensión de los sistemas de intercambio, percepción y representación que los alumnos configuran en el acto de aprendizaje, con la pretensión de lograr la formación integral de éstos, profundizando en su desarrollo intelectual mediante la acomodación del saber y el estímulo de actitudes positivas con el fin de impregnar en los mismos la mejora permanente.

Esta propuesta implica que el profesor "ceda" el protagonismo de una metodología tradicional para posicionarse en un rol de **mediador** o **facilitador** del aprendizaje, incorporando la utilización de estrategias y aplicando metodologías activas que provoquen un cambio en sus prácticas pedagógicas.

Fase 1: Planificación del aprendizaje.

El profesor planifica actividades dirigidas a los estudiantes que se desarrollan, a través de estrategias didácticas con la que el docente facilita los aprendizajes de los estudiantes, contemplando la interacción de los alumnos con determinados contenidos. La estrategia didáctica debe proporcionar a los estudiantes: motivación, información y orientación para realizar sus aprendizajes, y debe tener en cuenta los siguientes principios:

1. Considerar las características de los estudiantes: estilos cognitivos y de aprendizaje.
2. Considerar las motivaciones e intereses de los estudiantes.
3. Organizar en el aula: el espacio, los materiales didácticos, el tiempo, etc.

4. Proporcionar la información necesaria cuando sea preciso: web, asesores, etc.
5. Utilizar metodologías activas en las que se aprenda haciendo.
6. Considerar un adecuado tratamiento de los errores que sea punto de partida de nuevos aprendizajes.
7. Prever que los estudiantes puedan controlar sus aprendizajes y propiciar autonomía.
8. Considerar actividades de aprendizaje colaborativo.
9. Realizar una evaluación final de los aprendizajes

Fase 2: Explicitación y exploración.

Es preciso que el docente mediador informe de objetivo de la clase, esclareciendo las intenciones educativas que se pretenden lograr al término del ciclo o situación educativa. Al explicitar a los estudiantes las intenciones educativas u objetivos, les ayuda a desarrollar expectativas adecuadas sobre el curso y a encontrar sentido y/o valor funcional a los aprendizajes involucrados en éste. Asimismo, es preciso activar en los estudiantes conocimientos previos, pues el docente que media debe reconocer las competencias y los conocimientos previos que ya posee el que aprende y trazar sus objetivos y alcances construyendo sobre lo que el otro ya conoce. Esto puede servir al profesor en un doble sentido: para conocer lo que saben sus alumnos y para utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes. Enseñar estrategias para crear o potenciar el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender asegura una mayor significatividad de los aprendizajes logrados.

En esta fase, los estudiantes se sitúan en la temática del objeto de estudio, ya sea identificando o reconociendo el problema planteado y

formulando sus propios puntos de vista o bien reconociendo cuáles son los propósitos del trabajo que se les propone y el punto de partida donde se sitúan para iniciar el proceso de aprendizaje.

Fase 3: Introducción de contenidos y de conflicto socio cognitivo.

El docente presenta el contenido con características distintivas permitiendo dar mayor contexto organizativo a la información nueva que se aprenderá al representarla en forma gráfica o escrita. Esto mejora su significado lógico, y en consecuencia, hace más probable el aprendizaje significativo. En esta fase el docente plantea actividades orientadas a la construcción o reconstrucción de nuevos aprendizajes o puntos de vista por parte de los estudiantes. Las diferentes propuestas metodológicas en este caso se adaptan a los distintos modelos didácticos que aplica el profesor según el tipo de contenido que desea enseñar. En este contexto, es vital que el docente respete la independencia del que aprende, sin anularlo realizando acciones que puede hacer por sí mismo, valorando sus procesos cognoscitivos complejos.

Fase 4: Estructuración del "nuevo" conocimiento.

En esta fase el profesor debiera reconocer los "ajustes o síntesis" de cada estudiante en la construcción de los nuevos aprendizajes. Así, el alumno debiera ser capaz de reconocer los modelos de comprensión y utilizar los instrumentos (y técnicas) formales que habitualmente usan las distintas disciplinas. Sin embargo, estos instrumentos han de estar

relacionados con las preguntas o los problemas que se han presentado al estudiante inicialmente, favoreciendo la esquematización y estructuración coherente de las diferentes formas de resolución de los problemas planteados. Por lo tanto, el docente mediador debe proporcionar una interacción informativa con "puentes cognitivos", puesto que el establecimiento de conceptos e ideas generales que permiten enlazar la estructura cognitiva con el contenido por aprender pueden orientar al alumno a detectar las ideas fundamentales, a organizarlas e integrarlas significativamente. Además, el docente que media, debe estimular la motivación y participación activa del que aprende. Para ello, el profesor necesita comprender los procesos motivacionales y afectivos subyacentes al aprendizaje, así como conocer los procesos de desarrollo intelectual y las capacidades de los aprendices, ya que mediante ciertos mecanismos autorregulatorios, el estudiante, puede llegar a controlar eficazmente el ritmo, secuencia y profundidad de sus procesos cognitivos.

