



---

## APUNTES DE UN INVESTIGADOR

Algo que debemos saber sobre educación, investigación y calidad en el marco de las nuevas políticas de desarrollo educativo en Colombia

Carlos Gustavo Mejía Medina

Dedicatoria.

Al Señor Jesús y a la Santísima Virgen María, Maestros de la Verdad y del Amor.

A Gustavo Mejía Maya y Bethy Medina Rodríguez- Mis Maravillosos y Talentosos Padres

Para mi Esposa Sandrita y mis hijos Gustavo Andrés y Ana María Mejía Cruz.

Alas Universidades: UDEC- Cundinamarca, Inca, Santo Tomás, Gran Colombia.

Al Magistro de los Colegios de Cundinamarca: el Santo Domingo Savio de Fusagasugá

Al grupo Toepch de Colombia

A la Comunidad de religiosas Dominicanas de Nazareth en Colombia, el mundo y especialmente a su sede en Fusagasuga- CASA SARAMITA y a su directora la Hermana Gemma Mahecha

Al profesor César Iván Tinoco y la profesora Gloria Yaneth Morales, por su aporte al desarrollo de habilidades del pensamiento en Colombia.

ORACIÓN: para antes de leer estos apuntes.

“Señor Jesús, Dígnate Infundir sobre las tinieblas de mi Inteligencia, el Resplandor de tu Claridad, apartando de mí la doble oscuridad con la que he nacido; El Pecado y la Ignorancia” .

Santo Tomás de Aquino.

## CONTENIDO



---

## PRESENTACIÓN<sup>1</sup>

Uno de los Recursos principales de la nueva economía del desarrollo humano ha sido el conocimiento. Esto demuestra que el modo como las personas utilizan el conocimiento logran elevadísima relevancia social.

“El Motor del crecimiento y desarrollo humano será el proceso por medio del cual una economía crea, aplica y extrae valor del conocimiento”.

La verdad es, que muchas formas de innovación se fundan en la articulación de muchos tipos de conocimiento, ejemplo: La combinación de las modernas tecnologías de la información con un nuevo sistema de contabilidad, el diseño gráfico con la habilidad técnica para la creación de páginas Web, para no profundizar en otros procesos.

Lo anterior me hace un cuestionamiento: ¿Será necesario no investigar para llegar a aquellos niveles de verdad? No, creo. Creo que nuestro Autor de - APUNTES DE UN INVESTIGADOR- ha hecho profundos ejercicios y análisis para dejar correr por nuestras manos y ante la visión personal de nuestra inteligencia un mundo claro de procesos y un camino expedito para allanar ese túnel que descubre al final una Verdad, un Conocimiento.

Esta Obra es un documento que se hace necesario no solo para quienes empiezan a conocer la luz del problema epistemológico, sino también para aquellos personajes que han deambulado con su intelectualidad por los espacios estrechos de la duda y de la observación.

Bienvenida una nueva herramienta que enriquecerá los ideales de los intelectuales, pero que también será el motor de arranque para quienes creen que ESCUDRIÑANDO SE LOGRA LA VERDAD DE LO DESCONOCIDO Y LA CLARIDAD DEL PENSAMIENTO.

Magíster. GUSTAVO MEJIA MAYA.  
Profesor Universidad Inca, Universidad de Cundinamarca, Corporación Unificada Nacional de Educación Superior C.U.N, Rector del Colegio Santo Domingo Savio – Fusagasuga-Cundinamarca-Colombia.



---

## Descubriendo la Realidad.

El descubrimiento gradual de la realidad nos conduce a la intelección de nuevas perspectivas manifiestas a través del conocimiento, del lenguaje y las palabras, basados en las nuevas vivencias que al mismo tiempo nos remiten a un cambio permanente del marco investigativo, interpretativo y actitudinal con el que miramos la realidad. Experiencia, indagación e interrogación dentro del quehacer cognitivo se implican en forma dialéctica: Las nuevas experiencias ponen en movimiento el propio pensamiento, el cual a su vez hace posible la comprensión de las nuevas vivencias.

La experiencia humana que une realidad y pensamiento como lo anota el P. Jaime Valencia, en su Libro "Hermenéutica"<sup>2</sup>, en una correlación permanente y dinámica, es el origen radical de la realidad que une y opone pensar y obrar. La realidad, por principio y por experiencia, es más vasta y compleja de lo que suponemos en cuanto experiencia humana finita. Por ello nos vemos compulsados permanentemente a suponer, idear, plantear hipótesis, confirmar, corregir, reorientar a fin de acercarnos a la VERDAD.

Los educadores, tenemos la delicada y ardua labor de adentrarnos constantemente en la comprensión de todos aquellos fenómenos educativos que van apareciendo en el trasegar pedagógico al interior y exterior de las aulas, en la vida institucional y comunitaria, trayendo consigo problemáticas y situaciones que pueden opacarse por la utilización de métodos e hipótesis que se enredan en innumerables preguntas sin sentido, en estadísticas huecas, disentir sin fondo, y conclusiones ciegas fuera de los legítimos parámetros de la VERDAD la cual debe salir a luz conforme al significativo proceso de formación en la praxis educativa.

Uno de los grandes factores que han venido afectando el quehacer educativo que constituye la formación auténtica dentro del obrar pedagógico, es la falta de "Conexión Investigativa", hacia la búsqueda de lo "Nuevo, Lo estratégico, lo inusual, lo ocioso (entendido desde una perspectiva diáfana y

---

<sup>2</sup> VALENCIA, Jaime, *Hermenéutica*. Ed. USTA. 1999.

filosófica), lo brillante, lo que no está escrito, lo aún no resuelto, lo que compromete, lo que se busca lograr", y es claro que en muchos centros de formación, aun existe la apatía por el "Sacrificio Investigador", Tesis de grado realizadas en pocos días, sin rigor científico, trabajos elaborados desde el plagio, el facilismo, todo por el afán sistémico del "cartón" o del "Mérito". Se dejan a un lado las largas jornadas de trabajo de campo, de experimentación, de análisis, de errores, de algunos dolores de espalda, dejando a "Medias" grandes posibilidades de acción-transformación en un entorno que reclama la mano amiga del educador que se propone actuar como "ser" en el "Mundo".<sup>3</sup>

Estos pequeños apuntes, desean ayudar en este proceso, pero más que retomar un paradigma, o analizar una variable, lo que se propone es recordar que el educador tiene un compromiso inevitable que lo llevará a la felicidad y es.... "EDUCAR INVESTIGANDO".

"No cabe duda, rara vez da frutos amargos una educación dulce".  
(DRA).

## 1. ALGUNOS PROBLEMAS A LA LUZ DE CIERTOS PARADIGMAS.

Hablar de Investigación en Colombia hace unos cuantos años sería una "utopía" socio-académica en función de la justificación de planes y programas académicos que en realidad estaban "Lejos" de ser auténticos pilares de innovación y calidad.

Sin embargo "Hoy", podemos respirar un nuevo aire (aunque un tanto entrecortado) en el quehacer político-educativo que tiende al mejoramiento, la investigación compleja y la apertura a los nuevos paradigmas de desarrollo global en la era cibernética y de la comunicación estratégica de inteligencias. Cuando digo: "Hola" mi nombre es Carlos Gustavo Mejía Medina", ya debo presentarme no solo con un "curriculum vitae" de un devenir histórico humano sino también presentarme como –persona humana- capaz de responder a los retos del siglo de la globalización en los medios en que me desempeñe.

Y es allí donde nos encontramos con el aceite que enciende la lámpara que jamás debe esconderse debajo de la mesa sino que debe estar sobre ella con el fin de que alumbré a todos. Es mi Luz, Luz Propia, encendida por el nuevo aceite de las competencias socio-comunicativas, científicas y sinérgicas. Por eso me presento como soy, con el qué soy, quién soy y qué puedo hacer.

---

<sup>3</sup> Respetando de corazón y aplaudiendo a aquellos que se exigen en sus trabajos en pro de la resolución de problemáticas, mis más sinceros sentimientos de admiración.

Aquí está mi participación en lo humano, en lo global en lo socio-cibernético, en lo eco-diversificado, en lo bio-genérico, en lo afectivo, volitivo y actitudinal, es decir, mi participación en un -todo real-.

Ese soy Yo. Lo que soy, lo que puedo llegar a ser, mi potencia y mi acto, mi materia y mi forma, mi substancia y mi accidente, mi "a quo" mi "ad quem". Mi Hoy y mi después.

La mayoría de profesores investigadores le enseñamos a nuestros estudiantes a no pasar desapercibidos por el mundo, es decir, a protagonizar "actos" específicos de evolución capaces de aportarle al desarrollo humano y al mejoramiento de la vida bio-humana.

Y allí entran a ser parte activa las diferentes experiencias, conocimientos, acciones, estudios, procesos, principios que de plano perfilan nuestro devenir cotidiano y nos encumbran con mayores posibilidades a lograr metas.

Pero por el camino hacia la casa de la abuelita nos podemos encontrar con un lobo feroz:

Ejemplo de ello:

La aceptación patológica de los ritmos académicos básicos del quehacer educativo actual.

Me explico:

Los estudiantes que pasan por sus estudios básicos de primaria y secundaria sin abrir nuevos horizontes al desarrollo socio-académico.

Llegan a grado once y a duras penas como decimos en el argot popular se saben el primer grupo de la tabla periódica, los cálculos básicos de unas derivadas y unos límites, los cálculos elementales de los espejos, y hasta la biografía de Aristóteles y uno que otro diálogo de Platón: normalmente el: Mito de la Caverna. Con esto no quiero menospreciar los estudios y los esfuerzos de nuestros estudiantes y docentes en estas etapas maravillosas de la evolución escolar del ser humano. Lo que quiero decir, y espero de corazón me entiendan, es que OVIAMOS múltiples posibilidades de adquisición gradual de experiencias significativas, conocimientos y dimensiones múltiples por explorar.

Llegan a la universidad y se eleva más el ego evolutivo afectivo y social de "estar" en la "U" que el espíritu del conocimiento sistemático y nos encontramos en los últimos semestres con estudiantes débiles en los procesos de metacognición, débiles en la lectura analítica y en la resolución de problemas, llegando a obtener un sistema de profesionalización aún

deficiente en algunos casos(no en todos) en la caracterización de los perfiles laborales de mayor amplitud e impacto social.

En otros términos, evaluar hojas de vida "Hoy" es leer "planas multipropósito" donde a veces el mayor número de informaciones se encuentra en las referencias personales, familiares y en las recomendaciones de algunos "doctos" , "políticos", "personas ávidas de estatus social" tal vez – ellos(as) mismos(as) con desconocimiento total o parcial del (la) referenciado(a).

Entonces debemos ampliar nuestro horizonte, debemos aprovechar el tiempo y no dejarlo ir sin hacer justicia en nuestro diario vivir- poco o mucho pero hay que hacerlo.

Aumentar nuestra prospectiva y nuestras posibilidades es algo que enmarca el prefacio de la globalización aunque debo aclarar que existe una discusión muy acalorada sobre el concepto "Humanismo" en lo global-porque tenemos falencias compulsivas en lo que respecta al respeto por la vida, por el ser, por la persona, llegando a tratar de orientarse el mundo global en plano robótico, mecanicista, relativista, deshumanizador, nada bioético, sin Fe y sin conciencia del bien. Este tema lo trataremos más adelante.

La globalización del conocimiento NOS EXIGE- y la palabra exigencia muta hacia la palabra EXCELENCIA-y esta se une hipostáticamente a la palabra INNOVACIÓN. Es decir: HACER NUEVO TODO.

Cuando vas a un almacén de Zapatillas o comúnmente llamados Tennis Shoes, o Zapatos Tennis (como los queramos llamar), vas con la ilusión de cambiar esas zapatillas viejas que llevas puestas, ya rotas, y degradadas por el paso del tiempo . Te colocas las NUEVAS y desde el olor en adelante te conectas con una alegría endógena que te permite hasta caminar mejor y sentirte mejor, pero lo que olvidas es que esas zapatillas VIEJAS que ya renovaste, alguna vez fueron NUEVAS y así sucesivamente. Se trata de Hacer NUEVO-

Dale vuelta a tu alcoba, cambia de posición la cama, ubica diferentes tus cosas, explora nuevas alternativas y evalúa.

Córtate o Cambia el color de tu cabello, utiliza otra loción o perfume, vístete de otra forma y evalúa. ES HACER NUEVO.

Aunque se dice por ahí que el "Mono aunque vista de seda-Mono se queda" y que el "Hábito no hace al Monje", hacer NUEVO evoluciona, perfecciona y reconstruye.

Cuanto nos cuesta a los docentes aceptar que un estudiante haga nuevas y/o diferentes las cosas y le den resultado.

A veces nos dejamos aplastar por los famosos obstáculos socioculturales a la tarea del desarrollo humano. Queremos que las cosas salgan como a nosotros nos gusta, como las conocemos. Como se deben dar según nuestro propio parecer.

Si hiciéramos NUEVA la forma de ver nuestro quehacer evolutivo educador evitaríamos tanta pérdida de TALENTOS, y muchas más alternativas de cambio y mejoramiento.

Como lo expresaría el Doctor César Iván Tinoco T. creador y director del programa significativo e innovador: GIMNASIO MENTAL en Fusagasugá-Colombia: Llegará el momento en que el conocimiento que adquieren los estudiantes de últimos semestres próximamente serán los conocimientos que adquirirán los estudiantes de primer semestre puesto que el conocimiento avanza.

(Presentación de informe de gestión del programa Gimnasio Mental-en sesión ordinaria del concejo municipal de Fusagasuga-Cundinamarca-el día 14 de Noviembre del año 2007-sede recinto Honorable concejo Municipal).

Es por eso que la invitación es ha complementar con nuevas alternativas de innovación el desarrollo evolutivo del conocimiento y de lo humano desde la praxis educativa.

## ALGUNOS PARADIGMAS EN LA TAREA DEL DESARROLLO DE LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN.

“planteados por Luis Hernando Ramírez Reyes (Ph D).

El primero es aquel que advierte la necesidad de Calidad Total de la investigación, presiones de forma estructural emitidas por los entes que sustentan los requisitos específicos en la llamada “FORMA TÉCNICA”, de los trabajos de investigación, exigiendo modelos específicos y muchas veces encerrando lo universal del proceso, pero descuidando algunas particularidades que efectivamente son presa de la des-atención. Otro es, el famoso “Complejo” de los países latinoamericanos ante la falta de investigación pura y “aplicada”, el prestigio asociado con el “Hacer investigación”, han llegado a creer que lo primordial es el NÚMERO DE INVESTIGACIONES y no su calidad y relevancia para el país y para la educación.

El paradigma de la cantidad sobre la calidad se manifiesta, además, en un sensible número de investigaciones que no trascienden a los grandes

problemas de la educación del país ni de la formación media, profesional o especializada. Muchas de ellas quedan en soluciones o aproximaciones a Micro-Cosmos que, sin dejar de ser importantes para el docente, pocas veces permiten avanzar el conocimiento pedagógico, organizacional, curricular, etc. No se trata de pasar, simplemente de la perspectiva micro-problematizadora a la macro-problematizadora, o viceversa. Se trata, más bien, de lograr el desarrollo paralelo de ambas perspectivas, tratando de que se nutran mutuamente, dentro de una concepción dinámica y sistemática de la realidad.

La preocupante radiografía anterior, lleva a otro problema: el de la formación que investigación se está impartiendo en la generalidad de las universidades, si es que a cierto tipo de "Entrenamiento" se le puede llamar formación. Se ha asumido el paradigma de que la investigación es una materia y unos contenidos en METODOLOGÍA, EPISTEMOLOGÍA y ESTADÍSTICA, a aprender. Y se olvidó que la investigación es una CULTURA; una forma de ver y hacer la profesión, una necesidad en el trasfondo del quehacer educativo, una forma de pensar, de concebir y de sentir la educación; una actitud de permanente búsqueda, y creatividad en la solución de los problemas que día a día nos plantea la educación, el aprendizaje, y las realidades del país, etc. En fin un proceso que se debe realizar continuamente, como consecuencia del ejercicio educativo y profesional, pero que no se "aprende", mucho menos se "Aprehende"- en los cursos o materias mencionadas. Por lo menos no solo en ellas.

Los métodos y las estructuras de especificidad formal, otro de los elementos que constituyen la imposibilidad de trascender en un quehacer investigativo amplio y sinérgico.

No se quiere por supuesto, ignorar la importancia de un método, en el desarrollo de toda investigación. Pero éste debe estar al servicio del problema y no a la inversa.

La realidad, lamentablemente, es que casi toda investigación "Choca", finalmente, con la fuerza de este inamovible paradigma, a pesar de los numerosos esfuerzos de muchos docentes e investigadores y a pesar de las frecuentes declaratorias de los formadores en investigación que el sentido de la investigación está en "Entender" y "Vivenciar" dichos procesos encaminados a la comprensión de la realidad.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> RAMÍREZ , Luis Hernando. Consideraciones Generales sobre la problemática de la Investigación en Educación y sobre la Docencia-Investigación.

Sin embargo aun en Colombia no podemos hablar de una verdadera cultura de Investigación, pero, no cabe duda, son bastantes los progresos que muchas instituciones educativas han venido logrando, con esfuerzo, dedicación, y docentes conscientes de dichas necesidades.

Debemos propender por mejorar los procesos de formación, e incentivar la cultura investigativa desde el mismo Pre-escolar, primaria, secundaria, y niveles superiores.

### 1.1 LA ATENCIÓN CREATIVA COMO HÁBITO DE ESTUDIO.

El hábito tiene un principio activo que conlleva una aptitud o disposición a reproducir con facilidad creciente un acto supuestamente difícil al comienzo que se perfecciona y desarrolla por la repetición, y supone una adaptación de la sensibilidad a los estímulos que la impresionan, por ello un efecto del hábito es que estimula el trabajo de las facultades que llevan a la acción (inteligencia y voluntad) y despierta en estas una necesidad creciente de actividad.

La formación de los hábitos precisa condiciones internas del individuo: factores fisiológicos, los primeros cubren tendencias, aptitudes y predisposiciones del sujeto y a la vez repetición, en grado y frecuencia, de acuerdo con las aptitudes naturales que secundan el hábito, aunque la repetición es en ocasiones más un refuerzo o perfeccionamiento del hábito que su origen, dado que esta no es rutinaria, sino que se refuerza , cada vez, en mejorar el ejercicio de la actividad que se quiere perfeccionar. Entre las condiciones psicológicas que secundan la formación de los hábitos está la capacidad intelectual la fuerza de voluntad y el temple moral.

La Formación de los hábitos también requiere de condiciones externas; el medio ambiente y el factor social, éste decisivo porque en la familia vive el

hombre el período más dúctil y formativo de su vida y del medio social deriva la mayor parte de sus normas y costumbres que suponen una serie de hábitos; el medio social, junto a la profesión u oficio, predisponen, a la

adquisición de particulares hábitos intelectuales y morales, modos de pensamiento y de conducta.<sup>5</sup>

La Atención:

La Atención es la Facultad reflexiva en aptitud para actualizarse. Atender es estar dispuesto a la aprehensión cognoscitiva.

Estamos ante una Potencia activa en (y del) conocimiento.

Santo Tomás diría: "Aprender es Poner Atención al objeto que me interesa".<sup>6</sup>

Pero si analizamos la atención a la luz de la teoría de la causa, tenemos: a-) la causa material que es la disposición, b-) la causa formal la aprehensibilidad c-) la causa eficiente será la razón, compuesta por inteligencia memoria y voluntad, con la primacía de ésta última, y , finalmente, la causa final será llegar a la aprehensión (Ya en Acto)<sup>7</sup>, filosóficamente pasar de la potencia activa (desarrollo), al acto (realización decisiva)<sup>8</sup>.

La Atención Creativa

La Atención para constituirse en estudio, ha de ser creativa. Pero, qué es la Creatividad?. En el plano humano la creatividad no existe, si hemos de expresarnos con precisión. Crear significa poner en acto algo desde la potencia pasiva, y ello sólo puede hacerlo el ser, mas no el ente por

participación. Pero se dice que el hombre es "Ontocreador", y parece que es cierto, luego lo que arriba señalo es falso. No, no me he equivocado porque el hombre es creativo en un sentido virtual, no real. Desde el plano fáctico-esto es, de aquél que se presenta en el hecho fenoménico como expresión de resultado evidente y evidencial- puede haber un descubrimiento de factores por parte del hombre que, al ordenarlos, producen una imagen nueva, y, en ese aspecto figurativo-que no es el mismo que transformativo- es donde se ubica la creatividad humana, figurativa, no trasformativa. Por eso es virtual, no real, como lo asegurara la misma reflexión sobre la creación.

---

<sup>5</sup> MENESES de OROZCO, Alicia y Otros. Hábitos de Estudio. Bogotá. Universidad de la Sabana, 1986, pp. 31-34.

<sup>6</sup> Santo Tomás de Aquino, en Revista USTA.

<sup>7</sup> HERRERA JARAMILLO, Francisco José. Bogotá, Junio 7 de 1991.

<sup>8</sup> MEJÍA MEDINA, Carlos Gustavo. Potencia y Acto, Ensayo Filosófico, fundación "Fides et Ratio".2001.

La creatividad virtual del ser humano no es otra cosa que el descubrimiento del orden sugerido por la naturaleza de las cosas y en esto el más elocuente de los actores es, sin duda alguna, Santo Tomás de Aquino: "Comúnmente suelen llamarse sabios, y piensa el filósofo que es correcto seguir esta costumbre común (Tópicos II, 1), a quienes saben ordenar directamente las cosas y gobernarlas bien. Por eso dice la misma lumbrera medieval (Metafísica 1, 2) que, entre todos los atributos de un sabio, es propio suyo el ordenar. Pero es preciso que quienes ordenan una cosa a determinado fin, han de tomar la norma de orden y gobierno del mismo fin. Y es que una cosa se dice que está perfectamente ordenada, cuando lo está respecto a su fin; y el fin de cada cosa es su propio bien".<sup>9</sup>

La atención entonces ha de ser creativa, es decir, ordenada y ordenadora, con un fin: la Verdad, que tiene connotaciones de bien.

El Acto al que deseamos llegar es aquella realización final y concreta a la que empoderamos todos nuestros derroteros de construcción en la praxis. He ahí la necesidad de afianzar el espíritu investigativo desde el quehacer mismo del hábito, de la forma como me adentro en un proceso, método, esquema o camino a seguir.

El atleta si desea ser "Campeón", debe ser consiente de sus fortalezas, de sus debilidades, de la actitud emprendedora y por así llamarla "Rigurosa" en función del objetivo propuesto.

Debe reconocer las necesidades que apremian dicho "Acto", al que se quiere llegar; es decir, debe comprender del centro a la periferia su participación en el proceso que lo va a conducir al peldaño que desea llegar.

Y es allí donde se truncan o se abren los espacios de realización personal y colectiva.

Este mismo atleta sabe que para ser "campeón", debe levantarse temprano, ser artífice de su propio desarrollo y por consiguiente des obstaculizarse a sí mismo a través, del compromiso y las metas bien claras en lo más profundo de su ser.

Allí está la "Potencia Activa", en donde se lucha, se abstiene, se fortalece, se desarrolla por procesos, atendiendo de alguna manera tesis como las de René Descartes quien arguye en la necesidad de ir desde "Lo más simple a lo más complejo", a través de un método coherente con su fin.

---

<sup>9</sup> SANTO TOMÁS DE AQUINO, Suma contra los gentiles (Libro 1, cap. I).

No se concibe un investigador "Infeliz", "triste", "Sin ánimo profundo", "inconstante", aquel que investiga sin la particularidad del "Asombro", aquel que no se ufana de la naturaleza y por ende no contempla sus maravillas<sup>10</sup> Ese "No es Investigador", es "Manipulador", "Transformador", "transmisor de Conocimientos – modelo – tablero" e "Interactor", pero no "Constructor".

Bastantes instituciones se concentran en el enfoque "publicitario", presentaciones litográficas a niveles sorprendentes, Plotters, imágenes diversas, sin olvidar que además de esto se presenta el enganche comercial de las piscinas, los polideportivos, los énfasis en: piano clásico, Karate, Violín, almuerzos, 2 y hasta 3 locheras, (esto para las instituciones de educación básica y media).

Y que tal las Universidades (algunas), con inmensas inversiones económicas en: encuentros, Cocteles, Publicidad, comidas, desayunos de trabajo, viajes "de gestión", "capacitaciones al calor del wysky", etc.

Pero... En realidad se está Haciendo INVESTIGACIÓN???, Se está Propendiendo por mejorar la calidad de la educación a través de la aplicación de programas curriculares profundos, evaluados, analizados, experiencias significativas, competencias científicas???, aportes económicos adecuadamente dirigidos, apoyando Investigaciones, proyectos y procesos de calidad, relevantes, de impacto ???, descubriendo talentos y administrando el mismo Talento Humano???