Fase 5: Aplicación de los nuevos aprendizajes.

En esta etapa se considera que con el fin de que los "nuevos aprendizajes" sean significativos para los estudiantes, el docente debe brindar la posibilidad de confrontar las experiencias adquiridas con nuevas situaciones, por lo tanto, el rol mediador de éste es clave. El docente debe mediar favoreciendo la retención y la transferencia de los contenidos disciplinares en los alumnos. Durante el aprendizaje significativo el aprendiz retiene de manera no arbitraria y sustancial la nueva información y los transfiere a su estructura cognitiva. En esta línea, el docente mediador debe estimular el planteamiento de situaciones problemáticas alternativas, facilitar la comparación de los

puntos de vista iniciales con los modelos finales para que los estudiantes sean capaces de identificar (o reconocer) su propio progreso de aprendizaje. Esta etapa debe propiciar que los alumnos planteen otras situaciones que den cuenta de la "continuidad" de la reflexión de los conocimientos adquiridos, que sean capaces de utilizar sus propios lenguajes y representaciones puesto que este "último modelo explicativo" del conocimiento específico, es sólo un conocimiento provisional que nuevamente deberá "evolucionar" sobre la base de nuevas palabras, nuevas analogías, nuevas experiencias, etc. En este contexto, el docente que media, fomenta el trabajo colaborativo, la discusión, argumentación y protagonismo de los alumnos y estimula estrategias de evaluación de procesos de los sujetos que aprenden.

6.5.-ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN DEL MODELO DE INDUCCION TRIDIMENSIONAL

Un modelo de inducción como programa socio-educativo, puede ser sometido a distintos tipos de evaluación según sea el aspecto que se pretende evaluar. No obstante, para este modelo en particular proponemos dos tipos: evaluación del proceso, que englobaría a su vez la evaluación de la implementación y la evaluación del desarrollo, y la evaluación del producto o de eficacia.

Evaluación del Proceso: en esta etapa el análisis centra su foco en la marcha del programa tanto en su adecuación a la programación previa como a los aspectos dinámicos y de relación del mismo. Tiene por tanto, un carácter formativo e implica la realización de evaluaciones intermedias que permitan la retroalimentación del modelo. En cada una

de ellas se puede distinguir como fases sucesivas, la evaluación de la implementación y la evaluación del desarrollo.

A) Evaluación de la implementación: consiste en evaluar «qué» está funcionando del programa una vez que se ha puesto en marcha, es decir, la instrumentalización del modelo de inducción, su puesta en práctica siguiendo las etapas y esquemas teóricos previamente concretados. El fin último de esta fase de evaluación, es contrastar si hay o no discrepancias entre el diseño y la realidad; y en caso afirmativo, realizar la adaptación pertinente, redefinir procedimientos para lograr su óptima y adecuada puesta en marcha. En cuanto a la metodología (instrumentos) general a utilizar en la recogida de información en esta fase se sugieren: fichas de control de las sesiones, el propio esquema del programa, escalas de estimación, etc. El análisis de resultados se realizará en base a un análisis meramente cuantitativo en términos de porcentajes o grados de cumplimiento de cada uno de los aspectos controlados y su comparación con los niveles de logro, ejecución o utilización prefijados con anterioridad por el evaluador y un análisis cualitativo sobre qué aspectos del programa no se han ejecutado de la manera prevista.

Por último se realizará un análisis que se dirigirá a la búsqueda de las causas, dificultades o contingencias que han impedido la ejecución diseñada, bien por deficiencias en el diseño, bien por las características del contexto o de la integración del modelo al contexto. Para ello se hace preciso que los instrumentos de recogida de información den cabida también a este tipo de información. Dependiendo de los fines de la propia evaluación, este análisis se podrá realizar en base al juicio valorativo del evaluador como experto, a los juicios y opiniones de los participantes del programa (discusión de grupos, entrevistas, encuestas) o bien, en su caso, requerir los tratamientos y análisis estadísticos

pertinentes. En la misma línea, los datos obtenidos servirán en una evaluación explicativa como base de la relación entre el nivel de ejecución del modelo y los resultados y efectos obtenidos.