No cabe duda que la Publicidad es necesaria, y que los polideportivos, los restaurantes escolares y hasta el uniforme sean fundamentales para el desarrollo Integral del educando. Pero es necesario anotar que construir auténticos procesos de educación – innovación, requiere de compromiso administrativo y directivo, idoneidad, gestión, interdisciplinariedad, comunicación, integración y articulación de líneas de acción previamente establecidas sobre fines y metas efectivas.

Requiere de apertura haciendo posible las tan famosas: Visión y Misión presentes en carteleras, murales y hasta en las oficinas de los rectores y decanos.

Trascender el Papel es romper con la dicotomía de lo que se predica y lo que se aplica, es evitar todo obstáculo sociocultural, político, afectivo, personal, económico y /o social.

Es lograr llevar los procesos de gestión académica hasta sus fines específicos: la autenticidad, la veracidad, la intelectividad, la eficiencia, la complejidad, lo

---

<sup>10</sup> MEJÍA, Medina Carlos Gustavo. Qué es un Investigador. Conferencia. 2001.

endógeno, lo exógeno, lo moral, lo ético y bioético, la recuperación y fortalecimiento de valores, el perfil, y hasta la felicidad.

Para ello se requiere además del sistema Nuclear del “Mejoramiento”, y, esto es, la “investigación”.

Cuando trabajamos por procesos de investigación vamos descubriendo gradualmente la realidad y sus problemas, somos capaces de entender el infinito universo de ideas que rodean nuestras dendritas y posibilitaremos a través del análisis, determinación, delimitación y priorización sistémica cuáles son las situaciones, temas, conocimientos y espacios que debemos abordar.

El Padre Jorge Murcia Florián O.P. Dice: “Investigar para Cambiar”.

Gustavo Mejía Maya, define: “Sin Investigación es completamente difícil empoderar y comprender nuestro quehacer universitario”.

Santo Tomás de Aquino, expresa; “Aprender es poner atención al objeto que me interesa”.

Miguel de Zubiría Samper, Sintetiza; “la innovación es el elemento fundamental para conceptuar la complejidad”.

Giovanni Lafrancesco, profundiza; “Colombia posee ahora un nuevo piso firme que facilitará el mejoramiento de la calidad de la educación pero todo a través de la Investigación”.

Y muchos otros investigadores, pensadores y quijotes del “hacer educativo” han proporcionado cientos de referencias y posiciones frente a lo que en realidad debería ser –Una Educación de Calidad-

Lastimosamente la Educación no es ajena a la incidencia coyuntural del quehacer político y de las decisiones socioeconómicas. En Colombia se invierte más en guerra que en clubes de Ciencia y tecnología, se invierte más en campañas políticas y publicitarias que en auténticos procesos que fortalezcan el desarrollo humano. Una Auténtica sociedad democrática.

Crear espacios de interacción con la comunidad a través de mecanismos de participación, traerá consigo el factor “Solución” a problemas de orden “Real” que constituyan el des-obstaculizar el proceso de formación integral al que está llamada toda la comunidad Educativa en la praxis social.

LA EDUCACIÓN, pide a gritos, Investigadores sólidos, emprendedores, comprometidos y constructores de una nueva sociedad, que hagan frente a los problemas desde una visión de orden participativo y con elementos que constituyan un devenir diáfano en la búsqueda de una mejor calidad de vida para todos.

Y...AHORA...

## 2. PROFUNDICEMOS EN LO QUE ES LA INVESTIGACION.

En la Investigación se evalúa: Conceptos, características, obstáculos socioculturales, clases y fases del proceso de investigación, tipos de Investigación y diseños básicos.

Atendiendo a su etimología: del Latín: In: Preposición "en", "Estar En". Vestig: "Vestigium", sustantivo que en español coincide con los términos: Vestigio, Huella, Rastro, Indicio. Acción: sufijo que implica acción, dinamismo.

Su etimología da la noción de "Seguir una Huella, Buscar una explicación".<sup>11</sup> Otros significados atienden a las palabras: "Investigatio", "Investigationis", "Investigare", Indagar, inquirir, escudriñar, buscar, atisbar, etc.

El hombre, pensante e inquieto, escudriña hasta el cansancio lo oculto que le muestra el universo aparentemente caótico y confuso, los problemas que presentan grandes dificultades, en busca de orden y regularidad; pero en su exploración debe proceder ordenadamente<sup>12</sup>. La simple acumulación de datos no basta; lo importante es el proceso lógico de concatenación que nada fácil pero sí posible debe ir solucionando por procesos metodológicos los problemas.

---

<sup>11</sup> SERNA, Alberto. Serie de Lexicografía. Diccionario especializado. Etimologías Griegas y Latinas. Ed. Idioma. Santa fé de Bogotá 1996.

<sup>12</sup> SOLER SOLER, Luis Augusto, Fundamentos Metodológicos de La Investigación , Universidad del Rosario, Universidad Católica, Santa Fe de Bogotá, 1981.

La Investigación es entonces la Herramienta básica, para hacer ciencia, solucionar problemas, desarrollar estrategias en vía de formación cognitiva y actitudinal.

Dos acepciones tradicionalmente válidas:

a-) En Sentido Amplio: Profundizar en un tema; organizar y reorganizar los hechos existentes acerca de un área del conocimiento, con el fin de conocer por primera vez, clarificar conceptos o actualizarlos. Cumple una finalidad pedagógica.

b-) Sentido Estricto: Se presentan seis definiciones.

1. Briones (1978, p. 11), dice: "Proceso destinado a producir conocimientos acerca de la estructura, transformaciones y cambios de la realidad".
2. Bunge la define así (1969 p. 234) "Actividad de descubrir mediante un método válido y fiable".
3. Kerlinger, (1979 p. 7) a su vez afirma: "Búsqueda sistemática controlada, empírica y crítica de proposiciones hipotéticas sobre supuestas relaciones que existen sobre fenómenos".
4. En Barahona y Barahona (1977) "Investigar es preguntar a la naturaleza fundamentados en lo ya conocido".
5. A. Sánchez, en (1980), piensa así: "Toda Investigación busca establecer la relación existente entre variables dependientes e independientes".
6. Gómez Ardila (1981), conceptúa así: "Labor Humana y sistemática tendiente a hallar el carácter de verdad de las hipótesis que explican o solucionan un problema".<sup>13</sup>

La acción investigativa se desarrolla mediante la aplicación de elementos teóricos y prácticos que constituyan el quehacer actitudinal en la formulación de los problemas y en su (acto), o fin último la descripción de los mismos o la solución dinámica de sus especificidades.

---

<sup>13</sup> 6 definiciones, en Fundamentos metodológicos para la Investigación, de Luis Augusto Soler Soler, Santa fe de Bogotá, 1981.

Kerlinger prescribe que la actividad Investigativa debe cumplir con los siguientes requisitos:

a- Sistemática y Controlada:

Programada y metódica en sus delineamientos generales y en consecuencia debe aplicar recursos aptos para el manejo del problema en cuestión.

b- Empírica:

Todo conocimiento debe ser sometido a prueba; es decir debe contrastarse con la realidad. Los hechos son los que realmente concluyen y juzgan toda actividad investigativa.

c- Crítica:

Debe permitir su sometimiento a la especulación a los procesos de interrogación en función de preguntas reales predispuestas a generar dudas.

La Opinión en Ciencia NO SIRVE – Traduce Necesidades en conocimientos

Es por ello que se debe opinar a través de la profundización sistemática en función de argumentos sólidos.

## 2.1 OBSTÁCULOS SOCIOCULTURALES A LA TAREA DE LA INVESTIGACIÓN:

Es necesario que el investigador, en este caso el actor, adquiera el hábito de una rígida, estricta y sana objetividad, ya que muchas deficiencias en la labor académica provienen de influencias socioculturales.<sup>14</sup>

1. Etnocentrismo: Tendencia a erigir los valores y costumbres del grupo en que hemos nacido y hemos sido educados como normas de juicio y valoración de las conductas de otros grupos socioculturales.
2. Subjetividad: Tendencia a Juzgar Hechos o situaciones tomando como base la afectividad, las emociones, favorables o adversas.
3. Impresionismo: Tendencia a afirmar de toda una clase de gentes lo que nos consta únicamente de una persona (Universalizar).

---

<sup>14</sup> PARDINAS, 1978, pp.12-14

4. Estereotipo: Tendencia a objetivizar imágenes no comprobadas que desde la infancia nos han sido formadas o hemos formado, respeto de grupos étnicos o culturales.
5. Autoritarismo: Tendencia a aceptar una afirmación como verdadera porque lo ha dicho una persona al margen de los auténticos hechos.
6. Dogmatismo: (No Dogma), Tendencia a erigir fórmulas que expresan conocimientos en verdades indiscutibles al margen del estudio, la crítica y la discusión.
7. Especialismo: Tendencia a devaluar cualquier conocimiento que no esté dentro del área a investigar, o pretender que nuestra profesión contiene todos los conocimientos y por ende no necesitamos de otros para la solución de problemas.
8. Maximalismo: Tendencia a dar una máxima predilección y presentación a determinados conocimientos por causas como, acepción, gusto, apología, apego, afecto, etc.
9. Minimalismo: Tendencia a menospreciar los conocimientos hasta el punto de no brindarles la ubicación que se merecen dentro del marco del proceso investigativo.

Otro tipo de tendencias que encontramos en el "hacer investigación" y en el "desarrollo educativo" es el AUTORITARISMO –Poder nominal- preferencia, Nepotismo.

Algunos autores definen que se debe lograr confluencia en una AUTORIDAD EPISTEMOLÓGICA, que sin ser autoritarismo presenta clara, paciente y respetuosamente (pero) con Argumentos Humanos y Académicos el desarrollo de los procesos reales del diario vivir.

## 2.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Varios autores han marcado el prototipo tipológico de la Investigación bajo el rigor del orden de los procesos.

Según Briones:

a-) Investigación Empírica:

La resolución de los problemas implica la acción de procedimientos y operaciones empíricas (experiencias), tanto en la recolección de datos como en su análisis, además del uso de conceptos y esquemas teóricos: ¿CÓMO SUPERO ESTA GRIPA?.

b-) Investigación Teórica:

Soluciona sus problemas a través de la acción del pensamiento, aún cuando se refieran a operaciones, datos y cosas empíricas. ¿QUÉ ES UNA GRIPA?

c-) Investigación Básica (Pura):

Aquellas cuyos resultados se buscan por el solo valor del conocimiento.

d-) Investigación Aplicada:

Se realiza con fines prácticos ya sea para resolver un problema, para tomar decisiones, desarrollar nuevos programas, evaluarlos, etc.

Desde el punto de vista del nivel del conocimiento que se debe obtener, la Investigación se divide:

a-) Investigación descriptiva:

Describe las principales modalidades de formación, estructuración o cambio de un fenómeno, como también sus relaciones con otros.

b-) Investigación Explicativa:

Busca, ya sea la causa de un fenómeno o su inserción en un contexto teórico que permita incluirlo en una determinada legalidad.

c-) Investigación Evaluativa:

Integra las dos anteriores. En el plano descriptivo, busca los resultados obtenidos por un determinado programa o curso de acción (Estrategia). En el plano explicativo, busca las causas que dan cuenta del logro de los mismos.

Según las características de la estrategia utilizada para describir y/o explicar (Y analizar) el problema, tenemos:

a-) Investigación de Campo:

Aquella que se realiza en el ambiente natural donde se presenta el problema.

b-) Investigación "In Situ":

Aquella donde se desarrolla la acción sistémica y el medio eficaz para el análisis, indagación, profundización y recolección de datos es en el "Sitio", "Lugar", "Entorno", donde se desarrolla con exactitud el problema.

c-) Investigación en contextos "Miro":

Predisposición al análisis de la esfera real a partir de la visión sistemática y controlada del objeto de estudio.

d-) Investigación de Laboratorio:

Aquella que se realiza en un espacio previsto, cerrado y controlado.

Toda Investigación está constituida por un diseño metodológico básico y, dentro de él, por un conjunto de procedimientos y técnicas específicas considerados como adecuados para la recolección de análisis de la información requeridos por los objetivos del estudio.

Trataremos aquí de dos tipos de diseño:

1. Diseño Experimental:

Aquel en que el investigador ejerce control estricto sobre todas las variables del estudio, estos diseños son apropiados para fines, explicativos y comparativos:

-Explicativos: Relacionan un efecto a una causa producida experimentalmente.

-Comparativos: Establecer cuál o cuáles de entre un conjunto de variables independientes tienen mayor o diferente incidencia en un cierto fenómeno.

2. Diseño semi- experimental: Aquel en que el Investigador controla parte de las variables y de la situación.

1. Diseño no experimental: Aquel en que el investigador no controla los aspectos y variables del estudio. Es apropiado para investigaciones descriptivas y relacionales: Aquellas que buscan establecer las correlaciones y asociaciones que puedan existir entre diversas variables.<sup>15</sup>

### 3. EL MÉTODO

El método se entiende como el procedimiento planeado al cual se sujetan las distintas actividades para satisfacer la finalidad. Es el instrumento idóneo para conseguir el conocimiento y satisfacer los propósitos en las distintas prácticas sociales. Rigurosamente el método permite la satisfacción de las metas. Es la estrategia adecuada para cada finalidad específica trazada por el hombre.

El método científico es una herramienta de trabajo, cuyo suceso práctico impone la necesidad de ser tenido en cuenta. El método es un camino que se va haciendo en el proceso de la investigación científica y en los distintos aconteceres. Se puede entender también como un conocimiento adquirido. Es un producto de la experiencia acumulada, racionalizada y probada por la humanidad a lo largo del desarrollo histórico.

El método se confunde con la técnica. Esta es un procedimiento o conjunto de procedimientos, provista de una determinada eficacia. Se dice de la técnica que es un grupo de reglas apropiadas para dirigir eficazmente una actividad cualquiera. La técnica es una destreza imprescindible en la realización de un propósito. La técnica es una reunión de procedimientos para resolver una dificultad. Se refiere a una acción que presupone una experiencia previa. Las técnicas constituyen una de las partes integrantes de los métodos, sin confundirse con ellos.<sup>16</sup>

No hay técnicas exclusivas para los métodos. Existe una independencia entre dos expresiones de la actividad científica. Un método consta de varias técnicas. El método científico se basa en las técnicas experimentales, las operaciones lógicas y la imaginación racional. En el método científico se encuentran comprendidos todos los procedimientos que se utilizan en el proceso de conocimiento de la realidad.

---

SOLER SOLER, Luis Augusto, Fundamentos de la Investigación, Universidad Católica de Colombia, Santafé de Bogotá, 1981.

<sup>16</sup> SUÁREZ de la Cruz, Alberto Camilo; Método y Hermenéutica para el estudio de la investigación y la superación. 2da. Edición 1998. santa Fe de Bogotá.

El hombre sigue siempre una manera de realizar con éxito las diversas prácticas sociales. Para vivir necesita producir y esto le implica una relación con la naturaleza por medio del trabajo para la obtención de productos necesarios, gestión, que al margen del nivel de desarrollo, aconseja seguir un método, no importando el grado de perfección.

Lo que cuenta es que mediante ese modo de hacer las cosas el hombre se provee de aquello que le sirve para su existencia. Siendo de esta manera como se apropia de la naturaleza, asimilándola en una doble perspectiva: en lo material, por medio de sus productos, transformándola o adecuándola a sus necesidades, y en lo teórico haciendo parte de su mundo intelectual mediante la aprehensión de las cualidades o atributos que esta le brinda.<sup>17</sup>

Su etimología se deriva del griego: "Metá" Con, y "Hodós" Camino<sup>18</sup>.

Su definición según M. Navarrete (1981) "Parámetro heurístico, lógico y objetivo que permite al investigador llegar a la ciencia, teniendo en cuenta la especificidad del problema"<sup>19</sup>.

L, Gómez dice: "Procedimiento válido, fiable, normativo, heurístico y axiológico que han empleado los investigadores para descubrir las leyes que rigen los hechos o las ideas de los hechos".

Carlos, G Mejía expone de la siguiente manera: "empoderamiento axiológico de un problema real, tomando un camino confiable que conduzca a la solución eficaz del mismo"<sup>20</sup>.

La filosofía desde antiguo nos presenta en su génesis varios métodos para retomar la búsqueda de soluciones a los problemas específicos desde la acción participativa del conocimiento.

- El Método Mayéutico:

Muy conocido en el Pensamiento de Sócrates, un tipo de diálogo inclinado a las respuestas a partir de preguntas.

---

MANUEL T. ZABALA C. Métodos y Metodología: Hombre, Transformación, Ciencia, Buenos Aires Ed. Ecro, 1974, Pág. 113 – 114.

SERNA, Alberto. Diccionario Especializado de Raíces Griegas y Latinas Ed. Idioma. Santa Fé de Bogotá 1996.

<sup>19</sup> M NAVARRETE, Parámetro, Cause que guía pero que no limita. 1981.

<sup>20</sup> MEJIA MEDINA Carlos Gustavo, Metodología de la evidencia, Ensayo, Grupo Toepch de Colombia-Filosofía-2007

- El Método Logístico:

Aplicado a la estructuración de fórmulas lógicas a través de pasos sistemáticos para la solución de problemas.

- El Método Hermenéutico:

Referente a la Interpretación de textos, pensamientos acordes a las ideas del tiempo, lugar, época, estados de vida, síntesis sociocultural, rasgos etnográficos, etc.

- El Método dialéctico:

Utilizado por los clásicos en función de los universales, preguntas que generaban indagación y disertación.

Hoy hablamos de Método científico, evidencia, razón y experimentación, características como:

- Racional: Está constituido por conceptos, juicios, raciocinios, hipótesis y teorías.

- Sistemático: Por que se organiza en conjuntos ordenados de ideas.

- Verificable: Porque sus afirmaciones y conclusiones se pueden comprobar en la experiencia de los seres humanos.

- Falible: Puede fallar en cualquier momento, por que es conocimiento humano sometido a todos los errores que el hombre puede cometer.

- Exacto: Procura evitar la ambigüedad, procura tener precisión en su constitución.

- Objetivo: Se atiene a los hechos, a los fenómenos, se auxilia para tal fin de la observación y la experimentación.

El Método Científico puede ser:

a-) Analítico:

Descompone el objeto en sus elementos. Ej. Descomponer Agua.

b-) Sintético: Agrupa los elementos de un objeto. Ej. Agua = 2 Moléculas de Hidrógeno + 1 de Oxígeno H<sub>2</sub>O.

- c-) De Inferencia Analógica: Similitud entre los fenómenos.
- d-) Deductivo: de lo Universal a lo particular.
- e-) Inductivo: de lo Particular a lo Universal. Ej.: Un quemón nos enseña a no tocar cosas calientes.
- f-) Estadístico: aplicación de la estadística por medio de análisis, fórmulas y encuestas con precisión.
- g- Experimental: Experiencia activa y dinámica, Ej: Laboratorios.
- h-) Racional o Lógico: Operaciones mentales. Demostraciones matemáticas.

#### 4. EPISTEMOLOGÍA. TEORÍA DEL CONOCIMIENTO

Es claro que el método en la actividad científica, importa, en tanto contribuya a la producción del conocimiento. Tiene que ver con la provisión de las herramientas que coadyuven a la asimilación del saber y la adquisición de habilidades para hacer de manera diferente y mejor las distintas prácticas a las cuales se está avocado. Cualquier interpretación nos conduce al mismo punto: Al Conocimiento. Bien sea para producirlos (proceso de investigación), bien para asimilarlos, para aprehenderlos (proceso de aprendizaje).

En cualquier contexto, toda discusión metodológica, tiene implícito lo que atiende al problema del conocimiento, la disciplina que ha hecho de esta discusión su objeto de estudio es la EPISTEMOLOGÍA, similar a la gnoseología o la Teoría del conocimiento. No sería concebible discernir sobre el método, sin elaborar una reflexión entorno al tema del conocimiento. La manera como se nos presenta dicha explicación tiene que ver entre otras cosas con el problema fundamental de la filosofía.

A lo largo de la historia, la fenomenología del conocimiento a estado involucrada en las sentencias que se han disputado los conocimientos del pensar, como objeto sobre el cual ha recaído la atención de la filosofía durante su recorrido histórico.<sup>21</sup>

A partir de Jhon Locke, Con su obra maestra Ensayo Sobre el Entendimiento Humano, la teoría del conocimiento adquiere su autonomía, porque desde ese

---

<sup>21</sup> HESSEN J. Teoría del Conocimiento, Bogotá, Ediciones Universales, Pág 22.

instante se inicia un tratamiento sistemático de cuestiones como el Origen del Conocimiento, la esencia y la Certeza del mismo. A partir de aquí, otros autores como Leibniz (Nuevos ensayos sobre el entendimiento humano, 1765), George Berkeley en su trabajo Tratado de los Principios del Conocimiento Humano, 1710, y David Hume, con su libro Tratado de la naturaleza Humana 1739. Posteriormente, Emmanuel Kant en la Crítica de la Razón Pura, contribuye de manera definitiva a la estructuración de esa nueva disciplina en el interior del conocimiento filosófico.<sup>22</sup>

La Teoría general del conocimiento se integra, en primer lugar por una interpretación filosófica del entendimiento humano, para señalar con exactitud lo que se denomina conocimiento, a partir del procedimiento fenomenológico que diferencia su noción del enfoque psicológico, interesado en los procesos psíquicos que tienen ocurrencia en la elaboración del mismo conocimiento. Al examinar el fenómeno del conocimiento, saltan a la vista los factores que se entremezclan en la elaboración del mismo: El Objeto, el Sujeto y El Conocimiento mismo. Así, el Sujeto solo lo es frente a un Objeto, y este en caso contrario lo es solo frente a un Sujeto. Constituyen una unidad dialéctica, por que son lo que son, en cuanto son uno para el otro.<sup>23</sup>

El Conocimiento se presenta como una transferencia de las propiedades del objeto al sujeto. El objeto aparece como determinante, y el sujeto el determinado. En consecuencia se define el conocimiento como una determinación del sujeto por el objeto, de donde el Sujeto se comporta receptivamente frente al Objeto, y para que el proceso ocurra, el Sujeto deberá asumir la actitud de aprehensión sobre el Objeto.<sup>24</sup>

Para conocer con mayor versatilidad la teoría general del conocimiento y los elementos que cubren su estructura epistemológica, es necesario dar una vuelta por sus esquemas.

El Conocimiento según Maguart, es “un acto espontáneo en cuanto a su origen, inmanente en cuanto a su término, por el que un hombre se hace intencionalmente presente a alguna región del ser”.

Mario Tamayo, expone, “Acción del sujeto que conoce sobre la cosa desconocida, a partir del entendimiento, inteligencia, razón natural”.

---

<sup>22</sup> *Ibíd.*

<sup>23</sup> *Ibíd.*, Pág. 26.

<sup>24</sup> SUÁREZ de la Cruz, Alberto Camilo; Método y Hermenéutica para el estudio de la investigación y la superación. 2da. Edición 1998. santa Fe de Bogotá.

Amado Luis Cervo, dice: "El conocimiento siempre implica una dualidad de la realidad: de un lado, el sujeto cognoscente y, del otro, el objeto conocido, que es poseído, en cierta manera, por el sujeto cognoscente".

Hernando Barragán explica que el conocimiento, es por tanto, obra de la experiencia del hombre, de la forma que se relaciona con las cosas y de la manera como se interrelaciona con los demás hombres.<sup>25</sup>

#### 4.1. TIPOS.

Vulgar: (Sentido Común) Espontáneo. No es metódico ni sistemático. Se da por el hecho de vivir.

Simbólico: Arte, Literatura, Cultura.

Político: Conocimiento espontáneo: partidario. Se manifiesta en todo tipo de sociedad, en tipos y clases de sentido histórico social.

Científico: Conocimiento crítico, metódico, sistemático, ordenado, controlado, verificable, preciso, especializado.

Técnico: Se refiere a todo mecanismo que le sirve al hombre para imponerse sobre el medio ambiente. Parte Constitutiva de la Praxis.

Social: Conocimiento del otro. Grupos sociales, clases; busca la interrelación del individuo.

Religioso: Acepta verdades a través de la fe. Basado más en vivencias que en demostraciones. (Sin embargo, soy de la corriente de pensamiento que ordena la fe, alejándola de un maximalismo exagerado y aceptando el amor de Dios como primera experiencia de lo real)<sup>26</sup>

Filosófico: Conocimiento crítico, lógico, metódico. Busca interpretar la totalidad de la experiencia humana.

---

<sup>25</sup> RÍOS, Castilla Hemel. EL CONOCIMIENTO. Conceptos básicos. FUENTE: CONMAISSANCE, M; TAMAYO, M; CERVO, A, L; BARRAGÁN, H. Interpretación.

<sup>26</sup> Conceptos personales, sobre la fuente de BARRAGÁN HERNANDO. TIPOS DE CONOCIMIENTO. Op .cit, 1977, Pág. 11.

El conocimiento es aprehensión mas no creación, lo cual conduce a formular la siguiente pregunta: ¿Cómo se puede aprehender el objeto del conocimiento?..

A esta premisa, responde el Dogmatismo, el Escepticismo, el Subjetivismo-Relativismo, el Criticismo y el Pragmatismo.