En resumen, es esta fase se recogerá información sobre el cumplimiento del programa en su cobertura, realización de actividades, ejecución de la temporalización implicación y cumplimiento de funciones por los agentes implicados y utilización de recursos. Para ello se debe tener muy claro cuáles son los aspectos nucleares del modelo y las unidades de análisis a utilizar de modo que se pueda realizar correctamente la comparación entre lo planificado y lo realizado, pues en esta etapa se pretende ver cómo se desenvuelve en la praxis y realidad diaria, el modelo de inducción tridimensional, diseñado previamente, comparando el modelo ideal con el modelo real que se desarrolla.

B) Evaluación de desarrollo: esta etapa está orientada a cubrir gran parte el binomio modelo-factor humano, tanto en la faceta del modo de realización de actividades o tareas como en la de las relaciones que se establecen entre los sujetos implicados en el programa. En este sentido, la evaluación de proceso nos debe de indicar la adecuación de la actuación (comportamientos) de los agentes del programa, tanto a los objetivos del mismo como a los estilos de actuación y metodologías previstos, así como las respuestas de los sujetos del programa a dichos comportamiento. En cierto modo implica, entre otros aspectos una evaluación o autoevaluación del docente mediador. De otro lado, la evaluación de desarrollo debe analizar la adecuación del formato técnico del programa (Planificación de estrategias, actividades, mediación, etc.) a los objetivos del programa, en tanto que su realización ayude al logro de los mismos, así como el papel real que dicho formato técnico juega en la operacionalización del modelo, en la línea de la evaluación de pertinencia. En síntesis, se trata de analizar cómo se han

instrumentalizado y utilizado los recursos técnicos y procedimientos del programa. Para ello es necesario, además de la formulación de criterios e indicadores que nos señalen el modo y adecuación del proceso (agentes, relaciones y formato técnico), el contar con un apropiado sistema de control e información sobre la marcha del programa que permita revisiones periódicas del mismo. La metodología en esta fase puede ser muy amplia, al adaptarse a la naturaleza cuantitativa o cualitativa de los indicadores. Por ello precisamente es necesario fijar con más exactitud el instrumento con que se va a medir cada uno de los indicadores en cada caso en particular (modelo). De modo general, se puede indicar como instrumentos apropiados en esta fase los cuestionarios, escalas de observación, rúbricas, entrevistas, etc.

Evaluación de la eficacia: en esta fase se debe realizar una evaluación de resultados y efectos del programa, es decir, consiste en comprobar en qué medida se están alcanzando los resultados previstos y también los efectos y resultados no previstos. Se trata de recoger suficiente información para saber si el modelo está o no consiguiendo los resultados esperados. En definitiva, lo que se propone en esta etapa es no sólo el análisis del logro de objetivos, sino una evaluación global/final del programa a partir de establecer la relación entre la consecución de resultados y las posibles causas de los mismos, ya que en ocasiones la mera evaluación de la eficacia puede resultar un dato insuficiente para la toma de decisiones. Así se puede realizar una evaluación del impacto de los resultados en el contexto en el que se desarrolla el programa y sobre otros subsistemas a los que no iba dirigido el mismo; o bien una evaluación de efectos colaterales o de efectos no previstos.

A continuación se propone un instrumento de evaluación:

NIVEL	ESPECIFICACIÓN			
Excelente	El modelo de inducción tridimensional cumple cabalmente con los requerimientos y propósitos indicados en el criterio.			
Satisfactorio	El modelo de inducción tridimensional cumple parcialmente con los requerimientos y propósitos del criterio indicado.			
Deficiente	El modelo de inducción tridimensional no cumple con los requerimientos y propósitos indicados en el criterio.			
VALORACIÓN	EXCELENTE 3 PUNTOS	SATISFACTORIO 2 PUNTOS	DEFICIENTE 1 PUNTO	PUNTAJE
CRITERIOS				
El modelo de inducción centra su foco de desarrollo en los aprendizajes de los estudiantes y al mismo tiempo enfatiza en distintas dimensiones de formación de competencias y resultados de aprendizaje				
El modelo de inducción permite la concreción de las orientaciones curriculares correspondientes a las disposiciones generales y/o específicas que han dispuesto las carreras pedagógicas para consolidar y legitimar su espacio de formación de profesores en un contexto de competencia y				

relevancia social.				
El modelo de inducción considera un perfil de estudiante de pedagogía comprometido con su propio aprendizaje.				
Se otorga énfasis al contexto de interacción para la inducción en el sentido de reconocer los escenarios propicios para desarrollar movilización de los aprendizajes y los espacios en los que mejor se representa.				
El programa de inducción concibe la planificación del aprendizaje como una organización a priori del proceso en el cual se cautelan los dispositivos didácticos.				
El modelo permite el despliegue de competencias técnicas, metodológicas y sociales de los académicos y sus habilidades para la transferencia formativa.				
Argumenta la naturaleza, los métodos y la consistencia lógica de los saberes que imparte el docente.				
En la implementación del modelo el conocimiento pedagógico del contenido se orienta como forma de saber que se relaciona con la capacidad de transformar en enseñable el contenido en sus formas puras en el campo de interacción docente-estudiante.				

Aplica los elementos del enfoque de competencias en la planeación de una secuencia formativa y facilita el rediseño de ésta bajo dicho enfoque.				
Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo de los estudiantes.				
Permite el seguimiento al proceso de aprendizaje y al desarrollo académico de los estudiantes				
Considera un perfil de estudiante de pedagogía comprometido con su propio aprendizaje.				
Fomenta la autoevaluación y coevaluación entre los estudiantes para afianzar sus procesos de aprendizaje.				
Explicita la relación de distintos saberes disciplinares con la práctica docente y los procesos de aprendizaje de los estudiantes.				
Facilita la generación de comunidades de aprendizajes como plataforma de trabajo socializado, productivo y efectivo para el logro de competencias.				
Promueve el pensamiento reflexivo y crítico de los estudiantes.				
Valora y explicita los vínculos entre los conocimientos previamente adquiridos por los estudiantes, los que se desarrollan en el curso y aquellos otros que conforman el plan				

7.-REFERENCIAS.

- Alvarez, I. (2008). Evaluación del aprendizaje en la universidad una mirada retrospectiva y prospectiva desde la divulgación científica, pp 235-272.
- Andrés, G. y Echeverri, P. (2001) Pensamiento docente y práctica pedagógica. Una investigación sobre el pensamiento práctico de los docentes. Bogotá: Magisterio.
- Ávalos, B. (2014). La formación inicial docente en Chile: Tensiones entre políticas de apoyo y control. Estudios pedagógicos (Valdivia), 40(Especial), 11-28. Recuperado en 27 de octubre de 2015, http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052014000200002&lng=es&tlng=es. 10.4067/S0718-07052014000200002.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand M., & Tsai, Y. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. American Educational Research Journal, vol.47, n.1, 133-180.
- Berry, A., Loughran, J., & Van Driel, J. H. (2008). Revising the roots of pedagogical content knowledge. International Journal of Science Education, vol.30, n.10, 1271-1279.
- Biddle, B., Good, T y Goodson, I. (2000) La enseñanza y los profesores I. La profesión de enseñar. Buenos Aires: Paidós.
- Cambridge University Press.
- CEPPE. (2012). Estándares orientadores para carreras de pedagogía en educación media. Santiago de Chile: Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación, Ministerio de Educación.
- Coll, C. & Onrubia J. (1994). Temporal dimension and interactive processes in teaching/learning activities: a theoretical and methodological challenge. En Mercer N. & Coll C. Explorations in socio-cultural studies, v. 3. Teaching learning and interaction. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.

- Coll, C. (2001). Constructivismo y Educación: la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje. En Coll, C, Palacios, I., Marchesi, A. Desarrollo psicológico y educación, vol. 2. Psicología de la educación escolar. Madrid: Alianza.
- Coll, C. y Onrubia J. (1996). La construcción de significados compartidos en el aula: actividad conjunta y dispositivos semióticos en el control y seguimiento mutuo entre profesor y alumnos. En Coll, C. y Edwards. Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Colomina, R., Mayordomo, R. y Onrubia, J. (2001). El análisis de la actividad discursiva en la interacción educativa. Algunas opciones teóricas y metodológicas. Infancia y aprendizaje, 93: 67-80.
- Colomina, R., Onrubia, J. y Rochera M. (2001). Interactividad, mecanismos de influencia educativa y construcción del conocimiento en el aula. En Coll, C, Palacios I. y Marchesi, A. Desarrollo psicológico y educación, vol. 2. Psicología de la educación escolar. Madrid: Alianza.
- Domínguez, M., Bascopé, M. Meckes, L. y San Martín, E. (2012). ¿Producen mejores resultados las carreras de Pedagogía Básica con más años de acreditación? Estudios Públicos, n.128, 1-59.
- Editorial Popular.
- Elige Educar. (2012). Propuestas Para Una Carrera Docente. Santiago: Elige Educar. Centro de Políticas Públicas UC.
- Feuerstein, R. (1980). Instrumental Enrichment: An intervention program for cognitive modifiability. Illionis: Scott Foresman and company.
- Flavel, J. Cognitive development: children's knowledge about the mind. Annual Review of Psychology, 1999, 50, pp. 21-45.
- Flavel, J. El desarrollo cognoscitivo. Madrid: Visor, 1985.
- Frabboni, E (2001) El libro de la pedago^ay la didáctica. L La educación. Madrid:
- Fuentes Muñoz, S. (2009). La mediación psicoeducativa de Reuven.
- García Huidobro, J. (2011). La política docente hoy y la formación de profesores. Docencia, n.43, 12-22.
- Klausmeier, H., & Goodwin, W. Enciclopedia de Psicología educativa. México: Oxford University Press- Harla, 1997.