**Dogmatismo:** El conocimiento es un hecho, por ende no constituye ningún problema, es decir, no diferencia la relación de conocimiento entre sujeto y objeto. En otras palabras, se confía plenamente en el poder de la razón para conocer la realidad.

**Escepticismo:** El sujeto no puede aprehender el objeto ante la incertidumbre de poder aprehender el objeto, debido a la carencia de certeza, entonces, el hombre debe abstenerse de emitir todo juicio.

**Subjetivismo-Relativismo:** Afirma que no existen verdades universalmente válidas, lo cual impide contradecir las teorías.

**Criticismo:** Acepta la posibilidad del conocimiento, siempre que esté mediada por una verdadera crítica, con el fin de aclarar límites de la razón respecto a los objetos del conocimiento.

**Pragmatismo:** Afirma que el hombre es eminentemente práctico, antes de ser teórico, por consiguiente, el conocimiento estaría dependiendo de la acción. El conocimiento es verdadero y útil, siempre y cuando sea provechoso al individuo o a la sociedad.<sup>27</sup>

#### 4.2. ORIGEN DEL CONOCIMIENTO

**Racionalismo:** La fuente de todo conocimiento estriba en la razón y sus ideas. Por tal motivo, el conocimiento tiene su origen en las ideas claras y distintas que el sujeto procesa en la razón (orden lógico) y las cuales también deben corresponder con la realidad (orden ontológico).

**Empirismo:** La fuente de todo conocimiento es la experiencia. El empirismo origina el conocimiento a partir de los sentidos internos y externos, de cuya información, la mente procesa las ideas (haz de sensaciones).

---

<sup>27</sup> CHICA , Francisco. La Filosofía Oriental de cara a la Occidental (fuente).USTA.1997.

Intelectualismo: El origen del conocimiento radica tanto en la realidad del mundo (sentidos) como en el entendimiento (intelecto).

Apriorismo: Considera como fuente del conocimiento, en principio las sensaciones provenientes de la realidad que se captan a través de los sentidos y que el sujeto ordena mediante las categorías del tiempo y el espacio. Además involucra 12 categorías a priori de juicios del conocimiento verdadero.

Kant , concibe las formas puras a priori del conocimiento, como conceptos puros del conocimiento, los cuales no son abstracciones de la mente, todo lo contrario, son formas que se presuponen básicas antes de todo conocimiento: lo que se denomina IDEAS INNATAS (el hombre nace con ideas).<sup>28</sup>

#### 4.3. ESENCIA DEL CONOCIMIENTO:

Objetivismo: Las ideas del conocimiento se convierten en una sombra del mundo Ideal o en objetos ideales, o sea en una especie de arquetipos de la realidad. En otros términos, el sujeto y el objeto no desempeñan ninguna función importante en la relación del conocimiento.

Representante: Platón.

Realismo: El sujeto mediante los sentidos y el entendimiento, abstrae las ideas. Por ende, el objeto es determinado por el sujeto que lo piensa, por consiguiente, el conocimiento es una reproducción de la realidad.

Representante: Aristóteles.

Idealismo: El sujeto se encarga de crear el objeto del conocimiento, sin tener en cuenta el objeto: de ahí el idealismo psicológico, subjetivo, objetivo, y lógico.

Representantes: Berkeley – Fichte - Shelling y Hegel.

---

<sup>28</sup> FUENTE. (Filosofía Oriental de cara a la Occidental) FRANCISCO CHICA CAÑAS. Pág.55-56.

Materialismo: La conciencia y el espíritu proceden de la materia; por tal motivo, el sujeto y el espíritu dependen de la materia. Entonces, la realidad material se hace presente en la conciencia.

Representantes: Marx, Engels, Lenin, Stalin.

Fenomenología: El ser de las cosas, depende de la conciencia que los piensa. La base de todo conocimiento es la conciencia absoluta.

Representante: Husserl.

Husserl comenta que la verdad es la adecuación entre el concepto (respecto a la cosa que es mentada), y la intuición intelectual del objeto o la idea.<sup>29</sup>

El conocimiento Científico: Presenta las leyes que rigen el conocimiento y la Investigación, con el interés de crear una teoría o una Epistemología de la ciencia. Ahora la epistemología se puede clasificar en tres componentes o apartes:

Epistemologías metacientíficas: Determinan un principio universal y aplicarlo a las ciencias, mediante la utilización de la lógica. Ejemplo: las matemáticas. Representantes: Platón, Aristóteles, Descartes, y Kant.

Epistemologías paracientíficas: Establecer un método por vía de intuición intelectual que ayude a explicar el conocimiento científico. Este es un método diferente al Racional-Deductivo.

Representantes: Bergson, Ravaisson, Boutroux y Husserl.

Epistemologías científicas: Reflexionar en el interior de cada ciencia, con el fin de explicar sus problemas internos; en otras palabras, que cada ciencia tenga su epistemología.

Representantes: Comte, Mach, Schlick, Cassirer, Bachelard, Russell, y otros.

#### 4.4. Métodos EPISTEMOLÓGICOS.

---

<sup>29</sup> FUENTE (Francisco Chica Cañas).

Método epistemológico del análisis directo: Rodea el objeto para estatuir las condiciones del conocimiento y fijar sus problemas.

Método epistemológico formalizante: utiliza el análisis, con el fin de establecer cuáles son las condiciones formales y su respectiva implicación con la experiencia.

Método epistemológico Genético: explican el conocimiento de acuerdo con su origen y propio desarrollo. Este método a su vez se divide en dos:

a-) Método histórico Crítico: analiza las causas que posibilitaron el conocimiento en el desarrollo histórico.

b-) Método psicogenético: Analiza las causas del conocimiento, en el desarrollo del pensamiento humano. En otros términos, es el estudio genético del desarrollo humano en los progresos del conocimiento científico.

## 5. CIENCIA

Procede de "Scientia", o "Scire" Saber. Conocimiento exacto y razonado de ciertas cosas. Conjunto de fundamentos relativos en el proceso del conocimiento.<sup>30</sup>

Pero es necesario reconocer que hay saberes que no pertenecen a la ciencia.

Para la definición de ciencia retomo a Ferrater Mora, dice: "Modo de conocimiento que aspira a formular, mediante lenguajes rigurosos y apropiados, leyes, por medio de las cuales se rigen los fenómenos".<sup>31</sup>

## 6. METODOLOGIA DE LA LECTURA<sup>32</sup>

Importancia de la lectura

La Asimilación de los conocimientos, impone inequívocamente la lectura.

---

<sup>30</sup> SERNA, Alberto. Diccionarios especializados de Raíces Griegas y Latinas. Ed. Idioma. Santa Fe de Bogotá. 1996.

<sup>31</sup> FERRATER Mora, en Fundamentos de la Investigación, Augusto Soler, Universidad Católica, 1981.

<sup>32</sup> SUÁREZ De la Cruz, Alberto Camilo; metodología y Hermenéutica, para el estudio, La Investigación y la Superación. 2da. Edición 1982.

Propicia el contacto con el legado cognoscitivo de las generaciones anteriores y con los progresos de la ciencia. Es la tarea central del hombre dedicado al estudio. Debiera copar gran parte del tiempo de su existencia.

Sin embargo, es tal vez lo que menos hacen quienes tienen la responsabilidad de rendir resultados en las evaluaciones y en la vida profesional, cuando se exige el cumplimiento de funciones ligadas a su propia existencia, de cuya eficacia en la prestación de los servicios dependerá el éxito.

La lectura es una vía fundamental para obtener un buen desempeño y para asimilar la información relacionada con el oficio específico y otras áreas del conocimiento, para una óptima formación profesional.

Estas consideraciones resaltan la importancia de la lectura como aspecto central de la actividad intelectual, lo cual justifica su atención para describirla en sus diferentes aspectos con algunas recomendaciones en cuanto a la manera de cómo practicarla.

Así como se entabla un diálogo con otra persona para escuchar, con el respeto que su dignidad merece, en igual forma se debe entender la lectura.

Como una relación atenta con alguien que habla para comunicar todo un legado informativo cuya validez depende del tipo de información que se transmite. Entender la lectura en el sentido de una perfecta comunicación para aprovecharla tal como ella lo demanda.

## 6.1. SUPUESTOS BÁSICOS

Es preciso abordar ciertos supuestos antes de señalar un método para la lectura. Para ello es provechoso destacar los propósitos por los cuales se establece una relación con un libro o cualquiera otra forma de documento escrito, para luego centrar la atención en la lectura especializada o de carácter científico-intelectual.

La aproximación a un texto puede originarse en el interés por recibir alguna información actualizada, mediante una lectura en la mayoría de los casos de tipo periodístico, que por lo general, resulta entretenida, sin demandar esfuerzo especial del lector.

Leer asuntos que representan distracción, es otro de los propósitos de la lectura, pero en esta como en la lectura informativa, el esfuerzo del lector es mínimo, dada la naturaleza del escrito, que tiene como objetivo llevar relajamiento mental. Importan poco los procedimientos de cómo se haga la lectura para satisfacer el deseo de gozar recreándose con algún chiste o alguna historieta.

Existe también el propósito de leer para compartir experiencias vividas por otras personas, o para confirmar creencias o conocimientos adquiridos por otras vías, en cuyo caso la información que se requiere sobre el tema contribuye a la obtención del objetivo.

En la tendencia por constatar ciertos conocimientos, aparece la lectura de tipo intelectual, la cual conecta al lector con textos de carácter científico.

Un texto científico no se escribe para llevar distracción al lector en el sentido de las lecturas caracterizadas en renglones anteriores. Se trata de presentar por medio de conjunto de oraciones las características de las variadas estructuras de la realidad estudiada. Tiene como finalidad proponer al lector las relaciones presentes en el objeto estudiado, que permiten comprender las leyes más generales de los diversos procesos de la realidad objetiva. El conocimiento que viene por vía de esta lectura científica, ubica al lector en la oportunidad de representarse la naturaleza en sus conexiones más íntimas y en su legítima esencia.

## 6.2. ACTIVIDADES FUNDAMENTALES EN LA LECTURA

La Comprensión: toma cuerpo cuando el lector está en capacidad de reproducir en su propio lenguaje la idea expuesta por el escritor. Cuando identifica las ideas centrales contenidas en el texto. Cuando se discierne sobre las tesis y los argumentos leídos, para lo cual se sugiere:

- Leer con atención para compenetrarse con el texto.
- Tener a la mano un buen diccionario especializado para resolver a tiempo las incomprensiones provenientes del lenguaje especializado de algunas expresiones.
- Asumir una permanente preocupación por el enriquecimiento del léxico. Esforzándose no sólo por mejorar el vocabulario de carácter puramente técnico, sino por una ampliación de toda la esfera del pensamiento.

La Concentración: Consiste en el mantenimiento de la atención mientras se lee, lo cual contribuye:

- Leer con objetivo definido, para responder a algún interrogante; para hacer una exposición delante de un grupo; para participar

óptimamente en las discusiones, para preparar un trabajo o informe escrito.

- La disposición de la lectura. Es un factor clave. El entusiasmo incide en la concentración. Lo contrario es una forma poco inteligente de ver pasar improductivamente los minutos, sin obtener ningún resultado positivo. La lectura debe hacerse con gran entusiasmo, para sortear con éxito las dificultades que se presenten.
- Leer en lugar adecuado. Nadie podría concentrarse en un sitio que no reúna los factores mínimos necesarios.
- Mantener el interés por la lectura, santo Tomás diría: "Aprender, es poner atención al objeto que me interesa". El cansancio puede tener incidencia negativa en el aprendizaje. Se recomienda tener momentos de descanso realizando actividades diferentes a la lectura, que bien podría ser, cambiando de lugar, hacer ejercicios respiratorios, o cambiar la lectura que se viene efectuando por una lectura recreativa.
- Usar Papel y Lápiz, para hacer anotaciones atinentes a los que se estudia como si se estuviera frente al docente que explica una clase, Igual debe proceder cuando se lee, con la diferencia de que en la comunicación que se establece, el profesor es trasmisor y el educando receptor. En la lectura el lector es trasmisor y receptor, por lo que la responsabilidad es íntegramente personal.

### 6.3. ALGUNAS NUEVAS CONSIDERACIONES – A – PARTIR –DE EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS Y COMPETENCIAS LECTORAS.<sup>33</sup>

"Dime qué, cómo, cuanto, cuando; lees y te diré cuánto sabes".

Si partimos de esta premisa estaríamos asistiendo a la urgente necesidad de propender por fortalecer el "quehacer lector" en nuestros niños, jóvenes y adultos.

En Colombia, en muchas instituciones de educación superior<sup>34</sup> no es extraño encontrar estudiantes con niveles muy bajos de competencias lectoras. Lo que

---

<sup>33</sup> Conferencia; El hábito de estudio y las Estrategias Para el mejoramiento de la calidad lectora – Por. Carlos Gustavo Mejía Medina – Programa de capacitación para docentes Investigadores, Municipio de Sibate Cundinamarca – secretaria de desarrollos social. 2002.

<sup>34</sup> Aclaro, que no es incidencia o mala gestión académica de las universidades, estoy especificando un fenómeno que proviene desde el mismo grado preescolar, Primaria y Secundaria, las Universidades a posteriori del quehacer formativo Básico, reciben a los estudiantes, seguros de que estos mismos traen en su "haber académico" la formación fundamental para atender un proceso tipo –pregrado-a nivel superior.

hace necesario atender dicho fenómeno en busca de consolidar los estándares y las competencias mínimas requeridas para el empoderamiento gradual de la formación de "Calidad".

Existe ausencia de hábito de estudio y de compromiso y responsabilidad académica tendiente a la idoneidad y la superación personal "de Calidad".

Es por esto y por mucho más, que la educación en Colombia está comprendiendo los paradigmas del desarrollo educativo y se está esforzando por capacitar y resolver ciertos dilemas y fricciones en el "acto educativo".

Cuando me preguntaron sobre cómo se podría fortalecer el Hábito de estudio y alcanzar competencia lectora, yo respondía de la siguiente manera:

"Si deseamos alcanzar dichas habilidades, necesitamos":

1- ) Proyecto de Vida:

Es claro. Lo primero que debemos entender, atender y comprender es el auténtico y pre-discernido PROYECTO DE VIDA. Hay Proyectos educativos institucionales (PEI) que se fundan en un componente teleológico de resultados inmediatos por encima del querer del educando y su "proi-ectum", su proyecto de vida.

A veces pareciera que importaran más los resultados en los exámenes de estado, de las pruebas saber, y hasta en el ECAES, que la promoción y formación integral de un auténtico "Ser Humano", buen maestro, buen padre (madre), Buen hijo (hija), Un abogado (ético), un administrador público coherente con la realidad y capaz de afrontar los retos del desarrollo humano; un médico que no se olvide de su juramento (Hipócrates), en donde se compromete con Dios y con el prójimo (próximo – Ser Humano) a atenderle sin importar las condiciones económicas y demás; Y así todos y cada uno de los "Actores – del desarrollo Profesional".

Dicho proyecto de VIDA, debe convertirse en la bitácora de vuelo de los sueños, gustos e imaginarios, todos aquellos, claro está, debidamente procesados, analizados y presupuestados.

El Proyecto de vida facilitará el gusto y el querer por el hacer y sus implicaciones Intelectivas. Forjará principios y valores de Dimensiones "Endógenas y Exógenas" en el compromiso de "próximo" "modus-vivendi".

El estudiante que sabe lo que quiere "en su" y "para su" vida entenderá sin mayores esfuerzos que dichos propósitos necesitan de la energía intelectual y

del cultivo de la ciencia. Lo que inmediatamente lo hará hacerse amigo personal del "hábito de Estudio", "la Lectura", etc.

Algunos "Maestros-as", le exigen a sus estudiantes amplios procesos de lectura, pero a veces ni ellos(as) mismos confluyen en dichas experiencias, son ausentes de profundidad, de argumentos sólidos, de hábitos de lectura constante. "El Estudiante sabe cuando la sopa está mal hecha o bien Hecha y eso no significa que la sepa hacer" (traducción básica)—"El estudiante sabe cuando su profesor es bueno-sabe o es malo-no sabe, pero eso no significa que sepa más que él". Alguna Impresión?????.

Jesús de Nazaret Enseñaba que a través del ejemplo los discípulos aprendían mucho más. Lo que hoy los teóricos del desarrollo metacognitivo llamarían: "En la Interconexión de retículas graduales de aproximación Inter. Y transdisciplinar, el docente y el dicente se involucran en un intercambio procedimental de ideas a través de mecanismos e hilos conductores de triangulación y participación construyendo tiempo y espacio para el adecuado conocimiento de hoy".

Ustedes decidan cuál de las dos fórmulas es más efectiva..Ohhh..Será que es lo mismo?????, pero con más condimento???. Juzguen ustedes mismos.

Como quien dice: "El ejemplo empieza por casa".

Invito a los maestros a AYUDAR a sus discípulos (dicentes) a construir adecuados proyectos de vida, posibilitando así su plena realización.

2- ) Hábito de Estudio.

Este proceso se consigue luego de adecuar el proyecto de vida, comienza por diagnosticar las deficiencias y fortalezas del quehacer intelectual y funcional de l dicente.

Un buen docente olvida aquel "hecho escolar" de proveer las mejores oportunidades a aquellos estudiantes que poseen capacidades inmediatas tipo: memoria, comunicación, y hasta improvisación, oratoria y hasta presencia física.

Ya se acabó aquella misión de favorecer a unos pocos, es hora de atender a todos por igual, recordemos que nuestra MISION – VISION debe superar el papel y los Plotters informativos de un accionar a veces "dicotómico" sino más bien tender a la causa primera de nuestro desarrollo profesional "la felicidad mutua", Maestro ERES FELIZ???. EDUCANDO ERES FELIZ???

El Hábito de estudio y de lectura se consigue con:

- Técnicas de lectura rápida y comprensiva.

Comienza por hacer algunos TEST de lectura, prueba en 30 segundos cuantas palabras logras leer. (Solicita ayuda de algún compañero).

Cuenta el número de palabras que leíste, teniendo en cuenta que se cuentan solamente "Palabras" ejemplo: preposiciones: a, ante, bajo, con, contra, de desde, etc.; artículos: las, les, los, etc.; todo menos signos de puntuación:

EJEMPLO:

#### PATRIMONIO CULTURAL

(Tomado de. MANUAL DE ARTE RUPESTRE DE CUNDINAMARCA-Diego Martínez Célis, Álvaro Botiva Contreras)

Es el conjunto de bienes, conocimientos, tradiciones y manifestaciones que forman parte de una nación, región o localidad, y que por su interés debe preservarse para la comunidad.

El Patrimonio Cultural es un importante recurso educativo, representa la identidad de un pueblo, fomenta el turismo y el aprecio por los valores culturales, y es una importante fuente de información para el conocimiento de nuestro pasado.

Se conoce como Arte Rupestre a los rastros de actividad humana o imágenes que han sido grabadas (petroglifos), o pintadas (pictografías) sobre superficies rocosas. Antes del desarrollo de la escritura, las sociedades humanas posiblemente registraban ya mediante la pintura y el grabado en piedras, una gran parte de sus pensamientos, vivencias y creencias.

(121 Palabras)-

- Luego de leer con atención podrás determinar algunas (Key Words) o Palabras claves con el fin de facilitar la comprensión gradual de la lectura.

Ejemplo:

Es el conjunto de bienes, conocimientos, tradiciones y manifestaciones que forman parte de una nación, región o localidad, y que por su interés debe preservarse para la comunidad.

El Patrimonio Cultural es un importante recurso educativo, representa la identidad de un pueblo, fomenta el turismo y el aprecio por los valores culturales, y es una importante

fuelle de información para el conocimiento de nuestro pasado.

Se conoce como Arte Rupestre a los rastros de actividad humana o imágenes que han sido grabadas (petroglifos), o pintadas (pictografías) sobre superficies rocosas. Antes del desarrollo de la escritura, las sociedades humanas posiblemente registraban ya mediante la pintura y el grabado en piedras, una gran parte de sus pensamientos, vivencias y creencias.

- Puedes sacar el listado por aparte de las palabras claves y determinar con claridad con ayuda del diccionario especializado sus definiciones para entender sus hilos conductores y sus conexiones con el texto.
- El objetivo está en leer el mayor número de palabras por Minuto con un nivel mayor al 87% en comprensión metacognitiva (interpretación – argumentación) tendiendo al proceso de implementación de la Competencia Lectora.

Para profesores.....

El Investigador con Competencia Docente

## 7. EL DOCENTE INVESTIGADOR

Elizabeth Coates en su artículo “La Necesidad de investigación incorporada a la actividad docente”, plantea cómo es de suma importancia implementar estrategias de investigación en todos y cada uno de los docentes, esta afirmación cobra prioridad a partir de la década de los sesenta. Asocia el origen de la expresión “Profesor Investigador” a Stenhouse (1972). “También en Gran Bretaña, Elliott y Adelman introducen la técnica de “TRIANGULACIÓN”, que relaciona al docente con un observador externo que lo ayuda metodológicamente.<sup>35</sup>

## 8. GRUPOS DE TRABAJO EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

---

<sup>35</sup> COATES, 1992. P.41, retomado por JORGE MURCIA FLORIÁN O.P., en El Proceso de Conocimiento, Santa Fe de Bogotá USTA.

El Padre Jorge Murcia Florian, O.P. Aplica la organización conceptual desde la acción-participación de todo un cúmulo de personas en torno al proceso de investigación.

Expone que es un trabajo de distintas personas, en colaboración, cooperación, democracia, esto es, en igualdad de condiciones y de posibilidades.<sup>36</sup>

Motivación de todas y cada una de las personas que participan en el proceso, apertura y vinculación de los delegados de los distintos estamentos de la comunidad educativa y fomentar un compromiso adecuado, fiable y versátil en el desarrollo de la acción.

La Investigación como proceso Pedagógico busca organizar y sistematizar el sentido común. Su método debe ser constructivo, lógico y bien organizado de pensamiento común. Cualquier grupo se pone a resolver un problema, siempre se encontrará con el dilema de cómo resolverlo, cómo proceder.

El Docente como agente Investigativo y constructor de espacios de investigación a través de su gestión profesional y personal, debe motivar, unir, formular y ordenar con estricto rigor objetivo el pensamiento del grupo, ser flexible y estar dispuesto a adaptarse a las necesidades especiales de cualquier grupo o problema particular.<sup>37</sup>

Para la educación media se proponen proyectos de investigación donde los alumnos puedan aplicar los conocimientos adquiridos bien sea siguiendo la metodología de la investigación convencional positivista de producción de conocimientos científicos, o siguiendo la metodología de la investigación acción participativa (IAP) con el fin de transformar socialmente la comunidad, con participación directa de ella y en una acción investigativa comprometida políticamente; o también las metodologías etnográficas y de estudios de casos para conocer mejor su realidad educativa e innovar a partir de un conocimiento sistemático de cada plantel y comunidad educativa donde esté laborando el docente Investigador.

### Proyectos de Investigación Convencional

La realización de un proyecto de investigación convencional exige la elaboración previa de un plan donde se especifique cuáles son los principales

---

<sup>36</sup> MURCIA FLORIÁN Jorge. O.P. El Proceso de Conocimiento, USTA.

<sup>37</sup> Ib,2

procedimientos que se seguirán (BUSTOS, GONZÁLES DE HERRERA Y OTROS, 1989).<sup>38</sup>

El Plan de Investigación Convencional comprende usualmente los siguientes componentes:

- a. Planteamiento del problema
- b. Planteamiento de Hipótesis
- c. Diseño
- d. Técnicas de recolección de información
- e. Técnicas de análisis de información
- f. Interpretaciones, conclusiones y discusión de los datos

Una Mirada al decálogo de procesos, y al problema.

En el trabajo participativo a nivel comunitario, existe un principio que define y caracteriza esta modalidad: cualquier problema o necesidad latente en la comunidad debe verse desde dentro del centro a la periferia, se debe evitar aquella práctica muy difundida entre algunas instituciones de caracterizar un problema desde fuera, siempre con el argumento de que un "Especialista" externo percibe mejor este tipo de problemática.

El investigador con competencia docente debe empoderar desde dentro el problema, abrir espacios de reflexión entorno a las características del mismo y a la definición de los mecanismos, el método, y las estrategias a seguir.

Son múltiples los problemas que se concentran en la comunidad educativa, el objetivo es formular con claridad los mismos o el mismo, identificar y delimitarlo a través de un diagnóstico entendido como el reconocimiento de debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas. Se analizan las variables que influyen en el problema, los efectos observables (causas, Factores).

Se debe justificar el por qué se debe entrar en la búsqueda de una solución al problema desde un ángulo específico y bajo el sólido abrazo de un Tipo de Investigación acorde a la necesidad.

Debe existir coherencia en los diferentes enfoques seleccionados por el grupo investigador.

---

<sup>38</sup> BUSTOS COBOS Félix, Los Proyectos Pedagógicos y el P.E.I. 1995

Para entrar en el prototipo de diagnóstico a retomar se debe tener en cuenta con qué se cuenta para la elaboración de la Investigación. Ej.: Recursos Tecnológicos, físico, humanos, culturales, sociales, financieros. Reconocer cuáles a ciencia cierta son las necesidades (Recursos exactos) que participarán como ayudas en el desarrollo de la acción Docente.

El problema de Investigación se puede formular en función descriptiva, con estudios ordenados y sistemáticos, incluyendo el carácter documental de las necesidades y posibilidades de mayor desarrollo. A continuación un decálogo de Orden (10 pasos) en función del desarrollo investigativo.<sup>39</sup>

## MOTIVACIÓN

Organización del grupo

Análisis del proceso a determinar

Actualización y fortalecimiento  
Cognitivo y actitudinal del equipo  
Investigador

Descripción del Problema

Planteamiento de objetivos

Metodología a abordar

Reflexión sobre el problema

Hipótesis

Análisis del recorrido metodológico

Soluciones

Análisis de Resultados

---

<sup>39</sup> MEJÍA MEDINA Carlos Gustavo. Teoría del Proceso Investigativo. Ensayo.1999

Informe descriptivo  
Socialización y  
Publicación Final.

Actividades que se deben tener en cuenta en la elaboración de criterios que perciban los diferentes problemas.

a-) Encuestas y preparación de temáticas.

b-) Actividades de tipo comunicativo

c-) Buzón de mensajes y exposición de información

d-) Foros, talleres, panel, con la participación de expertos y de la comunidad en general.

e-) Pintura, dibujo, diseños de propuestas que enfatizen las diferentes problemáticas.

f-) Videos de exposición temática, negociación y socialización de los posibles problemas a analizar.<sup>40</sup>

Uno de los problemas más graves en el desarrollo de las investigaciones educativas se concentra en la falta de priorización del sentido y cotidianidad "Del Investigador" y de la "Investigación", es decir se ha pasado por alto la importancia "Extrema" que posee un proceso de aprendizaje y de actualización a través de los diferentes contenidos metodológicos encaminados a fortalecer el desarrollo integral de la comunidad. Se debe tomar muy en serio el problema a solucionar, el cuidado, dirección y orientación en el desarrollo de las fórmulas, las hipótesis, y la significación. Como diría Miguel Angel Cornejo en su obra magistral, "Excelencia", "Qué pensaría Tomás Alba Edison, cuando después de más de 5000 intentos por desarrollar la hoy denominada Bombilla generadora de luz artificial que tanto bien nos hace, hubiera "Tirado la toalla", o se hubiera rendido sin más ni más;

---

<sup>40</sup> MEJIA MEDINA Carlos Gustavo, **El docente líder como agente cultural y su incidencia en la calidad de la educación ad-portas del siglo XXI. Investigación en Cultura. Universidad de Cundinamarca.2001.**

no tendríamos aún o mejor se hubiera demorado mucho más el descubrimiento maravilloso del "filamento" que hoy por hoy nos provee luz artificial.

Cuando le preguntaron a Tomás Alba Edison, que si fueron 5000 u 8000 los "intentos" para construir el Filamento de la Bombilla, él respondió que NO-dijo que de 8000 Intentos tan solo había UNA forma de desarrollar el FILAMENTO. Y complementó su afirmación con el hecho de que se debía intentar hasta encontrar esa FORMA.

Y... NOSOTROS... Cuando hacemos investigación o nos dedicamos a la realización de algún proyecto, tenemos la misma constancia, perseverancia y dedicación???

La Investigación debe ser persistente, contemplativa, participativa y elocuente, debe poseer contenido y forma adecuadas bajo los elementos prácticos de los mecanismos de cohesión aplicados en la síntesis literaria y la posibilidad de estructurar con completa coherencia y claridad la formulación, descripción, metodología y solución del problema desarrollado.

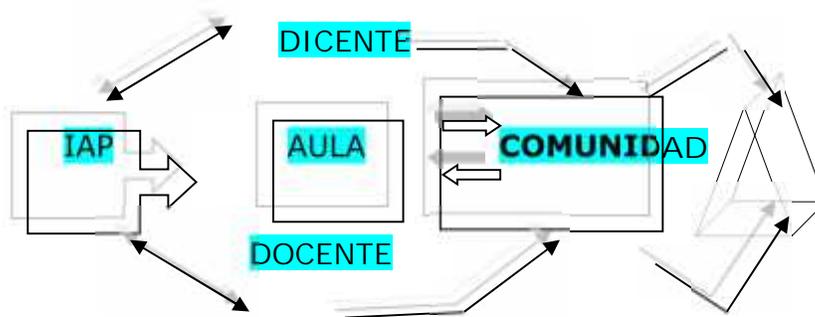
No es de extrañar que muchas investigaciones se ven frustradas por falta de recursos humanos y físicos, lo que atrasaría aún más los descubrimientos de nuevas fórmulas, nuevas teorías nuevas prácticas experimentales, solución de problemas, etc.

En el siglo XXI, se habla de centros, grupos, equipos, semilleros de investigación, líneas; alumnos, padres de familia, y comunidad en general participando en uno que otro proceso de conocimiento bajo el influjo epistemológico de la Investigación acción participativa.

Fomentar bajo los derroteros de los diferentes (P.E.I), proyectos educativos institucionales los aspectos que contemplen la Misión y la visión "Investigativa", con la debida seriedad pasando del mundo idealista al mundo de lo real, de lo palpable, de lo demostrable, gracias a los diferentes procesos de información, sistematización y producción de conocimiento válido, fiable y objetivo.

Al hacer explícito el papel de la teoría en el proceso investigativo, se ilumina su desarrollo y se hace posible una mejor aplicación de lo que se propone indagar.

En la Práctica misma de la Investigación se aprende a Investigar, es por eso que el accionar del docente como primer investigador generará fortalezas en los procesos que determinan el quehacer educativo.



Modelo Operacional Investigación – Diseño- croquis mental<sup>41</sup> -Gustavo Mejía Medina  
 Presentado en Ponencia Nacional-VIII Encuentro nacional de Profesores  
 Investigadores  
 Innovación y Competencias Científicas. Expociencia 2005.

### 8.1. El Problema.

El problema es un obstáculo que sólo se puede superar en la medida que apliquemos la acción investigativa, puesto que todo problema no se soluciona automáticamente.

PROBLEMA      INVESTIGACIÓN      DESARROLLO      DE LOS MÉTODOS  
 SOLUCIÓN.

El problema surge de preguntas coherentes, situaciones reales dignas de indagación, especulación, análisis, síntesis y solución.

### 8.2. Tipos de Problemas

a-) Académicos: El cual define el desarrollo de los procesos de índole académica y requiere de especial atención en función del buen desarrollo de las áreas. Visualización de las formas y estructuración de variables que contengan los elementos teóricos para formular problemas concretos.

---

<sup>41</sup> Croquis Mental-Término Utilizado por Carlos Gustavo Mejía Medina para describir el diseño metacognitivo de una idea, teoría o principio.

b-) De Información. De tipo descriptivo y consisten en la recolección de datos respecto, conductas o acontecimientos observables dentro de un área específica.

c-) De Acción. El por qué, para qué, cómo, cuando, con quién, cuanto. Generan los momentos a través de líneas alternas que codifiquen los caminos a seguir y las vías de acción.

Para E. Ghiselli y R. Brown (1955), un problema bien planteado es ya "La Mitad del Camino hacia la Solución", pues este planteamiento orientará la dirección del estudio para lograr los objetivos.

El problema debe plantearse con claridad bastante precisión, evitando términos vagos y conceptos incompletos o redundantes.

G Briones (1978), en su libro: "La Formulación de Problemas de Investigación social" (pp. 36-38), presenta una tipología de selección de problemas básicos así:

1. Determinación o identificación de quién o quienes tienen una cierta propiedad característica. Ejemplo: ¿Quiénes son? (en términos de características médicas) las personas en quienes se manifiesta una herencia cutánea?
2. Determinación de la ubicación del fenómeno. Ejemplo: ¿Dónde se encuentran las zonas de mayor rango epidemiológico cutáneo?
3. Determinación del cuánto. Ejemplo ¿Cuál es la Tasa de Subocupación en el sector agrario?
4. Descripción del desarrollo, evolución o etapas del fenómeno. Ejemplo: ¿Cómo se desarrolla la TBC en el organismo?
5. Determinación de las propiedades de un colectivo. Ejemplo: ¿Cuáles son las características ideológicas de la población marginal?
6. Determinación de las partes, clases o características de un fenómeno. Ejemplo: ¿Qué categorías o tipos en cuanto a calidad académica se dan en las universidades del país?

7. Determinación de las relaciones del fenómeno. Ejemplo: ¿Qué variables están asociadas con el rendimiento escolar en la U?
8. Comparación de efectos. Ejemplo: ¿Cuál de dos jugadores de fútbol se encuentra en mejores condiciones para cumplir la tarea de Volante de Marca en el partido Colombia Vrs. Argentina?
9. Determinación de los factores causales de un fenómeno. Ejemplo: ¿Cuál es la causa de las protestas de los estudiantes y maestros de la Universidad "X" en La Ciudad "Y"?
10. Determinación de la Legalidad de un Fenómenos. Ejemplo: ¿Qué fórmula explica la razón de ser de la Caída Libre de los objetos? (Explicación causal).<sup>42</sup>

Muchos investigadores han llegado a la conclusión de que la formulación de determinado problema es más importante que su solución, ya que los progresos que se dan día tras día surgen de la coherencia, autenticidad y reflexión clara y concisa de la formulación concreta de los problemas.

La Investigación según Augusto Soler (1981), comienza por un problema pero el verdadero comienzo es la reflexión sobre si el problema es un auténtico problema.

K. Popper (1975, p.101), concreta con esta situación:

"A cada paso que avanzamos y a cada problema que solucionamos, no solo se nos descubren nuevos problemas..., sino que se nos impone la evidencia de que incluso allí donde creíamos estar sobre suelo firme y seguro, todo es, en realidad, inseguro y vacilante".

Popper Concluye entonces que lo que se convierte en punto de partida real de la Investigación, no es tanto la observación de datos o hechos sino la observación generadora de problemas.<sup>43</sup>

## 9. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS Y METODOLOGÍA A ABORDAR.

---

<sup>42</sup> G.BRIONES. Retomado por SOLER, Augusto, Fundamentos de la Investigación Científica, 1981.

<sup>43</sup> POPPER K. 1975, p.103.

Luego de tener en claro el problema real como fuente de indagación y solución, acudimos al "Camino Hacia", abordamos los derroteros que fundamentarán teórica y prácticamente nuestra investigación.

Es importante tener en cuenta procedimientos que intervienen en el desarrollo de los campos educativos donde incide la Investigación pedagógica.

Por ejemplo:

- Adecuar las propuestas curriculares a las exigencias locales.
- Conocer los aspectos psicofísicos y sociales del educador, así como su grado de desarrollo y las influencias culturales.
- Describir incoherencias entre el hacer y el decir del docente, que pueden estar encubriendo acontecimientos significativos en el aula de clase.<sup>44</sup>

Hablar el mismo Idioma.

Nos brinda como punto fundamental el conocer el "Lenguaje" "figurativo" "simbólico", "estratégico", de la investigación. Es decir que todo el grupo investigador "Hable el mismo Idioma", conozcan a ciencia cierta el por qué, para qué, cómo, donde, con quién, etc, del Proceso.

Es el modelo operativo susceptible de indagación que nos permite transcurrir con autenticidad y fiabilidad el recorrido de la Investigación. (Ver Métodos, y Herramientas de la Investigación).

Uno de los "Caminos" "métodos" y estrategias en la ejecución de Investigaciones educativas es la "Investigación-acción pedagógica como estrategia de solución", retomando lo que explica el P. Jorge Murcia O.P. Se trata de un proceso metodológico de análisis teórico práctico con algunas características específicas como las siguientes:

a-) El conocimiento práctico de la realidad surge de la propia experiencia, de las vivencias cotidianas. Esta es una forma de "Saber" valiosa que tienen las personas por su contacto de primera mano con el entorno y la realidad.

b-) Son las mismas comunidades investigadoras y los propios observados quienes dan a conocer la información de su trabajo, operan los cambios,

---

<sup>44</sup> TETAY, Jaime, Murcia Jorge, El Camino del Saber. Ed. USTA. 1999

mejoras e innovaciones y, comprenden los conceptos y problemas. Así se genera la Información que es pasada a otros niveles de decisión.

c-) Los grupos reflexionan sobre su quehacer, sistematizan su propia experiencia y se disponen a una acción de cambio para beneficiarse o para solucionar un problema. Al aprender más sobre su propia realidad y su trabajo, asimilan nuevos conocimientos y buscan formas de resolver dificultades.

d-) Varía la naturaleza y extensión de la participación. Puede haber distintos niveles o grados de participación. Lo ideal es que todos participen en todo: Propuestas de Investigación, recolección de datos, análisis de lo encontrado y propuestas de solución.

Pueden usarse diversos métodos de recolección de datos: intercambio de información, grupos de estudio y discusión, juegos de simulación, entrevistas, cuestionarios, pruebas y diarios de campo. Las preguntas que se hacen generalmente se presentan verbalmente y no como encuestas cerradas. Se trata de un proceso colectivo que es al mismo tiempo una experiencia educativa para todos.<sup>45</sup>

## 9.1. HIPÓTESIS

Proposición enunciada para responder tentativamente a un problema. Del Latín "Hypóthesis, del Griego. Hyphótesis, significa "suposición": de "Hipo", debajo y "Thesis", Posición<sup>46</sup>

Ejemplo:

Problema: ¿La Variable; Tabaquismo de los padres está relacionada altamente o bajamente con el asma infantil?

Variable Independiente: Tabaquismo de los padres.

Variable dependiente: asma infantil.

---

<sup>45</sup> MURCIA, Jorge. El Proceso del Conocimiento. pp.82-83. USTA.

<sup>46</sup> SERNA, Alberto. Diccionarios Especializados de Raíces Griegas y Latinas. Ed. Idioma. Santa Fé de Bogotá. 1996.

Hipótesis: Sí (o No) está relacionada con el asma infantil con "X" grado de posibilidad.

En cuestión de proposiciones Hipotéticas, le invitaría a fortalecer el proceso de conocimiento en investigación analizando a (Zetterberg, 1937, p. 18, en pardinas, 1978, pp.153-157). Un compendio bastante profundo y claro sobre clases de proposiciones hipotéticas.

## 10. PROCEDIMIENTOS PEDAGÓGICOS Y OBSERVACIÓN

La observación según Soler Augusto (1981 pp.118), es mirar detenidamente con una intencionalidad. Objetivamente significa el Conjunto de cosas Observadas, el conjunto de datos y el conjunto de Fenómenos.

Ander y Egg, 1982, 195, dicen: "Es un procedimiento de recopilación de datos de información, que consiste en utilizar los sentidos para observar los hechos y realidades sociales presentes y a la gente en el contexto real en donde se desarrollan normalmente sus actividades".

Modalidades:<sup>47</sup>

1- ) Según el tipo de sistematización de lo observado:

-No estructurada o asistemática: es cuando la guía se hace para observar es poco estructurada y más libre; pero, la observación no es espontánea, ni causal.

-Estructurada o sistemática: Es aquella en la cual se establecen previamente los aspectos que se van a observar, los objetivos, el campo de observación, los instrumentos que se van a utilizar y la manera como se registrará la información.

2- ) Según la participación del observador:

-No Participante: Cuando el observador es más espectador que actor y permanece ajeno a la situación que observa.

---

<sup>47</sup> TETAY, Jaime, Murcia Jorge, El Camino del saber. Ed USTA. 1999.

-Participante: Cuando el observador participa realmente en aquello que está observando; ya por que el investigador pertenece a la comunidad que investiga o porque se integra con el grupo para adelantar su investigación.

3-) Según el número de observadores:

-Individual: Realizada por una persona.

-En Equipo: Realizada por varias personas.

Esta puede realizarse observando todos lo mismo o cada uno independientemente escoge un aspecto distinto.

#### HACIA LA BÚSQUEDA DE LA SOLUCIÓN.

Haiman (1965-201) dice: "Gran parte del progreso universal se debe a personas dispuestas a tomar en cuenta ideas, que al ser propuestas por primera vez, parecían tontas e impracticables; y gran parte del atraso del mundo se debe a aquellas cuyos prejuicios les hicieron juzgar las ideas nuevas antes de entenderlas, o que ni siquiera quisieron tomarlas en consideración..."

Para esto es necesario que el docente investigador modere el diálogo de equipo a partir de las propuestas de solución expuestas por cada uno de los participantes en la Investigación. Se deben tener en cuenta hasta las proposiciones que a primer sondeo produzcan insatisfacción fragilidad, falibilidad y hasta torpeza, puesto que existen los casos en que tales posiciones luego de atravesar por un largo recorrido de acción vienen a posicionarse como las tesis promisorias y los puntos de vista concretos y exactos para la resolución de determinados problemas, por eso no debemos "echar en saco Roto", estas posiciones.

Es menester del docente guía guardar estos aspectos en una base datos compilados debidamente en función de posibles alternativas de solución a los problemas.

El docente investigador estimulará la actitud exploratoria y la receptividad de las ideas nuevas. La historia muestra muchos grandes descubrimientos se

debieron a la atención que el investigador le concedió a “Pequeños detalles” observados durante el proceso de investigaciones mayores.<sup>48</sup>

## 11. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y ELEMENTOS DEL PROYECTO INVESTIGATIVO

### PREGUNTAS QUE NOS FORMULAMOS:

QUÉ: Formulación general de las soluciones (programada), objeto del estudio.

PARA QUÉ: Programa, proyecto y plan.

POR QUÉ: Determinación de la importancia relativa de los problemas (programa), importancia del proyecto de investigación y del plan.

CÓMO: Métodos de extensión (plan).

DONDE: Análisis del problema, (Ubicación, entorno, Plan).

CON QUIÉN: Personas y grupos que intervendrán (proyecto y plan).

CUANDO: Fecha de iniciación y de término (proyecto), Métodos de extensión (plan).

CUANTO: Propuesta de costos, insumos, factor económico.

El diseño de una investigación hace referencia a los grupos o categorías básicas tenidas en cuenta para recoger y relacionar la información, con el fin de poder luego concluir si la hipótesis propuesta es cierta o falsa (investigaciones descriptivas e investigaciones experimentales), o poder luego formular problemas e hipótesis pertinentes (Investigaciones exploratorias).<sup>49</sup>

### 11.1. Recolección de Información.

Distinguiremos tres clases de información obtenida por medio de cuestionarios, a saber:

---

<sup>48</sup> MURCIA, Jorge, El Proceso del Conocimiento, Ed USTA; pp.73.

<sup>49</sup> BUSTOS Félix, Los proyectos pedagógicos y el P.E.I. pp 73.

- a-) Información Objetiva
- b-) Información de opiniones
- c-) Información actitudinal

La Información Objetiva hace referencia a los hechos empíricos observables directamente (Conductas, acciones y productos concretos).

Las Opiniones hacen referencia a los conceptos, pensamientos y creencias que las personas poseen acerca de algo sobre lo cual se pregunta.

Las actitudes se refieren a las atracciones y los rechazos, por eso hay que especificar si son actitudes negativas o positivas hacia algo sobre lo cual se pregunta. (Ver ejemplos de Información en Félix Bustos Cobos en los proyectos pedagógicos y el P.E.I, pp.79-80 ).

## 11.2. LAS VARIABLES

La variable es una Propiedad característica, atributo o incidencia que puede darse o no darse en ciertos sujetos, o puede darse en grados o modalidades diferentes (Briones, 1978, p.57). Esto significa que las variables son conceptos clasificatorios y/o de medición y que son de diversa naturaleza y complejidad. Hay propiedades-variables- demográficas (Edad, sexo, región), económicas (ocupación, ingreso, propiedad), sociológicas (clase social) y conductuales y actitudinales (orientación ideológica, participación política). Dichas variables se dan como dicotomías verdaderas (sexo), o como dicotomías artificiales (Trabajo por contrato, trabajo a sueldo). Generalmente son politomías.

Recomiendo profundizar tipos de variables en ( Lazarsfeld y Menzel 1969, pp. 77-103 ).

Trabajo de Campo (Anotaciones).

Es el proceso en donde las anotaciones de cada una de las experiencias de cada día durante el transcurso de la Investigación se convierten en herramientas valiosas para transcribir vivencias que ayudarán a solidificar las evidencias.

Se recomienda anotar, Fecha, lugar donde se realizan los acontecimientos y los nombres de los participantes. Descripción de la experiencia (síntesis), análisis de situaciones presentadas con base en la integración de otras experiencias en virtud del hecho investigativo.

Tener en cuenta las Fichas de DESCUBRIMIENTO, como herramienta permite codificar la investigación.

Las Fichas según Tetay y Murcia (1996.pp.62). Suelen considerar tres aspectos:

- a-) Descripción Concisa de los componentes de la situación observada.
- b-) La selección de las relaciones más importantes.
- c-) La Ubicación en el contexto histórico y económico-social.

Luego podemos acudir a las entrevistas y a las encuestas.

## 12. LA INVESTIGACIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN.

Un gran amigo de horas de estudio e investigador por excelencia diría: "Dime cuanto Investigas y te diré que gran Docente eres".

Desde esta visión evidencial, la labor del docente y específicamente del proceso educativo, será mayor, más productiva, mejor guiada y con posibilidades amplias en función del desarrollo integral de los educandos y de toda la comunidad en general inmersa en dichos elementos del quehacer educativo.

Son muchos los estudiantes que de una u otra forma advierten el espíritu de indagación, aquellos que "Atisban" hasta el cansancio, rompen "Balines", desbaratan y arman con facilidad, "No creen en todo lo que se les dice", hasta el punto de entrar a interrogar con suficiente amplitud y profundidad. Luego la Educación pasa a cumplir una tarea de "Apertura", de "Interacción", de "Alteridad" y "Otridad", de servicio y de enseñanza-aprendizaje.

El alumno ya no es el "A-Lumno", A=sin, Lumen=Luz: "El que no tiene luz, no sabe, no comprende no puede; y mucho menos el profesor. "Profesor", el

"Profeta", el que todo se lo sabe y no se equivoca, o el que con bastante facilidad puede disimular aquello que no entiende, como cuando el estudiante con gran anhelo de conocer, en uno de los instantes de la clase en que se canta el himno nacional de nuestra amada Patria COLOMBIA, pregunta: "Profesor... Qué significa inmarcesible?..", a lo que el profesor ¿?... con solvencia responde, ¿No sabes qué es inmarcesible y tanto tiempo cantando el Himno Nacional?... A ver... Mejor, "Juanito", Explícale a tu compañero Qué es inmarcesible.....El otro estudiante poniéndose al instante de pié, exclama: "¡Profesor yo tampoco sé qué es inmarcesible!, el profesor disimulando muy rápidamente su falta de conocimiento dice: "Como no lo saben pues los voy a probar a ver que tanto investigan. ...¡DE TAREA PARA MAÑANA!, no sobra decir que nuestro querido "Profeta Tampoco Sabía".

Otro ejemplo que nos ilumina esta maravillosa virtud de la necesidad de indagar, es la experiencia de un Maestro que en una de sus clases de Biología enseña sobre Las Serpientes. El maestro con gran conocimiento expone su tema con facilidad y posibilita el aprendizaje. Sin embargo no faltó el estudiante, que levantando su mano con suprema urgencia, pide al profesor comentar una de sus muchas experiencias en tan corta edad. El maestro fiel a los procesos de integración en el aula, da el permiso respectivo para que el estudiante inicie sus comentarios. Expresa el educando que un tiempo atrás en la finca de su Padre camino al río se cruzó frente a ellos una "Culebra" bastante grande, lo que inmediatamente increpó al padre a actuar con serenidad, y velocidad a la vez para evitar algún mal momento.

Cuenta el estudiante que él se bajo con un instrumento cortante y luego de cojerla por la cola, moverse lo más rápidamente posible y demás, logró dominarla evitando cualquier situación que pudiera llegar a comprometer la salud de alguno de ellos. Efectivamente era una serpiente venenosa.

El Joven observando al profesor y a sus alumnos con acento heroico y con la frente en alto esperaba alguna congratulación o tal vez una frase que expresara sentimiento de admiración por parte de su maestro o de sus compañeros en retribución por tan difícil tarea y haberla podido sortear con entereza.

Sin más ni más el maestro "echó a reír" y por supuesto los alumnos también, lo que produjeron en el estudiante desconcierto y algo de bochorno. Debido a que esta experiencia en aquel momento de la clase, tal vez no podía expresar con profundidad y atildados recursos de tablero para exponer un tema, el esquema que se estaba profundizando. El maestro sabe Más, y por consiguiente no podía este estudiante intentar sobrepasar aquellos procesos de formulación y exposición de un erudito en la materia.

Sin embargo podríamos reflexionar la situación bajo alguna analogía simbólica, o tal vez una figura de tipo comparativo:

“El maestro sabe mucho de serpientes, el estudiante No sabe.... Pero me gustaría ver al maestro en aquel momento camino al río y tropezarse con una serpiente del calibre de una cascabel u otro tipo de serpiente venenosa, tener que lidiar dicho momento....El estudiante no tiene conocimiento alguno de la estructura de las mismas, de su fisonomía de su peligrosidad, pero aún así le hizo frente como el mejor de los profesionales.