- Klenowski, V. (2004). Desarrollo de portafolios para el aprendizaje y la evaluación. Madrid: Narcea.
- MARCELO, C. (1993): "Cómo conocen los profesores la materia que enseñan. Algunas contribuciones de la investigación sobre conocimiento didáctico del contenido", en MONTERO, L. y J. M. VET, J.M. (Eds.). Las didácticas específicas en la formación del profesorado. Santiago, Tórculo; 151-185.
- Ministerio de Educación. (2014). ¿Qué es un Convenio de Desempeño? Última visita 31 de mayo de 2014. Recuperado desde http://www.mece2.com/index2.php?id_seccion=3605&id_portal=59&id_contenido=14986
- NEGRETE, J. Estrategias para el aprendizaje. México: Limusa, 2007.
- PASCUAL-CASTROVIEJO, I. Plasticidad cerebral. Revista Revneurolog, 2002, 24 (135), pp. 61-66. Barcelona.
- Pea, R. (2001). Prácticas de inteligencia distribuida y diseños para la educación. En Salomón, G. (Comp.) Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas. Buenos Aires. Amorrortu.
- Perkins, D. (1995). La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente. Barcelona. Gedisa.
- Perkins, D. (2001). La persona-más. Una visión distribuida del pensamiento y el aprendizaje. En Salomon, G. (Comp.) Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas. Buenos Aires. Amorrortu.
- Pozo, J. Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid: Ed. Morata, 1989.
- Pozo, J.I. (2006). La nueva cultura del aprendizaje en la sociedad del conocimiento en J.I Pozo (ed). Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje (pp. 29-50). Barcelona: GRAÓ.
- Salomon, G. (2001). (Comp.) Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas. Buenos Aires. Amorrortu.
- Sawyer, K. (2006). (Ed.) The Cambridge handbook of the learning sciences. New York.
- Shulman, L. S. (1987): Knowledge and teaching: foundations of the new reform. Harvard Educational Review, 5 (1); 1-2. Citado

en DE VICENTE, P.S. (1994): ¿Qué conocimiento necesitan los profesores?. Innovación Educativa, 3; pp. 11-31.

- Shulman, L. S. Foreward en Gess-Newsome, J., Lederman, N. G. (eds.), Examining Pedagogical Content Knowledge. The Construct and its Implications for Science Education. Dordrecht, The Netherlands, Kluwer Academic Publishers, pp. IX-XII, 1999.
- Smith, J. (2002): Learning styles: fashion fad or lever for change?. The application of learning style theory to inclusive curriculum delivery. Innovations in Education and Teaching International, 39 (1); 63-70.
- UPLA, (2011) "Modelo Educativo". Vicerrectoría Académica Universidad de Playa Ancha.
- UPLA, (2011) "Plan de Desarrollo Estratégico Institucional". Universidad de Playa Ancha.
- UPLA, (2011) "Proyecto Educativo". Vicerrectoría Académica Universidad de Playa Ancha.
- UPLA, (2013) "Esquema de metodología general para la determinación del Perfil Profesional de Egreso – Plan de Estudios, validación y Plan de formación y de carrera."
- UPLA, (2013) "Estructura Curricular para las carreras de pedagogía"
- UPLA, (2013) "Informe de Seguimiento Post Cierre Proyecto Mecesup UPA 0802.
- UPLA, (2013) "Itinerario base de Innovación curricular". Vicerrectoría Académica.
- UPLA, (2013) "Principios que orientan las prácticas en la Universidad de Playa Ancha" Dirección de estudios, innovación curricular y desarrollo docente.
- Winne, P. (2004). Identificando retos en la investigación sobre el aprendizaje autorregulado: contribuciones de Paul R. Pintrich. En Limón, M. (Ed.) En homenaje a las contribuciones de Paul R. Pintrich a la investigación sobre Psicología y Educación. Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa, 2 (1): 185-188. <http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/new/ContadorArticulo.php?35> Octubre 2009.