Aunque estoy de acuerdo estas cosas deben evitarse y más cuando no se tiene conocimiento adecuado y experiencia. Pero es bueno recalcar que en los procesos de educación el Docente se hace educando y el educando docente, es decir se entra a la línea de la Interacción, de la apertura, lo que no se sabe se investiga y lo que se sabe se da a conocer con claridad y experimentación.

Luego la Investigación se hace posible en la medida que el compromiso “Docente-Dicente” exista en un sinnúmero de fortalezas y debilidades que harán de los errores y de lo oculto el mejor camino para conocer y experimentar.

### 13. CUANTO NOS VA A COSTAR

Tenemos dos clases de costos:

a-) Directos: desarrollo de actividades de tipo específico del proceso de investigación, Ej: Objetos de consumos, equipos, personal, material, transportes, viáticos, otros.

b-) Indirectos: Como el Pago de Luz, Correo, Servicios telefónicos, Fax, Internet, etc. (estos son consecuencia de los anteriores).

### 14. LA INVESTIGACIÓN Y LA PEDAGOGÍA

Rafael Flórez Ochoa dice que la Pedagogía tiene como misión y principio autorregulador comprender y producir formación humana en los alumnos.

La formación, concepto desarrollado inicialmente en la ilustración, no es sustituible por habilidades y destrezas particulares ni por objetivos específicos de instrucción. Más bien, los conocimientos, aprendizajes y habilidades son medios para formarse como ser humano; la formación es lo que queda, es el fin perdurable. A diferencia de los demás seres de la naturaleza, “el hombre no es lo que debe ser”, como decía Hegel: por eso la condición de la existencia humana temporal es formarse, convertirse en un ser culto capaz de

romper con lo inmediato y lo particular, y ascender al pensamiento a través del trabajo y la reflexión, partiendo de sus raíces culturales.

El concepto contemporáneo de formación humana como proceso de humanización no es solamente filosófico- como construcción de la propia conciencia autónoma, capaz de reconocer en los demás la misma dignidad racional, que en el lenguaje de Rousseau y de la Revolución francesa es la igualdad de todos los hombres como base de la fraternidad y la justicia-; en él se concentran los resultados de la investigación sobre la evolución del universo y del hombre, de cuyo devenir y progreso cultural han dado cuenta antropólogos y naturalistas.

Estos reconocen en la evolución de la naturaleza y del hombre, coincidentalmente, cuatro vectores o dimensiones en desarrollo, importantes para orientar la investigación pedagógica, a saber:

- UNIVERSALIDAD: Permite a los organismos cohabitar en una mayor diversidad ecológica; y a los alumnos en formación compartir otras perspectivas y otras culturas presentes o pasadas.
- AUTONOMIA: Emancipación progresiva de los organismos respecto de factores externos mediante la autorregulación interna; en el alumno va hasta la autodeterminación consciente y libre.
- INTELIGENCIA (Capacidad de procesamiento de información): en los diferentes seres de la naturaleza. Se potencia al máximo en el cerebro humano hasta constituir una nueva realidad, la noosfera; a medida que el hombre la segrega, él mismo se transforma (la cultura, las ciencias, etc.).
- FRATERNIDAD (Diversidad Integrada): reconoce la concentración de la fuerza evolutiva del universo en la especie humana, en la que todos sus individuos y grupos, aunque diferentes, poseen la misma dignidad y las mismas posibilidades de racionalidad que desarrollan colectiva e intersubjetivamente, mediante el lenguaje y la enseñanza de los saberes.

Si estos son los cuatro vectores o dimensiones que reconocen los científicos en el eje de la evolución de la vida y de la especie humana (universalidad, autonomía, inteligencia y fraternidad), la mejor experiencia que podría facilitarle la sociedad al individuo para su humanización es aquella que potencie su FORMACIÓN sobre dicho eje. Si, además, son las dimensiones que reconocen los filósofos modernos desde Kant y Rousseau, en la formación del hombre para alcanzar "La mayoría de edad", los Investigadores educativos

y pedagógicos debemos aprovechar este consenso para la formulación del principio unificador de la pedagogía: la formación del hombre.

Formar, pues, a un individuo en su sentido más general es facilitarle que asuma en su vida su propia dirección consciente, reconociendo fraternalmente a sus semejantes el mismo derecho y la misma dignidad.<sup>50</sup>

Para Jorge Murcia (1996 pp 52) el surgimiento y desarrollo de modelos alternativos bajo diferentes denominaciones: Cualitativo, cuantitativo, naturalista, etnográfico, interpretativo, participativo..., se preocupan fundamentalmente por indagar el sentido de los fenómenos educativos en la complejidad de la realidad donde se producen.

Esta complejidad de la Investigación educativa reside en la necesidad de acceder a los distintos significados que los investigadores producen, en contextos o situaciones específicas, con el intercambio de conocimientos, experiencias y transformaciones, tanto individuales como colectivas.

En el proceso educativo es muy importante provocar la construcción del conocimiento vulgar de los educandos, respetando las diferencias individuales y su situación específica, el ritmo y la calidad de los avances y desarrollos particulares.

La Investigación en el campo de la Pedagogía debe abrir espacios de resolución de problemas a partir de propuestas de tipo curricular bajo los derroteros de las exigencias locales, los aspectos psicofísicos, sociales, culturales del educador.

#### 14.1. INVESTIGACIÓN ACCIÓN

	Busca soluciones a Problemas de grupo.
<u>INVESTIGACIÓN</u> <u>ACCIÓN</u>	Participan... Investigadores y Personas Afectadas por los Problemas Sociales.
	Los Problemas y soluciones Se buscan conjuntamente.
	El enfoque de problemas y

---

<sup>50</sup> OCHOA Rafael, TOBÓN R, Alonso; Investigación Educativa Y Pedagógica. Pág.13-14, Ed. McGraw Hill.2001.

## Soluciones responde a la Cultura del grupo.

Fuente No. 10. Planteamientos de la Investigación-acción. Briones, Módulo 1, 1990, 83.

### La Investigación Participativa

Aquí la comunidad es el "Génesis" de la Investigación, el problema se encuentra dentro de la comunidad lo que sugiere desarrollar estrategias de participación en la resolución de los problemas.

Según Cerda, (1991, 83), sus fundamentos metodológicos son:

a-) Abandona las preocupaciones o estereotipos frente a los fenómenos sociales observados y explora la manera como aquellos son vistos y contruidos por sus participantes.

b-) Convierte lo conocido en extraño, lo común en extraordinario y registra lo que se da por hecho e indaga sobre las razones del por qué existe, como es y no de otra manera.

c-) Asume que para comprender lo particular se necesita relacionarlo con su medio, con su contexto.

d-) Utiliza la teoría social existente sobre el problema o el fenómeno estudiado para guiar la propia investigación.<sup>51</sup>

### 14.2. CARACTERÍSTICAS DE LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN

Elliott señala 8 tipos de características principales de la Investigación-Acción en educación. Ellas son (1994, pp.24 a 26):

1. La i-a tiene que ver con los problemas prácticos que diariamente experimentan los profesores y no con los problemas teóricos. En consecuencia, busca resolver situaciones que los profesores juzgan como:
  - Problemáticas, o inaceptables en diferentes aspectos.
  - Contingentes, o susceptibles de cambio.

---

<sup>51</sup> Fuente en Cerda, (1991, 83). Retomado por Tetay y Murcia (1996, 73).

- Prescriptivas, o que exigen una respuesta práctica.

1. La i-a busca profundizar la comprensión del profesor de sus problemas (diagnóstico). Actitudinal y metodológicamente el profesor adopta, entonces, una "Postura exploratoria" que no le predetermina ninguna respuesta específica.

3. En la i-a, la acción emprendida para modificar la situación en cuestión, se suspende temporalmente"... hasta conseguir una comprensión más profunda del problema práctico en cuestión".

4. En la i-a, para explicar "lo que sucede", se construye un guión o estudio de caso, que busca interrelacionar las contingencias o hechos que puedan explicarse mutuamente al ocurrir uno u otro. Sin embargo, no se recurre a teorías formales sino a explicaciones de tipo naturalista, presentadas de manera narrativa.

5. La i-a, interpreta "lo que ocurre", desde el punto de vista de quienes actúan e interactúan en la situación problema..." sean ellos profesores y/o alumnos y/o directivos.

Los hechos se hacen inteligibles al relacionarlos"... con los significados subjetivos que los participantes les adscriben".

6. En la i-a, se utiliza el lenguaje simple y natural de quienes participan en la situación problema. Es decir, el lenguaje del sentido común y de la vida diaria que la gente emplea para describir y explicar sus acciones. Por ello, el lenguaje técnico y especializado de la investigación científica no cabe en la Verdadera Investigación-Acción.

7. Dado que la i-a considera los problemas según quienes los protagonizan,... sólo puede ser válida a través del diálogo libre de trabas con ellos. (p.26). De ahí que la autorreflexión respecto de su problemática sea una condición necesaria de la i-a, como que todos los implicados son compañeros activos de la investigación.

8. La i-a requiere del flujo libre de la información de quienes participan de la situación problema. No puede haber, en consecuencia, "Agendas ocultas", datos no accesibles a unos u otros, falta de confianza, conductas no éticas ni nada que afecte la recolección, utilización y comunicación de todo tipo de información que se produzca en el transcurso de la investigación.

La Investigación-acción no refuerza la postura de los profesores en cuanto conjunto de individuos que operan de forma independiente y autónoma, que no comparten sus reflexiones con los demás. La práctica de la enseñanza no es solo creación de individuos aislados dentro de ambientes institucionales. Está configurada por estructuras cuyo poder para realizar el cambio, trasciende la capacidad de cualquier individuo aislado. Esta estructuración, se pone de manifiesto en la selección, sucesión y organización de los contenidos curriculares; en los programas de tareas de aprendizaje que prescriben la forma de manejar esos contenidos; en las formas de organización social de los alumnos, y en el tiempo y los recursos facilitados y repartidos en relación con las tareas de aprendizaje. Todas estas dimensiones configuran las prácticas de los profesores, circunscribiendo, por tanto, los tipos de experiencias curriculares que se ofrecen a los alumnos.

Los intentos de los profesores por mejorar la calidad educativa de las experiencias de aprendizaje de los alumnos a través de la investigación-acción requieren reflexionar sobre la forma en que las estructuras del currículo configuran la pedagogía. La investigación-acción "educativa" supone el estudio de las estructuras curriculares, no adoptando una postura despegada, sino comprometida con la realización de un cambio valioso.

Los profesores investigadores que dejan de lado la influencia de las estructuras curriculares reducen la investigación-acción a una forma de racionalidad técnica orientada al perfeccionamiento de sus destrezas técnicas. Es más probable que ocurra esto cuando los docentes reflexionan aislados de los demás.<sup>52</sup>

## 15. APORTE A LA REFLEXIÓN ÉTICA INTRA Y EXTRA INSTITUCIONAL.

Una de las grandes fallas que a menudo aquejan el accionar cotidiano del docente, es la falta de interacción, confianza, y unidad con sus compañeros de gestión educativa.

Son muchas las cargas que a veces se posan sobre algunos pocos, eliminando así la posibilidad de mejorar y transformar a través de procesos coherentes el quehacer de las instituciones.

La envidia, la intolerancia, la apatía, el orgullo y hasta la vanidad "Pedagógica", sin pasar por alto el prontuario de palmarés académico

---

<sup>52</sup> ELLIOT, John, El cambio educativo desde la Investigación, Morata, Madrid, 1991.(Características fundamentales de la Investigación Acción).

y experimental, son unas de las variables que afectan constantemente el buen desarrollo del trabajo investigativo dentro y fuera de las instituciones.

Es cierto, las instituciones y la calidad educativa no radica única y exclusivamente en las condiciones físicas de los establecimientos educativos y los espacios materiales, tecnológicos y dinámicos diseñados para tales fines(necesarios por cierto, pues de ellos dependen grandes avances en los procesos), pero aun así no son la piedra angular de lo integral, de lo real, del cambio.

Lo que realmente cuenta en un quehacer adecuado institucional, es:

a-) "El laboratorio ético de sus docentes", es decir, sus comportamientos, sus búsquedas, sus ejemplos, su identidad, su empoderamiento, su vocación.

b-) los valores que se expresan y se exteriorizan desde adentro "centro a la periferia", el compromiso, la unidad, hablar el mismo idioma.

c-) El amor a su Misión Educativa, cuando se ama se da todo de sí por la causa sublime de la formación.

d-) No envidiar, más aplaudir, allá donde tal vez no hemos llegado y otros llegan, no puede ser causa de decaimiento, celos, envidias, etc., Al contrario debe ser testimonio de acción a donde podemos entrar con toda confianza, buscando ser aun mejores.

e-) Respetar los espacios ajenos, buscando a cada momento el servicio sin traspasar los límites de la confianza y la unidad institucional.

f-) Reconocer la Institución como una Familia, única y verdadera, que tiene que proveer alegrías y tristezas, éxitos y fracasos.

g-) Por último hacer de cada proceso de investigación, de cada proceso de actualización, formación, etc., cartones que no se queden en las frías paredes de una oficina, o en los largos, polvorientos e incómodos anaqueles o estantes de exposición, sino más bien que se conviertan en las banderas de los corazones de todos aquellos a quienes van nuestros más sublimes esfuerzos por mejorar la calidad educativa de nuestro país.

## 16. EVALUACIÓN

Es de entender que la Evaluación en el proceso de investigación debe ser permanente con base a la estructura cognitiva y actitudinal predispuesta en el análisis previo del mismo.

(Niño y otros 1995:124) afirma: "Un proceso que describe e interpreta la naturaleza, condiciones y relaciones (internas y externa) de los sujetos e instituciones que intervienen en la acción educativa con la finalidad de buscar el cambio cultural en la dirección de los fines de la educación".

La evaluación debe estar encaminada a la resolución de problemas educativos, de los individuos y de las colectividades. Debe iniciarse desde la autoevaluación de los integrantes del grupo Investigador, el análisis de los apuntes, las experiencias logradas, los datos específicos y el "Acto" o respuesta y efecto del proceso de conocimiento.

Se contrastarán los resultados a través de la práctica.

a-) Se cambió algo

b-) Para qué lo cambié

c-) Cómo lo hice

d-) Cuáles fueron los efectos que produjo: en mis estudiantes, en mí mismo, en la comunidad en general.

e-) Cómo se transformó el entorno operativo de la Investigación.

## 17. INFORME, SOCIALIZACIÓN Y PUBLICACIÓN

Es de suma importancia transcribir nuestras experiencias al papel, dicen muchos investigadores, que grandes posibilidades de solución a problemas reales de nuestra cotidianidad no se dan por la falta de "Publicación de estas reflexiones y experimentaciones".

El docente debe estar presto a transcribir sus ideas y las del grupo bajo la fórmula de la Coherencia, la unidad dentro del marco de una adecuada apreciación de los valores literarios y la exposición teórica y práctica.

La socialización del informe debe manejarse con estricta nitidez, claridad de las ideas, concatenación y orden sistemático de principio a fin, buenos elementos metodológicos en la emisión de los conceptos, con el fin de dar a

conocer el conocimiento a través de un conocimiento adecuado de cómo transmitir los conocimientos.

Tener en cuenta la expresión oral, los mentefactos, los recursos tecnológicos y toda la gamma de posibilidades cualitativas y cuantitativas en la búsqueda de transmisión de soluciones.

Esto hará posible que el problema se solucione pero que también se entienda.

## 18. ACTUALIDAD COGNITIVA

Géneros Académicos<sup>53</sup>

1. Curriculum vitae
2. Recensiones
3. Proyectos y memorias de investigación
4. Presentaciones a congresos y publicaciones
5. Artículos en revistas académicas

Es recomendable para quien se inicia en la escritura profesional en filosofía que procure atenerse a las pautas y procedimientos más comunes en la tradición a la que pertenezca. No es sólo el tradicional "allá donde fueres haz lo que vieres". Como la filosofía sigue siendo una conversación, aunque se prosiga por escrito, hemos de adoptar el tono y las convenciones vigentes en aquel ámbito en el que queremos ser escuchados. Cfr. J. Nubiola, *El taller de la filosofía*, Eunsa, Pamplona, 1999, 150-151.

En esta sección se dará cuenta de las principales sugerencias y herramientas para escribir desde un curriculum vitae o una recensión, hasta la preparación de una comunicación o presentación en un congreso, un proyecto de investigación o un artículo de investigación. Para esta sección puede consultarse también el capítulo "La estructura de los principales escritos académicos en la investigación filosófica" del libro de Ignacio Izuzquiza, *Guía para el estudio de la filosofía. Referencias y métodos*, Anthropos, Barcelona, 1989, 249-297.

---

<sup>53</sup> Nubiola, *El taller de la filosofía*, Eunsa, Pamplona, 1999,

## 1. Curriculum vitae

### 1.1. Cuestiones prácticas

Un curriculum vitae define un estilo o proyecto de vida, del que cada una o cada uno ha de sentirse responsable línea a línea, de los renglones que dan cuenta de su pasado, la formación recibida y los estudios realizados, como sobre todo de las líneas que año a año con nuestro trabajo podamos añadir.

Varios puntos merecerán nuestra atención a propósito del curriculum:

1. El nombre: un profesional de la filosofía no puede llamarse María de los Remedios García de Cortazar y Fernández Heredia. Es cierto que así son los nombres y apellidos de muchos alaveses, pero la cultura dominante angloamericana y las bases de datos informáticas no permiten esos nombres tan complejos. Hace falta cierta adaptación a esa cultura y elegir un único término para el apellido, por ejemplo Cortázar, y otro para el nombre, sea María o Remedios, pero no los dos a la vez. A ellos se les puede añadir la abreviatura como middle name del otro término. El nombre del profesional alavés antes mencionado será por ejemplo María G. Cortázar, o si lo prefiere, Remedios G. Cortázar. Lo importante es que en todas sus publicaciones emplee siempre ese mismo nombre, aunque no sea exactamente el que figura en su Documento Nacional de Identidad. Hay personas que prefieren usar el guión. El resultado sería entonces María o Gabriel García-Cortázar. Resulta aceptable, pero probablemente con el paso de los años se persuadirá de que hubiera sido mucho más práctico haber elegido la primera opción. Tomar una decisión a tiempo sobre esta materia ahorra muchísimas confusiones y por tanto, mucho tiempo.

2. Un curriculum bien hecho lleva -sin detrimento de la verdad- a destacar los rasgos que más favorecen a nuestra candidatura ante ese posible empleador, esa ayuda o beca.

3. Tiene que informar de quiénes somos y a qué nos dedicamos profesionalmente en la fecha del curriculum; esto es, quién nos paga.

4. Convendrá destacar la experiencia profesional, el trabajo -retribuido o no-, más que los cursos a los que hemos asistido y los méritos de quienes los han dado.

5. Evitar la verbosidad y las largas exposiciones y destacar en especial las publicaciones, aunque estén todavía en prensa o incluso sólo en preparación, pues suele ser lo decisivo en el ámbito académico. En esos casos, habrá que indicar expresamente, entre paréntesis, después del título y los datos de donde vayan a publicarse, la expresión "(en prensa)", "(en preparación)", o si es en inglés "(forthcoming)", "(in progress)".

6. El curriculum abreviado debe ocupar una o a lo máximo dos páginas.

No irá firmado. Se firma la carta de presentación que acompaña el curriculum. Se enviará un original (no fotocopia) doblado por tres partes en un sobre apaisado. Se debe realizar sobre papel de calidad, blanco, tamaño folio (DIN A4).

7. Su presentación será clara y ordenada.

8. Debe llevar fecha, pues indica la actualización del documento.

9. Utilizar un lenguaje correcto y directo. Revisar el texto para detectar erratas o faltas de ortografía.

10. Habrá de ser objeto de revisión periódica y de atención permanente.

---

) Bibliografía recomendada:

- o Brazeau, Julie. Cómo redactar nuestro curriculum vitae, Gedisa, Barcelona, 1995.
- o Soto Esparza, Carlos. Cómo hacer un curriculum vitae y presentar un historial profesional: 59 modelos de las profesiones más comunes, Ibérico Europea Ediciones, Madrid, 1991.
- o Cobalchini Conti, E. y Marín Hill, A. Cómo redactar un curriculum vitae eficaz, De Vecchi, Barcelona, 1988.

## 2. Recensiones

Una manera excelente de iniciarse en el ámbito de la filosofía profesional es la de escribir recensiones de libros para revistas de filosofía acreditadas. Así han

hecho buena parte de los filósofos más reconocidos internacionalmente en la actualidad.

En las revistas de filosofía suelen distinguirse entre reseñas muy breves, de tres o cuatro líneas, que simplemente dan noticia de un libro o de su índice y no suelen ir firmadas, las reseñas (review) y las notas críticas (critical review). De ordinario suelen agruparse en secciones distintas dentro de una misma revista. Las notas críticas, como su nombre sugiere, consisten en la discusión a fondo de un libro, de ordinario para expresar un parecer opuesto, y pueden ser tan largas como un artículo. En cambio, las reseñas oscilan entre las quinientas y las ochocientas o mil palabras; sólo a ellas se les prestará aquí atención.

## 2.1 Cómo se hace una reseña.

Una reseña es una exposición personal y crítica de un libro de cierto interés. Los elementos de una reseña son tres: presentación del libro y del autor, descripción del contenido y valoración personal. A continuación se sugieren algunos pasos a seguir para la redacción de una reseña.

### 1. Lectura del libro:

En primer lugar ha de realizarse una lectura detenida de la obra. Esta lectura ha de tener un carácter activo, de modo que puedan obtenerse de ella los datos necesarios sobre el autor y su obra, y también sobre el significado de ambos.

### 2. Redacción de la reseña:

- Debe proporcionar en primer lugar la referencia bibliográfica completa, incluyendo el nombre de la editorial, el año de la publicación y el número de páginas.

- Información sobre el autor. Es conveniente presentarlo de forma breve al público lector. Pueden ser de interés algunos datos como la formación del autor, su inclusión dentro de alguna corriente si es el caso, nombrar algunas otras obras suyas, etc.

- Resumen objetivo y analítico del contenido. Conviene proceder de lo más general a lo más concreto. Para ello puede comenzarse explicando el campo temático en el que se sitúa la obra y el punto de vista desde el que el autor lo ha enfocado. Pueden proporcionarse rasgos generales, fines que el autor se propone (suelen encontrarse en el prólogo o en la introducción), la

tesis fundamental de la obra, etc. También puede darse a veces una presentación general por capítulos. En algún caso puede darse una división del libro que no coincida con la del autor. En ese caso, es necesario dar la razón por la que se emplea esa división.

La descripción del contenido ha de ser el elemento central de la recensión y por tanto el más extenso. De ordinario convendrá seguir el índice del libro, destacando los aspectos que parecen más novedosos o interesantes para el lector de la revista. Es muy práctico introducir entre comillas breves citas textuales del libro, indicando la página final de las comillas, pues las recensiones no llevan notas a pie de página.

- Valoración crítica. Al valorar una obra, conviene hacer referencia a determinados pasajes de ella. A veces pueden incluirse observaciones acerca de algunos detalles como manejo y utilización de las fuentes y documentación por el autor, bibliografía utilizada, presentación material del libro, etc.

- Conclusión orientativa. Debe informarse al lector de modo preciso acerca del valor, interés y utilidad del trabajo recensionado. Por ejemplo, si es útil para un público general o sólo para un público especializado. Puede también emitirse un juicio sobre el estilo, la facilidad de comprensión, etc. En ocasiones se harán observaciones que puedan mejorar en algo la obra reseñada o indicaciones prácticas que faciliten su lectura. Estas orientaciones son normalmente un buen modo de concluir una recensión.

Además de tratarse de una obra de reciente aparición, para que la valoración tenga interés tiene que haber cierta congruencia entre la formación personal y el libro recensionado. Es una ingenuidad escribir una recensión en contra de un libro: es mucho mejor no hacerla. En ocasiones habrá que escribir una recensión positiva de un colega o un amigo que no logra que las revistas profesionales se hagan eco de su libro, pero en cambio, no resulta acertado escribir uno mismo una recensión de un libro propio y pedirle a un colega o amigo que la firme.

(Documento de trabajo. S. F. Barrena (4.11.94) y J. Nubiola, El taller de la filosofía, Eunsa, Pamplona, 155-156).

Además puede consultarse el apartado "6.3 La recensión bibliográfica" del libro de I. Izuzquiza, Guía para el estudio de la filosofía. Referencias y métodos, Anthopos, Barcelona, 1986, 283-286.

3. Proyectos y memorias de investigación.

"Uno de los documentos que debe redactar con cierta frecuencia un investigador es un "proyecto" o "memoria" de investigación, en los que se informa del estado y evolución de una investigación determinada. Por ello, parece conveniente que se conozcan las convenciones y normas que rigen su elaboración ya desde el inicio de la carrera. De su correcta elaboración depende, en algunas ocasiones, la obtención de ayudas, becas y subvenciones para la investigación.

El conjunto de trabajos -"memoria", "proyecto", "informe" -, tiene como denominador común la referencia pormenorizada a la investigación o estudio que va a iniciarse o a la descripción de las etapas de su realización en diferentes etapas y periodos de la misma.

Algunas veces, las instituciones y organismos que solicitan memorias y proyectos de investigación suelen indicar la estructura a la que éstos deben ajustarse. Pero cuando no existen estas normas, las sugerencias que aportamos pueden constituir una guía para la confección de estos documentos:

#### A. Proyecto de investigación:

En él se escribe el esquema según el que va a desarrollarse la investigación. Es un esquema provisional, ya que puede modificarse en el caso de que lo exija el progresivo avance de la investigación. Ordinariamente, incluye los siguientes elementos:

1.- Datos precisos del autor o autores del proyecto.

2.- Título del trabajo, que es importante precisar del modo más riguroso posible.

3.- Esquema ordenado (con indicación de secciones y párrafos, como si se tratara de un índice), que estructurará la investigación que quiere realizarse. Este esquema debe encontrarse debidamente fundamentado, y suele ser importante incluir algunas indicaciones bibliográficas que vayan a utilizarse en la investigación.

4.- Plazos de realización de la investigación, con la mayor precisión posible. Puede ser interesante hacer coincidir estos plazos con determinadas partes del esquema de investigación anteriormente incluido.

5.- Medios materiales necesarios para la realización del trabajo, como son: adquisición de libros, visitas a bibliotecas, consultas con expertos, asistencia a congresos, etc.

6.- Juicio general propio acerca de la significación e importancia del trabajo que se quiere emprender, así como de la aportación que éste puede suponer una vez concluido.

#### B. Memoria de investigación:

Una memoria de investigación es una descripción simplificada del estado en que se encuentra nuestra investigación en el momento en que se escribe la memoria. Ordinariamente, debe incluir las siguientes referencias:

1.- Datos precisos del autor o autores del proyecto.

2.- Descripción objetiva de la parte de la investigación que ha sido concluida, de acuerdo al esquema completo que estructura el trabajo (y que, ordinariamente, ha sido presentado con anterioridad). En el caso, frecuente, de que haya habido modificaciones de ese esquema inicial, conviene indicarlo, señalando, si es posible, las causas de la modificación.

3.- Precisión de las dificultades encontradas en el proceso de investigación, que no se esperaban, con un comentario acerca de su importancia.

4.- Juicio personal del valor del trabajo realizado hasta el momento; conviene que se haga una referencia al conjunto del proyecto.

5.- Indicar cualquier modificación respecto a los plazos temporales de realización del proyecto, los medios necesarios para llevarlo a cabo, etc.

Puede ocurrir que la "memoria" se presente al término de la investigación, como una descripción de la misma. En este caso, suele recibir el nombre de "informe de investigación". En este "informe" debe describirse el desarrollo completo de la investigación realizada. Ordinariamente, suele incluir un resumen de la investigación indicando los diferentes pasos y etapas de su realización, así como un juicio valorativo de la importancia que tiene. En muchas ocasiones, el "informe final" suele acompañar los resultados, ya redactados, de la investigación, en cuyo caso, el informe no es sino una presentación de la misma".

I. Izuzquiza, Guía para el estudio de la filosofía. Referencias y métodos, Anthropos, Barcelona, 1989, 293-295.

#### 4. Presentaciones a congresos y publicaciones

El valor de una publicación dependerá por supuesto del tipo de congreso de que se trate y de que nuestra comunicación sea incluida efectivamente en las actas. Los resúmenes de las intervenciones "abstracts", incluidas en el folleto de mano o similar que se distribuye al inicio del congreso, y que en muchos casos es lo único que se publica, no son aceptados ya como publicaciones científicas por los organismos que evalúan la actividad investigadora.

En los congresos de humanidades se suele disponer de veinte minutos como máximo para la presentación oral de la comunicación, incluidas las preguntas o comentarios de los asistentes. Lo más importante para una comunicación de este tipo es por tanto que se atenga estrictamente al tiempo establecido. Resulta bien penoso ver a un sabio investigador tratar de meter apretujadamente en el corto espacio de veinte minutos cuarenta folios escritos a máquina y en letra pequeña hasta que la persona que modera la sesión se siente obligada a retirarle casi violentamente la palabra. Para evitar esas situaciones es indispensable haber ensayado antes la exposición oral, reloj en mano, varias veces, delante de otras personas. El texto que vayamos a leer no deberá tener más de dos mil palabras, independientemente de la extensión máxima que los organizadores hayan autorizado para el texto que vaya realmente a publicarse. Nunca se insistirá lo suficiente en la necesidad de leer despacio, sin prisa, mirando de cuando en cuando al público que nuestro título y nuestro nombre hayan podido atraer a la sala en que leemos nuestra comunicación.

Como todos los textos, habrá de tener una introducción, muy breve, que capte la atención y en la que se anuncien los objetivos y las dos o tres partes que va a tener la exposición; un contenido central, claro y articulado en las secciones anunciadas, y una conclusión, brevísima también, pero que -si es posible- invite al público al aplauso.

En los últimos años está extendiéndose cada vez más el empleo de transparencias o el power point también entre los filósofos, quizás en particular para la lógica y áreas afines. Ese estilo de presentación tiene sus propias reglas que es necesario aprender y por supuesto ensayar en entornos cómodos hasta que se tenga la soltura necesaria para actuar ante un público desconocido como suele ser el de un congreso.

## 5. Artículos en revistas académicas

Quien se inicia en la escritura profesional debe necesariamente adentrarse en este ámbito para el que aquí sólo se sugerirán tres principios prácticos.

El primero de estos principios consiste en aprender que cada revista es distinta. Un artículo ha de estar escrito para una revista concreta, no sólo porque se adapte al estilo peculiar de esa revista sobre la manera de hacer las citas y demás referencias bibliográficas, sino porque habrá que tener en cuenta los artículos que sobre ese tema se hayan publicado anteriormente en ella, las publicaciones de los referees o evaluadores habituales de los artículos sobre esa materias, etc. En esta línea el libro de Eric Hoffman (ed.), *Guidebook to Publishing in Philosophy*, Philosophy Documentation Center, Bowling Green, OH, 1997 puede resultar muy útil para el ámbito angloamericano.

El segundo principio práctico es que lo más importante de un artículo es el título y el resumen. El título ha de ser breve y atractivo, pero ha definir con claridad el contenido y el propósito del artículo. Muchas veces no es fácil lograr todos esos objetivos en el breve espacio de un título, pero sí hay que lograrlos siempre en el resumen o abstract que suele encabezar los artículos, y que en caso de revistas acreditadas es reproducido en *The Philosopher's Index* y en otras bases de datos o publicaciones de resúmenes. En las cien o ciento cincuenta palabras del resumen deberán figurar todas las palabras clave y habrá de expresar con la mayor claridad posible lo que el lector encontrará desarrollado en el artículo.

El tercer principio es que un artículo es la comunicación de los resultados de la investigación filosófica que su autor ha llevado a cabo. Por tanto, un artículo no puede ser una introducción general a un autor o a un tema, ni debe ser meramente expositivo. El trabajo ha de abordar un tema concreto, con los límites bien definidos y ello debe estar avalado siempre por un buen conocimiento de la bibliografía reciente al respecto. Además de bien redactado, tiene que estar bien estructurado: ha de plantear un problema, ha de analizarlo en varias secciones y ha de brindar una solución o una nueva manera de enfocararlo. A veces lo más difícil del artículo es precisamente el llegar a dar con la manera correcta de organizarlo.

Como la pieza oratoria, el artículo de investigación ha de tener principio, medio y final, pero además de esa estructura ha de ser siempre congruente con la materia y con el propósito del artículo en cuestión. En la introducción

han de presentarse con claridad los objetivos del trabajo y anunciar las diversas partes de que se compone, con una breve justificación de la estructura adoptada. La argumentación debe desarrollarse con orden, señalando con claridad la tesis que sustenta y las opiniones opuestas que se conocen. De ordinario es muy útil una buena conclusión como recapitulación de todo el trabajo (J. Nubiola, El taller de la filosofía, 156-161).

#### ALGUNOS CENTROS DE INVESTIGACIÓN – Nacionales e Internacionales –

(Fuente. RIEME. Red Iberoamericana de investigación sobre Eficacia Escolar y Mejora de la Escuela)

##### Alternativa. Centro de Investigación Social y Educación Popular.

Organismo No Gubernamental cuyo ámbito de trabajo es el Cono Norte de la Lima Metropolitana. Busca articular el desarrollo de experiencias que sirvan de base a un proceso de construcción de desarrollo integral y democracia.

##### Canadian Education Research Information System (CERIS).

Ofrece información sobre la educación e investigación en Canadá, recursos para la investigación y tiene también una sección sobre temas educativos de interés actual.

##### Center for Educational Leadership Services.

Pertenece a la Universidad del Estado de Kent y proporciona servicios de investigación, análisis de datos, desarrollo profesional y asesoramiento, con el objetivo de poner en marcha procesos de reforma educativa. Incluye el Effective Schools Process, es un programa para determinar los puntos fuertes y débiles de las diferentes prácticas educativas y evaluar su efecto sobre el rendimiento académico de los alumnos.

##### Center for Research in Educational Policy (CREP).

Centro de investigación de la Universidad de Memphis. Desde 1989, ha actuado como mecanismo de movilización de los recursos de la comunidad para dar respuestas a los problemas educativos y al compromiso de la

Universidad con las escuelas de primaria y secundaria. Ofrece orientaciones prácticas dirigidas al incremento de la eficacia y la mejora de la escuela.

Center for Social Organization of Schools (CSOS).

Centro de investigación y desarrollo educativo de Baltimore en el que trabajan sociólogos, psicólogos y otros profesionales de la investigación educativa que dirigen actividades y proyectos de investigación para mejorar la educación. Asimismo, ofrecen formación y apoyo en el desarrollo del currículo, y proporcionan asesoramiento técnico para animar a las escuelas a que utilicen las investigaciones llevadas a cabo por el centro.

Center for the Study of Teaching and Policy (CTP).

Consortio de cinco universidades estadounidenses creado para investigar la relación existente entre una buena enseñanza y la política educativa a seguir a nivel nacional, estatal y local, así como la implicación de estos medios en la carrera y trabajo del profesor. Combina perspectivas tanto en el nivel del sistema como en el nivel de centro y de aula.

Center on Education Policy (CEP).

Centro nacional e independiente de Washington que promueve la educación pública eficaz. Para ello, colabora con otras instituciones educativas y civiles en la organización de encuentros y presentaciones, en la publicación de documentos y en el asesoramiento técnico de agentes educativos. Ofrece el texto de múltiples informes y artículos.

Centre for Developing and Evaluating Lifelong Learning (CDELL).

Depende de la School of Education de la University of Nottingham. Lleva a cabo estudios sobre aprendizaje a lo largo de toda la vida.

Centre for Educational Research and Innovation (CERI).

Centro de investigación e innovación educativas de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Promueve la vinculación entre la investigación, las políticas de innovación y la práctica, y la implicación en la investigación de investigadores, profesores y miembros del Gobierno de diferentes países.

Centre for Research in Education and the Environment (CREE).

Centro británico de investigación de temas educativos relacionados con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Centre for Research in International Migration and Ethnic Relations (CEIFO).

Pertenece a la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Estocolmo (Suecia). Desarrolla proyectos de investigación con un enfoque interdisciplinar e intercultural en colaboración con otros organismos internacionales para promover el intercambio de ideas sobre migración y relaciones étnicas con profesionales de otras partes del mundo.

Centre for Research on Teacher and School Development (CRTSD).

Centro de investigación situado en la School of Education de la University of Nottingham en Inglaterra, pretende el desarrollo de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en las escuelas. Se centra principalmente en el desarrollo de la escuela mediante la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Centre for the Study of Humans Relations (CSHR).

Situado en la School of Education de la University of Nottingham, ofrece investigación de calidad y posibilidades de formación personal y profesional en las áreas de las relaciones humanas, la orientación y las necesidades educativas especiales.

Centre on Organization and Restructuring of School.

Centro perteneciente a la University of Wisconsin-Madison en los EEUU, cuyo objetivo era analizar cómo podían cambiarse los rasgos organizativos de los centros escolares para conseguir mejorar la ejecución de sus alumnos. Realizó sus estudios entre 1990 y 1995. Aunque en la actualidad se encuentre cerrado, en esta página se ofrecen los resultados de sus estudios.

Centro Boliviano de Investigación y Acción Educativas (CEBIAE).

Su principal objetivo es incrementar la calidad educativa a través del desarrollo de importantes iniciativas en los campos de la investigación y la

documentación educativas. Proporciona informes de las investigaciones más recientes que han realizado e interesantes enlaces internacionales en el ámbito de la educación.

Centro de Cooperación Nacional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe (CREFAL).

Centro que se caracteriza por realizar aportaciones significativas a los planes, programas y proyectos de educación de adultos en los países latinoamericanos y caribeños, en los aspectos de formación de formadores, socialización de la información y cooperación técnica.

Centro de Estudios Avanzados de la Universidad de Buenos Aires (C.E.A.).

Creado en 1985 por la Universidad de Buenos Aires (Argentina), este centro tiene como objetivo contribuir al desarrollo y transformación de Argentina y de la propia Universidad de Buenos Aires, mediante el desarrollo de estudios interdisciplinarios y la generación de conocimiento sobre la sociedad argentina. Lleva a cabo investigaciones, cursos de posgrado, etc.

Centro de Estudios Sociales (CES) de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Colombia.

Centro pionero en el desarrollo de la investigación disciplinar e interdisciplinar en Colombia, unifica docencia, investigación y extensión en el ámbito de las Ciencias Humanas.

Centro de Investigación de la Facultad de Sociología de la Universidad de Santo Tomás.

Este centro coordina las actividades de investigación de la Facultad de Sociología de la Universidad Santo Tomás de Colombia y colabora con trabajos, investigaciones, programas y eventos científicos nacionales e internacionales de las Ciencias Sociales.

Centro de Investigación en Creatividad y Educación Superior.

Centro de investigación chileno que tiene como finalidad contribuir a la comprensión de los fenómenos que acompañan al desarrollo y aplicación de la

creatividad en las personas e instituciones, particularmente en los ámbitos de la actividad profesional y de la Educación Superior.

Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación (CIDE).

Centro independiente y privado sin fines lucrativos de Chile. Ofrece recursos para realizar proyectos de investigación básica y aplicada en el campo de la educación formal y no formal a nivel local, regional y nacional. Da acceso a la Red Latinoamericana de Información (REDUC).

Centro de Investigación y Entrenamiento en Tecnología Educativa.

Centro de Investigación y Entrenamiento en Tecnología Educativa (CIETE). Perteneció a la División de Computación, Información y Comunicaciones (DECIC) del ITESM Campus Monterrey. Tiene como misión principal asesorar a todo aquel profesor que desee utilizar la nueva tecnología informática y multimedia para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Centro de Investigaciones Culturales y Educativas (CICE).

Asociación venezolana no lucrativa dedicada a la investigación educativa. Sus actividades están en relación directa con lo que ocurre en las escuelas y sus aulas. Abarca dos áreas centrales: el área cultural y el área educativa.

Centro de Investigaciones de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Santo Tomás.

Centro de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Santo Tomás de Colombia. Impulsa investigaciones dedicadas a recopilar, interpretar, analizar y difundir documentos, que permitan la elaboración de la historia de las ideas, las mentalidades y los imaginarios en Colombia y América Latina.

Centro de Investigaciones Educativas UPR RÍO PIEDRAS.

El Centro de Investigaciones Educativas (CIE) de la Facultad de Educación de la Universidad de Río Piedras (Puerto Rico) pretende estimular, fomentar, auspiciar y llevar a cabo investigaciones en el campo de la educación. Divulga, así mismo, los productos de estas investigaciones, tanto en el nivel puertorriqueño como internacional. Publica el Cuaderno de Investigación en la Educación y la Revista Pedagogía, así como otras publicaciones especiales tales como lecciones, manuales, CD-ROM, folletos, etc.

#### Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID).

Este centro, adscrito a la Facultad de Económicas de la Universidad Nacional de Colombia, busca contribuir al conocimiento y análisis de la realidad colombiana, asignándole gran atención a los problemas del desarrollo.

#### Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (CINDE).

CINDE es un centro de investigación y desarrollo, con sedes en Colombia y Estados Unidos. Su eje central es el trabajo con la familia, la comunidad y las instituciones, para la creación de mejores ambientes para el sano desarrollo de los niños.

#### Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo .

Esta corporación pública creada en Canadá contribuye a la búsqueda de soluciones a los problemas sociales, económicos y ambientales de las comunidades en el mundo en desarrollo, a través del financiamiento de investigaciones científicas.

#### Consortium for Policy Research in Education (CPRE).

Está compuesto por investigadores que se centran en mejorar la educación elemental y secundaria a través de investigaciones sobre política, finanzas, reforma y organización de la escuela.

#### Departamento de Investigaciones Educativas (CINVESTAV).

Organismo autónomo que recibe subvenciones de carácter público y privado. Tiene como objetivo preparar investigadores y profesores que promuevan la mejora de la enseñanza. Además, este centro se ocupa de generar las condiciones que facilitan la realización de investigaciones en diversas áreas científicas y tecnológicas que permitan elevar los niveles de vida e impulsar el desarrollo de México.

#### Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPE).

El Instituto Alemán de Investigación Internacional en Educación lleva a cabo actividades relacionadas con el desarrollo educativo en Alemania y otros países, tanto europeos como no europeos. Asesora a administradores y contribuye al desarrollo de los fundamentos metodológicos, empíricos y teóricos de la investigación educativa gracias al análisis permanente de cuestiones relevantes relacionadas con la educación en diferentes países.

#### Education Policy Research Unit.

Este centro de investigación depende del Institute of Education de la University of London. Está especializado en la investigación y la evaluación de desarrollos en política educativa.

#### El Colegio de la Frontera Norte (COLEF).

Centro de investigación científica y educación superior especializada en el estudio de la problemática económica, social, política, cultural, poblacional y ambiental de la región mexicana colindante con Estados Unidos.

#### Instituto Canario de Evaluación y Calidad Educativa (ICEC).

El ICEC es un organismo del Gobierno de Canarias cuya finalidad es la evaluación del sistema educativo canario orientada a la mejora de su calidad.

#### Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES).

Institución del Estado encargada de fomentar, vigilar, implementar y evaluar políticas que favorezcan la cantidad y calidad del sistema de educación superior con vistas a lograr la formación integral de los ciudadanos y contribuir al progreso de la Nación.

#### Instituto de Estudios Pedagógicos Somosaguas (IEPS).

Centro de estudios e investigación educativa perteneciente a la Fundación Castoverde. Sus líneas de trabajo se dirigen a la investigación e innovación educativa, a la difusión de publicaciones propias y a la formación del profesorado.

Instituto de Fomento de Investigación Educativa, A.C. (IFIE).

Institución privada, independiente y no lucrativa. Su misión es contribuir al logro de una mejor educación en México, mediante investigaciones acerca de los principales problemas de la educación en la actualidad y en el futuro.

Instituto de Inovação Educacional (IIE).

Centro de investigación educativa del Ministerio de Educación de Portugal.

Instituto de Investigación para el Mejoramiento de la Educación Costarricense de la Universidad de Costa Rica (IIMEC).

Unidad académica interdisciplinaria perteneciente a la Universidad de Costa Rica, que se dedica a la investigación y al estudio en el campo de la teoría y la práctica educativa.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP).

INEP es el Instituto Nacional de Estudios y Estadística perteneciente al Ministerio de Educación de Brasil.

Instituto para el desarrollo de la Calidad Educativa (IDECE).

Centro perteneciente al Ministerio de Educación de la República de Argentina. Es el organismo responsable de la Evaluación General del Sistema Educativo Nacional y del Sistema Integrado de Información Educativa, teniendo a su cargo la coordinación y dirección de las actividades a la consecución de sus metas.

Instituto Paulo Freire (IPF).

Tiene como finalidad elaborar y llevar a cabo programas y proyectos en el campo de la educación y de la cultura.

International Centre for Educational Change (ICEC).

Depende del Instituto Ontario de Ciencias de la Educación en la Universidad de Toronto. Se dedica al estudio, promoción y difusión del cambio y reforma educativos. Su estudio de los mismos se lleva a cabo desde una perspectiva

interdisciplinar, considerando las aportaciones de distintas disciplinas para lograr una mejor comprensión de estos procesos.

#### International Center for Leadership in Education.

Centro internacional de liderazgo educativo establecido en Nueva York en 1991 para educar más eficazmente a los estudiantes. Promueve el cambio en las escuelas, los distritos y los estados con el objetivo de mejorar sus sistemas educativos. Este centro crea y difunde numerosos cassettes, cintas de vídeo y libros para proporcionar una sólida base teórica sobre investigación.

#### International School Effectiveness and Improvement Centre (ISEIC).

Centro Internacional de Mejora y Eficacia Escolar. Depende del Instituto de Educación de la Universidad de Londres. Su misión es difundir las bases teóricas de la mejora y la eficacia escolar con el objetivo de mejorar el aprendizaje y el rendimiento del alumnado. Incluye proyectos de investigación.

#### Instituto Nacional de Calidad y Evaluación (INCE).

Organismo dependiente de la Secretaría General de Educación y Formación Profesional, del Ministerio de Educación y Cultura. Se dedica a la evaluación de la calidad del sistema educativo. Da acceso a la Revista de Educación.

#### International Institute for Educational Planning (IIEP).

Fue establecido por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO) en 1963 como centro especializado en la formación y la investigación en el ámbito de la planificación y la gestión educativa. Incluye publicaciones recientes y otros ítems de interés, tales como un resumen de un foro virtual de discusiones celebrado recientemente.

#### ISEI-IVEI. Instituto Vasco de Evaluación e Investigación Educativa.

Su finalidad es realizar la evaluación general del sistema educativo no universitario, promover la investigación educativa en el ámbito no universitario y mantener un servicio de documentación y de recursos relacionados con el ámbito educativo.

### Learning Research and Development Center Learning

Este centro de investigación multidisciplinar depende de la University of Pittsburg en EEUU, y su misión es comprender y mejorar el aprendizaje de niños y adultos.

### MUNDI Nottingham's Global Education Centre

Situado en la University of Nottingham, se dirige a promover la comprensión de temas locales, mundiales y relacionados con el desarrollo como la pobreza, la cultura, la religión, la ciudadanía y el medio ambiente.

### National Center for Education Statistics (NCES)

Centro nacional de estadísticas del Departamento de Educación de los EEUU para la recogida y el análisis de datos relativos a la educación en éste y otros países.

### National Center for Improving Student Learning and Achievement in Mathematics and Science (NCISLA)

Centro estadounidense que lleva a cabo un intenso programa de investigación coordinado a escala nacional. Su trabajo se basa en conclusiones de aula acerca de la instrucción efectiva y el desarrollo de nuevos modelos profesionales para preservar el aprendizaje de los estudiantes y el rendimiento en matemáticas y ciencias.

### National Center for Postsecondary Improvement (NCPI)

El NCPI se dedica, a través de la investigación y de una política de análisis, a ayudar a instituciones, responsables políticos, estudiantes, padres y empresarios a adaptarse cada vez más a la presión que supone la Educación Postsecundaria.

### National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing (CRESST).

Pertenece a la Universidad de California, Los Ángeles. Este centro lleva a cabo investigaciones sobre temas relevantes relacionados con la evaluación del

alumnado. Da acceso a una base de datos que contiene resúmenes de investigaciones sobre la evaluación de alumnos con necesidades educativas especiales, así como a numerosos artículos e informes de investigación.

#### National Center for School Improvement (APS).

Centro Nacional para la Mejora de la Escuela fundado en 1969 en los Países Bajos. Actualmente, participa en proyectos a pequeña y a gran escala, y apoya las tareas de mejora de los centros. Sus miembros diseñan, gestionan y coordinan proyectos de mejora de la escuela que difieren en su alcance y objeto de estudio (centros de primaria, secundaria, formación profesional o enseñanza superior). Estas personas asesoran y forman a educadores y líderes educativos.

#### National Council on Measurement in Education (NCME).

El Consejo Nacional de Medida en Educación es una organización profesional que reúne a diversos profesionales relacionados con el tema. Entre sus actividades se incluyen un congreso anual y diferentes publicaciones.

#### National Foundation for Educational Research (NFER).

Órgano independiente que lleva a cabo investigaciones y proyectos de desarrollo en todos los sectores del sistema educativo público. Pretende recopilar, analizar y difundir información sustentada en la investigación con vistas a mejorar la educación y la formación.

#### National Foundation for the Improvement of Education (NFIE).

Su misión es promover la excelencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para ello, proporciona a distintos agentes educativos oportunidades para desarrollar y evaluar iniciativas dirigidas a ofrecer respuestas a los retos de la educación pública americana. Esta fundación estadounidense concede becas, ofrece asesoramiento y apoyo técnico, y organiza diferentes congresos.

#### National Institute for Urban School Improvement.

El Instituto Nacional norteamericano para la Mejora de las Escuelas Urbanas apoya a comunidades donde residan personas con necesidades educativas especiales, escuelas y familias para que preserven con éxito la educación

urbana. Ofrece acceso a una base de datos de acontecimientos y de páginas web clasificadas por áreas temáticas, así como a un Foro Urbano. Las publicaciones más importantes están disponibles en español.

National Staff Development Council (NSDC).

Asociación profesional fundada en Oxford en 1969, comprometida con el éxito educativo de los alumnos a partir del desarrollo profesional del profesorado y la mejora de la escuela. Ofrece el texto completo de algunos informes de investigación y numerosos enlaces.

Northwest Regional Educational Laboratory (NWREL).

Corporación privada de Portland sin ánimo de lucro que proporciona apoyo y recursos para el desarrollo de la investigación educativa orientada a la mejora de los resultados de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Algunos de estos recursos son: congresos, seminarios de trabajo, base de datos de publicaciones y los documentos completos de la revista educativa Northwest Education Magazine. Se puede consultar en español.

Office of Educational Research and Improvement (OERI).

Este organismo promueve la excelencia y la equidad en la educación de América a través de múltiples acciones: coordina distintos estudios y difunde proyectos financiados para mejorar la educación, recopila estadísticas sobre el estado y la evolución de las escuelas y de la educación en general en el ámbito nacional, y proporciona asistencia técnica dirigida a incrementar la calidad de la educación.

Population Council.

Institución internacional sin ánimo de lucro que realiza investigación en los ámbitos bio-médico, social y de la salud pública. Posee oficinas en África, Asia, Iberoamérica y el Caribe.

Research Center for School Leadership, School Development and School Evaluation (CLUE).

Centro especializado en liderazgo, desarrollo y evaluación de centros educativos. Forma parte del Instituto de Pedagogía e Investigación Educativa en la Universidad de Educación de Dinamarca. La descripción de sus proyectos se presenta en danés.

Roper Center for Public Opinion Research.

Situado en la Universidad de Connecticut, se trata de un establecimiento educativo líder en el ámbito de la opinión pública. Su objetivo es fomentar la comprensión entre naciones y al aumento de la investigación transnacional. Dispone de una gran cantidad de archivos con datos sobre opinión pública y de un banco de datos específico sobre Latinoamérica.

The Center for Collaborative Research in Education (CCRE).

CCRE es un enlace entre educadores, investigadores y miembros de la comunidad que tiene por objeto comprender los problemas educativos en el contexto de la escuela y estimular razonamientos para solventarlos. Patrocina coloquios, talleres, conferencias y produce publicaciones y recursos online.

The Centre for Research and Education on Gender (CREG).

Este centro se creó en junio de 1985 en el Institute of Education de la University of London para apoyar la tarea de los profesores e investigadores relativa al género, la sexualidad y las prácticas anti-sexistas en las escuelas. Es el único centro de Gran Bretaña tan especializado en el ámbito de la educación y recibe estudiantes y profesionales de cualquier lugar del mundo que trabajen en este ámbito.

The Fund for the Improvement of Postsecondary Education (FIPSE).

Es una unidad de la Oficina de Educación Postsecundaria. Su principal actividad es la coordinación del programa de financiación de proyectos de reforma educativa innovadora. Ofrece breves descripciones de los últimos proyectos financiados y de las lecciones aprendidas en cada uno de ellos, así como un listado de referencias bibliográficas sobre la planificación de la evaluación, la recogida y análisis de datos, y la elaboración de informes.

The International Study Center.

Situado en el Boston College, este centro estadounidense dirige estudios comparados de logro educativo. Realiza los estudios de matemáticas, ciencias y lectura para la International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).

The UNESCO Institute for Education (UIE).

Centro de publicaciones, formación, investigación, información y documentación perteneciente a la UNESCO. Se ocupa principalmente de temas relacionados con la educación no obligatoria (educación permanente, educación y alfabetización de adultos,...) y temas referidos a la educación no formal.

CENTRO DE INVESTIGACIONES PEDAGÓGICAS Y EDUCATIVAS DEL GRUPO TOEPCH DE COLOMBIA.

Centro de Investigaciones Interdisciplinarias dentro del marco operacional de las competencias científicas en educación, pedagogía e innovación curricular. Fundado por el Investigador Carlos Gustavo Mejía Medina, en la ciudad de Fusagasuga, Cundinamarca, Colombia.

CENTRO DE INVESTIGACIONES COLEGIO SANTO DOMINGO SAVIO.

Centro de Investigaciones Educativas, direccionando la constante actualización y capacitación docente creando líneas de investigación capaces de identificar las diferentes problemáticas regionales en materia de Educación, Pedagogía y Sociedad. Ubicado en Fusagasuga, Cundinamarca, Colombia, bajo la dirección rectoral del magíster. Gustavo Mejía Maya.

FUNDACIÓN IWOKA-

Para el desarrollo de habilidades del pensamiento. Dirigido por el Dr. César Iván Tinoco T. Y la Dra. Gloria Yaneth Morales A. Fusagasuga Cundinamarca-Colombia.

FUNDACIÓN ALBERTO MERANI.

Institución de Innovación e Investigación en Pedagogía y Desarrollo neurocientífico, dirigido por los Doctores. Julián de Zubiría y Miguel de

Zubiría. Desarrollando el MODELO PEDAGÓGICO- Pedagogía Conceptual. Ubicado en Bogotá- Colombia.

## LA HUMANOGOGIA

Este término fue construido con el único de fin de buscar un concepto capaz de complementar y reticular estructuralmente la identidad ontológica, epistemológica, axiológica y filosófica del SER frente a sus quehaceres humanos (praxis humana), como fin concreto y dimensional de la realidad.

La HUMANOGOGIA, término adoptado por el Investigador Carlos Gustavo Mejía Medina en el Libro titulado: "La Investigación en la praxis educativa", luego en el libro: "Bitácora de un investigador", donde se construye definiéndolo como: "humanitas", "humanitatis" "ser humano", "lo humano", "humanidad"; Y "logos", "estructura", "forma", llevado al concepto HUMANOGOGIA, "Arte de formar (enseñando con el ejemplo pragmático y a través de la Investigación) integralmente a los seres humanos".

## LA ESTRATEGIA DE LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN COMO UN APORTE A LA FORMACIÓN INVESTIGATIVA EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Fuente :GUSTAVO EUGENIO ECHEVERRI JARAMILLO<sup>54</sup>

## FORMACIÓN EN INVESTIGACION

Conocer es más que un simple observar. Es ir más allá. Es desbordar los límites, pasar barreras sociales y culturales, para poder explicar los hechos de la realidad.

El conocimiento científico ayuda a pasar esos límites apoyándose en el método científico y en la investigación.<sup>1</sup>

El conocimiento de esa realidad, se presenta a través de las diferentes ciencias (naturales, sociales, exactas, técnicas), que interaccionan en un espacio llamado

---

<sup>54</sup> **Docente Facultad de Bacteriología**  
**Universidad de San Buenaventura-Cartagena**

Universidad.

Universalizar el conocimiento es socializarlo, después de haber pasado por una etapa de comprobación, pasar de una investigación a la extensión y que sumado a la docencia, se tienen los pilares fundamentales que pretende la Universidad.

Es aquí donde se centra o crea la necesidad de buscar metodologías que puedan proyectar una directriz clara en la enseñanza de un nuevo estilo de investigación (investigación formativa), que se salga de los esquemas tradicionales epistemológicos y que enfrente una motivación extrema para poder apropiarse de los hechos reales o problemas en una sociedad o comunidad.

Los miembros de esta comunidad, interesados en transformar su propia realidad, interviniendo en sus propios problemas, llamados "Comunidad Intelectual", organizados en un saber que se recoge y construye por medio de la "Práctica", donde se vincula el saber con la sociedad, la cultura y el conocimiento<sup>55</sup>.

Universidad es un espacio institucional creado por la sociedad donde las ciencias y las tecnologías se encargan de la producción del conocimiento. Esto requiere sin lugar a dudas de una "Interdisciplinaridad", donde Barragán nos habla de la Epistemología como conocimiento válido y donde su función es el de ser una ciencia interdisciplinaria, porque aborda problemas de hecho y validez de diferentes ciencias. Se establece una relación entre disciplinas dándoles diferentes esquemas conceptuales del análisis y sustentándolas a comparación y enjuiciamiento 5. Piaget en 1978 6, habla acerca de la interdisciplinaridad, donde nos obliga a comprometernos en la investigación de la interacción, ayudando al proceso de las investigaciones. Piaget, J. et al<sup>7</sup>, dicen textualmente "La investigación interdisciplinaria se impone cada vez mas por la naturaleza de las cosas, dada la jerarquía de escalas de fenómenos que corresponde al orden jerárquico de las disciplinas y ciencias enteras, como la biofísica o la bioquímica contemporáneas constituyen los productos

---

<sup>55</sup> Tamayo y Tamayo, Mario. El proceso de la investigación científica. Tercera Edición. Pág. 20. 1994.

<sup>2</sup>Echeverri, Jesús Alberto y Zuluaga, Olga. "Plan razonado para erigir una institución formadora de docentes".  
Revista Educación y Pedagogía 2. Volumen 1. Sep./89-Enero/90. Universidad de Antioquia.

directamente expuestos por esta situación". Hoy, este concepto evoluciona a "transdisciplinaridad", donde las diferentes disciplinas confluyen con un objetivo en común. Relacionando estos antecedentes con los semilleros, queda claro que además de la multidisciplinaridad se tiene el gran entusiasmo que generan los grupos, construyendo un medio propicio para la formación integral, habiendo un enriquecimiento mutuo. Si una Universidad tiene proyectos, programas u otra organización de investigación, los estudiantes tienen alta posibilidad de beneficiarse, haciendo parte de los objetivos, formas de trabajo, equipamiento de laboratorio, formación académica y otros factores involucrados, accediendo a través de tesis de grado, conversaciones informales con profesores y técnicos, conferencias, publicaciones internas, bibliografía disponible en bibliotecas, etc. Es por esto que los estudiantes adquieren una mayor dimensión profesional que les permite tener una visión de lo que la investigación es y como se relaciona con su futura actividad profesional.

Es por esto que se recomienda que las universidades implementen programas de investigación profesional, investigación de la acción y otros tipos de investigación de acuerdo al capital humano y financiero disponible<sup>56</sup>.

Es así como el "trabajo de los estudiantes con los docentes que investigan", es una forma de llegar a la "Investigación Formativa", trabajando cerca a un profesor a un grupo de investigadores, aprendiendo a:

- Q Formular problemas
- Q Pensar por hipótesis
- Q Diseñar hipótesis
- Q Descartar hipótesis
- Q Diseñar metodología
- Q Trabajar en el campo
- Q Saber recopilar información
- Q Procesar datos
- Q Discutir resultados
- Q Defender resultados
- Q Interpretar resultados.

Además la "Investigación Formativa" ayuda a:

---

<sup>56</sup> Rozo, J. "La Inter-Trans-Multidisciplinaridad. Pág. 20-21. En: II Encuentro Nacional de Semilleros de Investigación. Memorias. 1999.

<sup>4</sup>Citado en Tamayo y Tamayo, Mario. Pág. 32 y 33.

<sup>5</sup>Idem. Pág. 62 y 63.

<sup>6</sup>Idem. Pág. 65.

<sup>7</sup>Piaget, J. et al. Tendencias de la investigación en Ciencias sociales. pág. 201. 1976. Nombrado por Rozo, J.

"La Inter-Trans-Multidisciplinaridad. II encuentro de semilleros de investigación. 1999.

<sup>8</sup>Ossa, J. "Para soñar y construir la Universidad". Reflexión sobre los semilleros de investigación. Pág. 33-34.

1999.

<sup>9</sup>Seminario-Taller. "Docencia Investigación". Memorias. Pág. 26. Abril 12, 13 y 14 de 1999.

<sup>10</sup>Idem. Pág. 29.

- \_ Crear espacios académicos
- \_ Crear oportunidades de práctica
- \_ Familiarizarse con métodos y técnicas
- \_ Sirve de laboratorio
- \_ Sirve de ensayo
- \_ Sirve de experimentación

Cómo se hace una tesis Doctoral<sup>57</sup>.  
Algunos apuntes de interés.

La elección del tema y del director

Primeros pasos

- 2.1. La introducción de la tesis
- 2.2. La búsqueda del material: las fuentes
- 2.3. La investigación exploratoria

Organización de los materiales

Comenzar a escribir

- 4.1. La estructura de una tesis
- 4.2. El formato
- 4.3. Sistemas de referencias
- 4.4. Citas y plagios. Las notas a pie de página

Cómo se termina una tesis

- 5.1. La encuadernación de la tesis
- 5.2. La defensa de la tesis
- 5.3. La publicación de la tesis

Para quienes se inician en la filosofía profesional la redacción de la tesis doctoral es de ordinario el primer empeño de envergadura, al menos en cuanto a extensión, que tienen que afrontar. La obtención del grado de doctor es el requisito necesario para dedicarse a la docencia universitaria, que es la profesión retribuida a la que -con algunas pocas excepciones- suelen dedicarse los filósofos desde la creación de las Universidades en la Edad Media.

---

<sup>57</sup> . J. Nubiola, El taller de la filosofía, Eunsa, Pamplona, 1999, 162-163.

Una tesis no es meramente un evento administrativo para lograr una promoción profesional, ni es tampoco un evento exclusivamente científico, de pura investigación. Escribir una tesis tiene sobre todo una finalidad de aprendizaje. El primer fruto de una tesis es el crecimiento de su autor o autora, su aprendizaje al escribirla, al mantener un discurso coherente y bien argumentado a lo largo de trescientas o cuatrocientas páginas. Quien es capaz de escribir una tesis doctoral acredita con ello su habilidad investigadora y su capacidad de comunicar a otros lo descubierto siguiendo las pautas de quienes le han precedido y de quienes trabajan en ese mismo campo de investigación.

Una tesis debe aportar algo original y novedoso, pero su primer mérito ha de radicar en la tarea rigurosa de acopio de lo que otros han dicho sobre la cuestión afrontada, en el examen detenido de sus aciertos y limitaciones. Sólo después de hecha esa tarea imprescindible, puede y debe el autor de la tesis aportar algo nuevo.

Lo realmente decisivo para una tesis es tener una buena pregunta, y después el dedicar el tiempo necesario para adquirir el oficio y el método que permitan iluminar el problema que queremos abordar y permitan ofrecer finalmente una respuesta argumentada y convincente. Para llegar a formular esa pregunta es importante la elección de la persona que dirija nuestra investigación, pero sobre todo es indispensable que la pregunta tenga un enraizamiento efectivo en la biografía personal. Cfr. J. Nubiola, *El taller de la filosofía*, Eunsa, Pamplona, 1999, 162-163.

## 1. La elección del tema y del director

### 1.1. La elección del tema

La elección del tema de investigación constituye uno de los momentos centrales de un proceso de investigación, y no solamente su inicio cronológico. No suele ser conveniente precipitarse en la elección, pero tampoco es recomendable demorarse excesivamente en la etapa de elección de un tema. Muchas veces basta con poseer una idea general que irá perfilándose al trabajar sobre ella y contar con información adicional.

Para delimitar y elegir el tema de investigación deben tenerse en cuenta estos aspectos:

1.- Procurar que el tema o problema elegido sea lo más limitado posible. Muchas veces los grandes temas generales no pueden tomarse como temas de investigación y plantear proyectos demasiado amplios puede equivaler a

no realizar ninguno. Cuanto más se restringe el campo mejor se trabaja y se va más seguro.

2.- Es importante dilucidar si el tema elegido es una cuestión histórica o, por el contrario, un problema que exige un tratamiento sistemático, una tesis teórica. En casos excepcionales puede abordarse una cuestión que exija únicamente especulación o reflexión personal, pero hay que tener en cuenta que ésta exigirá una gran madurez y un profundo estudio que el doctorando no siempre está en condiciones de hacer. Una tesis teórica es una tesis que se propone afrontar un problema abstracto que ha podido ser o no, objeto de otras reflexiones: la voluntad humana, el concepto de libertad... En manos de un estudiante, con una experiencia científica necesariamente limitada, estos temas sólo pueden llegar a resolverse bien si se apoya esa especulación sobre uno o varios autores: la voluntad humana en Kant, el concepto de libertad en...

3.- Es muy importante elegir un tema de investigación acorde con la preparación del doctorando y las posibilidades de trabajo. Entre ellas, es necesario destacar la accesibilidad a las fuentes y bibliografía necesarias, la posibilidad de contar con una adecuada dirección en el transcurso de la investigación, el nivel de conocimientos previos que exige el tema elegido, los idiomas necesarios para abordar el estudio con un rigor suficiente y el tiempo disponible. Es importante tener en cuenta este aspecto porque existe, principalmente al comienzo de toda actividad investigadora, un exceso de confianza en nuestras posibilidades reales.

4.- La investigación versa sobre un objeto reconocible y definido de tal modo que también sea reconocible por los demás. Definir un objeto significa definir las condiciones bajo las cuales podemos hablar, sobre unas reglas que el doctorando establecerá (o que otros antes han establecido). Elija el objeto o tema que elija, el doctorando tiene que dejar claros los criterios por los que ha hecho la elección de ese objeto concreto en ese sentido concreto y explicar por qué excluye otros. Los criterios han de ser razonables y el sentido tiene que quedar bien definido.

5.- La investigación tiene que decir sobre este objeto cosas que todavía no han sido dichas o bien revisar desde un punto de vista diferente las cosas que ya han sido dichas.

6.- El tema elegido debe entrar en nuestra área de intereses teóricos. Nuestro propio interés ayudará a realizar de un modo activo y creador el trabajo de investigación propuesto. Es preciso advertir que un trabajo de investigación requiere varios años de trabajo y pasa siempre por altibajos de interés personal. La falta de interés personal en la investigación es una carencia que acaba apareciendo y puede hacer fracasar el trabajo.

7. - La elección del tema de investigación está relacionado con la necesidad de formularlo explícitamente, aun cuando sea de modo provisional. Como paso previo a la formulación del tema de investigación puede ser muy interesante anotar todas las posibles formulaciones del tema elegido, así como las ideas relacionadas. (Para la elaboración de esta sección he seguido la información facilitada por I. Izuzquiza, Guía para el estudio de la filosofía. Referencias y métodos, Anthropos, 1994, Barcelona, 258-260 y U. Eco, Cómo se hace una tesis, Gedisa, Barcelona, 2001, 25-68).

#### 1.2. La elección del director

Para quien se inicia en la vida académica profesional es importante la calidad de su relación -la cohesión efectiva y afectiva- con quien dirija su tesis de doctorado. Esa relación tendrá una influencia decisiva sobre el resultado del trabajo y muchas veces tendrá también importancia para toda la vida, no sólo en el ámbito profesional, sino incluso en el personal.

Este tipo de relaciones han de estar presididas por dos criterios, que impregnan toda la vida académica. Se trata de los criterios de libertad y verdad. El primero radica en el carácter totalmente voluntario por ambas partes de su relación doctoral. Tanto su recíproca aceptación, como la definición del tema o la metodología que vayan a emplear, han de quedar siempre abiertas a ulterior revisión dentro de los plazos que hayan convenido. Quien inicia una tesis ha de sentirse siempre libre para cambiar de director, de Departamento o de Universidad. En este sentido resulta muy práctico tematizar periódicamente -por ejemplo, al comenzar o terminar cada trimestre- el marco efectivo de la relación, los objetivos concretos acordados y el calendario previsto para su ejecución, así como las futuras expectativas profesionales a medio o largo plazo, de forma que ninguna de las dos partes pueda sentirse nunca defraudada o engañada.

Quizá la idea más importante para enfocar bien esa relación es advertir que no se trata de una relación de igual a igual. No es una relación simétrica, sino que se parece más a la filiación que a la amistad. A lo largo de todo el proceso que lleva hasta la finalización de la tesis doctoral debe preservarse esa desigualdad, que por supuesto no excluye ni la total confianza ni la disparidad de criterios o de pareceres en muchas cuestiones. Cuando la diferencia de edad es importante quizá resulta más fácil mantener esa desigualdad y el esfuerzo del doctorando ha de concentrarse más bien en hacerse a la manera de ser de quien le dirige. Cuando no hay tal diferencia de edad, quien hace la tesis quizá deberá poner un poco más de esfuerzo en reconocer a la otra persona como aquella que libremente ha elegido para que le guíe en ese tramo del inicio de su vida profesional.

El segundo criterio, el criterio de verdad y transparencia, lleva a eliminar toda apariencia de diplomacia en esas relaciones. Por una parte, obliga al director a decir abiertamente siempre todo lo que estime conveniente y a corregir cuantas veces haga falta un mismo defecto. Es de gran importancia que el director exija, pues de la calidad de la tesis pende toda la futura vida académica del doctorando. De otra parte, obliga a su vez al doctorando a advertir lealmente al director de la tesis los errores en que -al menos a su juicio- éste incurra. Para todo ello es necesario acordar un sistema de seguimiento, una conversación periódica debidamente preparada por ambas partes, en la que el doctorando pueda dar noticia con sencillez del trabajo realizado y de sus desfallecimientos o de las dificultades con las que ha tropezado.

Esas entrevistas periódicas constituyen un elemento esencial en la relación doctoral. En muchos casos no sólo se abordarán en ellas las cuestiones estrictamente académicas de la tesis, sino también aquellas otras profesionales y personales de más largo alcance. Por esta razón, en esas conversaciones de asesoramiento el director ha de aspirar a "crear un espacio en que la otra persona no solamente sea libre para hablar sino que además sea capaz de ganar una visión más clara de sí misma" (R. Guardini, Apuntes para una autobiografía, Encuentro, Madrid, 1992, 162).

En muchos casos resulta preferible una "short therapy" -una conversación semanal o quincenal de media hora- a largas conversaciones de varias horas cada dos o tres meses. Ni la confianza puede forzarse, ni deben exagerarse los efectos prácticos de cada conversación.

Nunca se insistirá lo suficiente en el modelo socrático del asesoramiento, al menos en filosofía: lo más importante no son las soluciones, los contenidos, las respuestas concretas, sino más bien el método, las preguntas, los procedimientos, la dimensión vital del filosofar. El asesor o director del trabajo de investigación no ha de pretender imponer sus puntos de vista, sino como la comadrona socrática aspira solamente a ayudar a que la persona asesorada dé a luz -no de ordinario sin penoso esfuerzo- a su propio pensamiento. A través de las sucesivas conversaciones el doctorando irá aprendiendo a cómo dialogar, e irá progresando en la identificación de los hábitos intelectuales que ha de ganar y en la comprensión de su área de investigación. La finalidad de estas entrevistas es también la de asegurar el ritmo de trabajo de la tesis, el no atascarse en pozos sin fondo. Para cada entrevista habrá que entregar las quince o veinte páginas que hayamos conseguido escribir en ese espacio de

tiempo. Será útil imprimir el texto en papel sucio, pero leído y corregido manualmente después de haberlo impreso. Antes de concluir cada entrevista convendrá, si es posible, concretar el día y la hora en que tendrá lugar la siguiente y, en su caso, el trabajo escrito que habrá de entregar en ese plazo el doctorando.

Para el feliz desarrollo del trabajo cooperativo que es una tesis doctoral hace falta una cierta empatía entre quien escribe su tesis y quien la dirige, unas "buenas vibraciones" que sin necesidad de palabras crecen en el marco de ese diálogo enriquecedor. (Cfr. J. Nubiola, *El taller de la filosofía*, Eunsa, Pamplona, 1999, 196-204).

## 2. Primeros pasos

Desde el principio, quien comienza una tesis ha de tener clara la forma final que va a tener el producto que está escribiendo, el volumen encuadernado que leerá el tribunal y el libro que ha de ver la luz pocos meses después en una colección especializada de monografías.

Adoptar este punto de vista lleva desde un principio a precisar cuántas páginas va a tener la tesis que se comienza a escribir, y por tanto cuántas páginas se asignan a cada capítulo, y el número de palabras que van a tener las páginas por término medio. Esta sencilla formulación plantea con claridad las decisiones más importantes respecto de la tesis que vamos a acometer. La primera es la de la extensión total de la tesis en número de páginas y de palabras. Aunque pueda parecer dogmático, una tesis doctoral no debe tener más de cuatrocientas o quinientas páginas, y por tanto no debe sobrepasar las ciento veinte mil o cuando más las ciento cincuenta mil palabras. Todo lo que supere esa cantidad es exceso y se pagará caro a la hora de publicarla y a la hora de encontrar lectores. En el Departamento de Filosofía de la Universidad de Harvard no se aceptan tesis de más de setenta y cinco mil palabras. La tradición española, quizás en parte por influencia de la tesis de habilitación francesa que es algo bien distinto, ha llevado a un crecimiento desmesurado de las tesis en las últimas décadas. Cuando a veces uno se tropieza con tesis doctorales de setecientas páginas o más, de varios volúmenes, que nunca llegarán a la imprenta a causa de su tamaño descomunal, siempre lamenta que nadie hubiera dado a esas personas que tanto esfuerzo han invertido en esa tarea unos límites tan claros como los que aquí se indican.

Precisar el número total de páginas y de palabras lleva como consecuencia a definir con la misma precisión el número de capítulos y la extensión de cada uno de ellos y el concreto formato de página que se va a emplear. El caballo

de carreras necesita de riendas y estribos que, aunque parecen limitar su creatividad, hacen posible que gane la carrera. Esto mismo son las limitaciones de extensión -además de las del tiempo que disponemos para la investigación- que llevan a encorsetar un tema, o mejor, a ajustarlo a las prácticas comunicativas aceptables en nuestra comunidad universitaria contemporánea. Interés particular tiene el elegir desde un principio el formato final que tendrá la tesis, esto es, precisar desde un principio y escribir ya desde el primer borrador en el formato (caja, interlineado, cabecera y notas a pie de página, tipo de letra en el cuerpo y en las notas, etc.) que será el definitivo. Eso permite que el autor y el director de la investigación tengan desde el principio ante sus ojos el borrador de la tesis con la misma apariencia que tendrá en su momento el texto definitivo ante el tribunal. Esto ahorra muchos disgustos y muchas sorpresas de última hora. Los avances en los programas informáticos de procesamiento de textos facilitan también mucho todo este trabajo a quien se tome la molestia de enterarse un poco.

Diseñar un proyecto de investigación doctoral no es tarea sencilla. De ordinario hace falta la intervención decisiva del director para eliminar capítulos, podar avenidas secundarias, de forma que el trabajo esté bien centrado en torno a un tema y tenga al mismo tiempo todos los elementos relevantes y, si es posible, sólo los elementos relevantes, y estos trabados de un modo coherente y persuasivo. Durante el desarrollo de la investigación, será preciso ir evaluando periódicamente el proyecto inicialmente diseñado para irlo ajustando con una cierta flexibilidad a los resultados mismos de la investigación, o a otras circunstancias profesionales o ambientales que pueden, a fin de cuentas, resultar decisivas para la obtención del puesto profesional al que se aspira (S. M. Lanyon, "How to Design a Dissertation Project, *Bioscience*, 45, 1995, 42). En muchos casos, conforme se avanza en la comprensión de un problema y de su complejidad se descubre con claridad que algunas secciones de la tesis que inicialmente parecían necesarias, resultan ahora claramente superfluas. No hay que tener reparo en eliminarlas, aunque hayamos invertido muchas horas en ellas. Servirán más adelante para artículos especializados o para otros trabajos.

En este proceso de definición de un proyecto doctoral resulta decisivo -siguiendo el consejo de Watson- (Cfr. R. A. Watson, *Writing Philosophy. A Guide to Professional Writing and Publishing*, Southern Illinois University Press, Carbondale, IL, 1992, 18-19) que el estudiante escriba antes de nada la introducción de su tesis, todas las veces que haga falta hasta que se aclaren tanto él como su director y se pongan de acuerdo acerca de la tesis

concreta que quiere escribir. (Cfr. J. Nubiola, *El taller de la filosofía*, Eunsa, Pamplona, 1999, 164-167).

### 2.1. La introducción de la tesis

Empezar escribiendo la introducción -que una vez terminada la tesis cambiará por supuesto sustancialmente- facilita mucho el meterse en el problema de la tesis. Si uno no está seguro sobre la organización de los capítulos y su contenido, el escribir la introducción le ayudará mucho a aclararse. Una buena introducción tendrá de ordinario entre tres y ocho folios y abordará por este orden aproximado los siguientes puntos:

- 1.- Enunciado del objetivo del trabajo y breve descripción del status questionis.
- 2.- Conexión biográfica (por qué interesa al autor) e interés objetivo del tema.
- 3.- Metodología empleada y lógica interna de la investigación.
- 4.- Descripción de su articulación en capítulos, del contenido de cada uno de ellos y de la conclusión central alcanzada ("la tesis de la tesis").
- 5.- Agradecimientos, cuya redacción puede dejarse para cuando se termine efectivamente la tesis.

Una de las razones para comenzar la tesis escribiendo la introducción es que uno puede descubrir entonces que no tiene realmente un proyecto de investigación y eso es importante descubrirlo cuanto antes (Cfr. R. A. Watson, *Writing Philosophy. A Guide to Professional Writing and Publishing*, Southern Illinois University Press, Carbondale, IL, 1992, 18-19).

Además de esta definición objetiva, esto es, del objeto de la investigación, hace falta en esos primeros momentos acordar con el director del trabajo una planificación temporal, un calendario de trabajo en fases, distribuida en meses y años, en el que se tengan en cuenta los espacios de tiempo dedicados a los cursos de doctorado, las tareas de colaboración en la docencia que en su caso puedan asignarle, las estancias en otras Universidades o centros de investigación que parezca razonable, en resumen, el tiempo que puede y debe dedicar al trabajo de investigación doctoral para que este culmine en un tiempo razonable en la defensa de la tesis ante el tribunal y en su publicación. En este sentido, lo razonable es que una persona que inicia el doctorado en filosofía con una dedicación completa a esa tarea termine en dos años los cursos de doctorado en los que haya llevado a cabo la investigación

básica que su proyecto requiera y dedique otros dos años a escribir y completar la tesis. Habrá casos excepcionales en un sentido o en otro, pero si se ha definido bien el proyecto, se han establecido los límites de extensión de cada capítulo tal como más arriba se recomienda y se ha previsto un sistema de revisión periódica semanal o quincenal del trabajo realizado, la mayor parte de los doctorandos alcanzarán sin nerviosismos ni tensiones ese objetivo.

Un estudiante de doctorado ha de estar entusiasmado y orgulloso de su proyecto de investigación doctoral. Si en algún caso no fuera así es preciso trabajar el proyecto mucho más a fondo hasta que el investigador se persuade de su decisiva importancia para la historia de la humanidad. Si no lo consigue, es mejor cambiar de tema o dejarlo estar. Como describe magistralmente Umberto Eco, al menos uno ha de estar orgulloso de ser la persona que más sabe en toda la historia de la humanidad hasta el momento sobre ese asunto bien concreto que a uno le ocupa (Cfr. U. Eco, *Cómo se hace una tesis*, Gedisa, Barcelona, 2001, 219-220). ( Cfr. J. Nubiola, *El taller de la filosofía*, Eunsa, Pamplona, 1999, 167-169).

## 2.2. La búsqueda del material: las fuentes

"Las fuentes son los documentos que aportan información para el estudio de una materia. Pueden ser muy variadas; por ejemplo las actas de un congreso o de una institución oficial, manuscritos, obras originales, publicaciones periódicas, libros, folletos, informes científicos, y técnicos y otras. Pueden ser de primera o de segunda mano. (...) Son fuentes primarias [primera mano] las totalmente originales; suelen considerarse originales documentos como los libros, las publicaciones periódicas, los informes científicos y técnicos, los programas de investigación, las actas de congresos, y otros semejantes, siempre que contengan información de primera mano. Este concepto es, con todo, algo complejo; por ejemplo, una autobiografía puede ser una fuente de primera mano, pero no lo será una biografía escrita por una persona que ni siquiera haya convivido con el autor ni coetánea ni coterráneamente. Las fuentes de primera mano de una biografía serán precisamente las fuentes de primera mano (los documentos, cartas, publicaciones periódicas y otros) que el autor de la biografía haya manejado. En relación con una obra traducida, es de primera mano la obra original en el idioma extranjero; la traducción es una fuente de segunda mano: nada ni nadie nos garantiza, a priori, que el traductor no traiciona el pensamiento del autor. Las obras de recopilación de documentos son asimismo fuentes de segunda mano; son de primera mano los documentos mismos, ya que en la reproducción pueden haberse cometido errores. Suelen considerarse fuentes de segunda mano los boletines de

resúmenes, las bibliografías y en general las obras de referencia como los diccionarios y las enciclopedias, repertorios, directorios, anuarios. Son documentos que se pueden manejar en la investigación y en la escritura del trabajo, pero, siempre que se pueda presentar duda en relación con un dato, se debe hacer el esfuerzo de acceder a las fuentes de primera mano.

El autor de un trabajo de investigación está obligado a trabajar con fuentes de primera mano, para lo cual muchas veces deberá invertir muchas horas en investigar dónde se hallan estas y en tratar de verlas y valorarlas por sí mismo. Sin embargo, alguna vez será ciertamente difícil acceder a la fuente de primera mano, y en ese caso será lícito que el autor recurra a fuentes de segunda mano, a fuentes derivadas. Por ejemplo, si hacemos una cita de un texto de un autor, la fuente original es en principio, la propia obra, que es de donde debe tomarse ese texto que necesitamos citar. Suponiendo que el acceso a esa obra es imposible o muy difícil, se puede citar a través de una cita hecha anteriormente por otro autor. La mención de la fuente debe hacer constar al autor de la obra, pero también al citador intermedio, que es la fuente de segunda mano que hemos utilizado. En los casos de documentos desaparecidos o de los que solo existe un ejemplar difícil de ver, algunos autores de reconocido prestigio que los reproduzcan pueden convertirse, en la práctica, en fuentes de primera mano para aquel tema concreto" (J. Martínez de Sousa, Manual de estilo de la lengua española, Trea, Gijón, 2000, 55-56).

### 2.3. La investigación exploratoria

Ya hemos visto cómo nuestra investigación ha de contar con unas fuentes en las que apoyaremos nuestra tesis. Ahora la cuestión es qué proceso debemos seguir en la investigación de esas fuentes. El camino lógico para aprender sobre un nuevo tema es comenzar con la información general y continuar hacia la específica. El primer paso nos lo ofrecen las enciclopedias, diccionarios o textos base. En ellas aprenderemos a interpretar el vocabulario relacionado con nuestro tema, a descubrir la historia del problema y a encontrar las primeras claves o hilos por los que deberemos continuar nuestra investigación. El segundo paso lo encontraremos en las bases de datos, los archivos, los catálogos, los repertorios bibliográficos y las monografías. En tercer lugar llegaremos a los artículos de revistas de investigación y por último, si hay oportunidad realizaremos una investigación a través de conversaciones, cartas. Después tendremos ya nuestras propias notas o intuiciones y conclusiones.

¿Cómo se hace una búsqueda preliminar en una biblioteca? El catálogo de la biblioteca ofrece algunas facilidades para buscar aquello cuya existencia todavía se ignora. La primera es, naturalmente, la búsqueda por materias y por autores. Es preciso estudiar el funcionamiento de la biblioteca y del

catálogo para hacer una búsqueda eficiente. Habrá que tener en cuenta si la biblioteca tiene dos catálogos, uno antiguo (con los libros adquiridos hasta una determinada fecha) y otro nuevo; así como la elección de las palabras que utilizamos en la búsqueda. Esto puede ser de especial relevancia en la búsqueda por autores. Por ejemplo, si buscamos la bibliografía de un autor como Eugenio d'Ors, para estar seguros del resultado tendremos que buscar siempre con el término "Ors" y con "d'Ors". No es nunca una pérdida dedicar un poco de tiempo a aprender el programa informático de búsquedas. En caso de duda siempre se puede pedir ayuda al bibliotecario.

### 3. Organización de los materiales

Cómo y dónde guardar o almacenar los documentos, fotocopias, archivos... que va generando nuestra investigación es una cuestión determinante en la elaboración de un artículo o monografía y más aún en la elaboración de una tesis doctoral. En este apartado se proponen algunas sugerencias útiles tanto para la organización de los materiales en nuestro ordenador, como en el lugar de trabajo.

#### 3.1. Cómo organizar la información en el ordenador

Para la elaboración de una tesis o de un trabajo de cierta extensión es recomendable el uso de un documento distinto para cada una de las secciones. Es decir, un documento para la portada, otro para la tabla de abreviaturas, otro para la introducción y así sucesivamente. El trabajo con documentos separados permite "movernos" con más rapidez y comodidad. De lo contrario, escribir el último capítulo o las conclusiones "arrastrando" las 400 páginas anteriores, puede convertirse en una tarea lenta y llena de riesgos. Gracias a las posibilidades de los procesadores de textos no hay ningún problema para repaginar en el último momento cada documento permitiendo así una paginación continua. Otra de las ventajas de la redacción en documentos separados es la numeración de las notas. Con documentos separados conseguimos que cada capítulo o sección del trabajo empiece por la nota número uno, evitando así encontrarnos en el final del último capítulo con una nota, por ejemplo, número 1357. Esta elección permite también poner diferentes encabezados a la página par e impar de cada sección. (En la página par escribiremos el título de la tesis doctoral o trabajo y en el de la página impar escribiremos el de la sección o capítulo en el que nos encontramos).

Es indispensable, cuando se trabaja con el ordenador, ser muy precavido con la seguridad. No sólo con los posibles virus, sino también con la posibilidad de que nos roben el ordenador, nos encontremos en medio de una catástrofe natural o tengamos un accidente y se rompa el ordenador. Para evitar estos

problemas es imprescindible hacer copias de seguridad diarias en discos. Si a la hora de imprimir nuestro trabajo no disponemos de una conexión directa desde nuestro ordenador a la impresora y tenemos que grabar el documento en un disco e imprimirlo desde otro ordenador, utilizaremos siempre un disco preparado para esa función -disco de transporte-, sin confundirlo nunca con el disco que nos sirvió para hacer la copia de seguridad.

Es necesario emplear siempre máquinas, discos, etc., de calidad y en buen estado, es decir, que no sean viejos. En segundo lugar, hay que tener siempre al menos una copia de seguridad de todo lo que uno ha escrito y almacenarla en un lugar distinto, es decir, otro edificio, al de aquel donde tengamos nuestro ordenador. No sólo hay que pensar en terremotos e incendios, sino también en sucesos de menor envergadura, pero de consecuencias igualmente catastróficas para nuestro trabajo como pudieran ser un escape de agua o el robo del ordenador. Para mí la mejor experiencia ha sido, por una parte, la de copiar todo el contenido de mi ordenador personal una vez al mes, y por otra al finalizar cada jornada de trabajo de investigación, imprimir en papel el texto escrito en ese día y copiar en un disco, el trabajo realizado en ese día. Al guardar el trabajo del día en ese disco de transporte no reemplazo el documento más antiguo por el nuevo, sino que deposito el viejo en la papelera. Hay personas que vacían la papelera de su pantalla cada diez minutos. Es un error, es pasar por alto la valiosa experiencia de cuántas veces en nuestra vida hemos tenido que recuperar de la papelera, o incluso del cubo de basura, documentos que hemos tirado inadvertidamente o sin caer en la cuenta de que luego los podíamos volver a necesitar. (Cfr. J. Nubiola, *El taller de la filosofía*, Eunsa, Pamplona, 1999, 122-123).

### 3.2. Cómo organizar la información en la mesa o el lugar de trabajo

"En la vida real de quien se dedica a escribir la ordenación en el espacio es casi tan importante o más que la ordenación en el tiempo. La idea más importante al respecto es descubrir que la finalidad de la ordenación es el completar la memoria: "El orden es el que alivia a la memoria" (Diderot, *Oeuvres Complètes*, Hermann, Paris, 1995, VII, 29). Una manera muy gráfica de comprender la importancia del orden es asomarse al modelo de ordenación que suele emplearse en una cocina, con su office y su despensa: una ama de casa -¡o un cocinero!- sabe perfectamente dónde tiene todo, aunque no estudie nunca su cocina ni lleve un fichero de los alimentos que guarda en su despensa, pero sí tiene algunos libros o colecciones de recetas, y lleva la contabilidad por pequeña que sea; todos los días limpia un poco, pero de cuando en cuando dedica un tiempo a la limpieza y a la ordenación a fondo.

Lo mismo ocurre en el taller del escritor. O incluso extendiendo -al estilo de Wittgenstein- la comparación cada cocina es distinta, pero todas tienen un aire parecido, depende del tamaño de la familia, de sus gustos, o de que se trate de un hotel o de un hospital; incluso las cocinas se parecen mucho en Occidente entre un país y otro, aunque siempre haya características locales como los alimentos y condimentos típicos del país. Hay cosas de empleo diario y otras cosas que se emplean una vez al año, o muy de tarde en tarde. La analogía da mucho de sí, pero el propósito principal es el de persuadir de que para ordenar el lugar del trabajo es imprescindible huir de la complicación. Nadie diría que la cocina de su casa es complicada, pues hasta somos capaces de encontrar a ciegas lo que buscamos, pero a nadie se le oculta que una cocina entraña cierta complejidad para quien se asoma por primera vez y que por supuesto con una cocina desordenada y sucia no se puede vivir. Lo mismo ocurre con el taller de la escritura. (J. Nubiola, *El taller de la filosofía*, Eunsa, Pamplona, 1999, 170-171).

Las carpetas colgantes: para ordenar los materiales tales como fotocopias, apuntes, notas... que recopilamos a lo largo de la investigación recomendando el uso de archivadores con carpetas colgantes. La recomendación de las carpetas colgantes tiene su razón en una cuestión física. Amontonar los papeles unos sobre otros supone una dificultad de acceso a los papeles que se encuentran en la base del montón. Es imprescindible un orden para los documentos, pero del mismo modo que es imprescindible poder disponer de ellos en poco tiempo y con poco esfuerzo. Es muy útil en el comienzo de la investigación guardar las fotocopias o documentos en carpetas que se correspondan con los distintos capítulos. A medida que se va concretando la investigación dividiremos el material de esa carpeta en las distintas unidades temáticas de las que traten cada una de las partes de cada capítulo (y así sucesivamente).

Las carpetas de anillas: otra de las formas para organizar los materiales recogidos, que no corresponden exactamente a ninguno de los capítulos y que son más bien documentos básicos con información general, es en una carpeta de anillas con separadores con las letras del abecedario. En ella se van archivando, de acuerdo con la letra adecuada, las fotocopias sobre personajes, definiciones, mapas, direcciones... que vayamos acumulando. Es importante acertar con la letra en la que se ordenan los documentos. Aquí la regla es la misma que en las carpetas colgantes, el orden debe estar acompañado de la facilidad para encontrar y acceder a lo que buscamos. Es imprescindible en la recolección de materiales, fundamentalmente cuando se trata de fotocopias de artículos, pasajes de algún libro... escribir en el mismo momento en que se hace la copia, la referencia completa del documento

(autor, título, editorial, ciudad, año y página). Entra dentro de lo posible que en el momento de necesitar la referencia, el libro consultado y fotocopiado se haya perdido, no esté disponible, o sin más, perdamos una tarde intentando encontrar el párrafo fotocopiado dos años antes. Tomando la referencia completa en el momento evitamos estas pérdidas de tiempo.

Frente a la manera tradicional en que se recogían párrafos, ideas y pasajes que luego podían citarse en las tesis doctorales, me refiero a las fichas, recomendando las fotocopias. La facilidad con la que hoy día puede accederse a las fotocopadoras evita el trabajo de copiar lo que nos interesa y el riesgo de caer en el plagio o parafrasear al autor del que hemos tomado la idea. La fotocopia evita este tipo de riesgos en el momento de ser utilizada. Una ficha escrita por nosotros, con el tiempo, podría resultarnos dudosa en este aspecto: transcurridos unos meses o años podemos no estar seguros de si la ficha copiada a mano responde a una cita literal o más bien a una idea parafraseada. En este punto, la técnica sustituye de manera muy útil al trabajo manual. Este sistema de fotocopias sustituye también, de acuerdo a mi experiencia, el uso de bases de datos en el ordenador. En mi opinión los documentos recogidos tienen que estar a la vista, disponibles en papel para poder ser manejados. Es cierto que las bases de datos informatizadas también pueden imprimirse, pero esto no hace más que duplicar el trabajo que lleva hacer una fotocopia. Además es muy posible que en algunos casos no nos interese un solo párrafo o una sola línea, sino una argumentación de uno o varios folios. En estos casos, la diferencia entre fotocopiar y copiar a mano o en el ordenador se hace evidente por sí sola.

La libreta de notas: otro de los instrumentos útiles para el investigador es una libreta de notas. Una libreta manejable que acompañará siempre al investigador. Con ella se hace algo así como un diario de investigador en el que puede escribirse desde nuestra primera reacción a una conferencia, una película o a la lectura de una novela hasta las anotaciones tras un viaje o una entrevista. Incluso recomendando escribir aquellas palabras, ideas o frases que no se quieren olvidar, y que una vez pensadas y desarrolladas se ordenarán en las carpetas colgantes o en la carpeta de anillas, e incluso serán utilizadas en la redacción del trabajo.

#### 4. Comenzar a escribir

Lo importante es no dejarse intimidar por la perspectiva de escribir cuatrocientas páginas y seguir el consejo de Descartes para resolver los problemas: desmenuzarlos en partes y proceder en consecuencia. Una vez definida el área de investigación, el director de tesis y el problema que

queremos afrontar hay que elegir un buen título provisional, si hace falta con un subtítulo que especifique el punto de vista o el autor sobre el que versa principalmente el trabajo, y enseguida ponerse a trocear la tesis en partes, esto es, a pergeñar el índice de la tesis.

¿Hace falta estar mucho tiempo investigando para ponerse a escribir? Pues depende. Yo comencé a escribir mi tesis desde el primer día así me fui aclarando yo, y así suelo recomendar hacerlo. Se trata de acompasar la lectura de los textos de otros, la investigación con la escritura del texto propio que confiere sentido a las lecturas". (Cfr. J. Nubiola, *El taller de la filosofía*, Eunsa, Pamplona, 1999, 166 y 176).

#### 4.1. La estructura de una tesis

Una tesis doctoral tendrá habitualmente la siguiente estructura: la portada con el nombre de la universidad, facultad o escuela y departamento en el que se ha realizado la investigación, el título y el subtítulo si lo tiene, el nombre del autor, el nombre del director de la tesis (Tesis dirigida por el Prof. Dr. ...) y la ciudad y fecha de la edición; un índice general del contenido, una tabla de abreviaturas; una introducción; el texto: tres partes, entre cuatro y seis capítulos, las conclusiones; la bibliografía y en algunos casos un apéndice documental. Cada una de estas partes serán consideradas las secciones de una tesis.

El índice general: En el índice deben figurar todas las partes de una tesis, los capítulos, subcapítulos o apartados, conclusiones y bibliografía... con la misma numeración, las mismas páginas y las mismas palabras. Esto que parece una perogrullada es bien importante. Antes de entregar la tesis para la encuadernación habrá que prestar una atención especial a estos detalles. No es extraño que en el transcurso de la investigación hayamos modificado alguna de las secciones o cambiado alguno de los títulos. Ni que decir tiene que la numeración de las páginas en el índice habrá que dejarla para el último momento, cuando ya no se tenga que escribir una palabra más. El índice se coloca después de la portada. Es lo primero que el lector debe encontrar, pues su función es servir de guía para localizar con rapidez cada parte. La organización del índice debe reflejar la del texto incluso en sentido espacial. Es decir, deben utilizarse márgenes distintos para cada división. El aspecto de un índice, la proporción que guardan las partes y capítulos da también una pista de la proporción y armonía que guardan las partes de la tesis entre sí y la tesis misma.

La tabla de abreviaturas: en la tabla de abreviaturas se ordenan las abreviaturas utilizadas en la tesis, generalmente se referirán a títulos de libros, revistas, archivos documentales o fuentes utilizadas con frecuencia.

(No es necesario incluir en esta tabla las abreviaturas como Cfr., s.a...). Para la elaboración de la tabla de abreviaturas pueden tenerse en cuenta estos consejos: En primer lugar, utilizar sólo las necesarias. En segundo lugar, utilizar las formas abreviadas que ya se utilizan en la comunidad de investigación a la que pertenecemos. Es decir, seguir en la medida de lo posible las abreviaturas que han utilizado los que han escrito sobre ese tema o autor antes que nosotros, y en el caso de que haya que inventar alguna, seguir los criterios utilizados en las otras (no se abrevian los artículos y preposiciones de los títulos). Tercero, la tabla de abreviaturas se ordena por el orden alfabético de las abreviaturas. Y por último, definir las abreviaturas desde el principio. Si sabemos ya cómo abreviaremos los títulos más citados podremos ir redactando la tesis en lo que hemos llamado texto final.

Las conclusiones: Las conclusiones de una tesis pueden hacerse de muchas maneras. En este curso se recomienda que consistan en un resumen y síntesis de las conclusiones alcanzadas en cada capítulo y en una valoración de éstas de acuerdo con el status questionis del tema.

La bibliografía: La bibliografía consiste en el listado de las obras consultadas y expresamente citadas a lo largo de la tesis. Antes del listado se puede indicar una breve descripción de los criterios utilizados para componerla, como es por ejemplo, la distinción entre obras del autor (bibliografía primaria) y obras sobre el autor (bibliografía secundaria). En el listado bibliográfico, el doctorando muestra la familiaridad y el conocimiento que tiene del tema investigado.

La bibliografía se ordena por orden alfabético de los apellidos. Los títulos nobiliarios como "von", "de" no forman parte del apellido, mientras que sí pueden hacerlo las "d" con apóstrofe como puede ser el caso de d'Ors. En cualquier caso, hay que adoptar un criterio y utilizarlo en toda la lista. En el caso de los autores antiguos será suficiente ordenarlos por el nombre con el que se reconocen: Platón, por ejemplo. Es necesario decidir también si pondremos uno o dos apellidos en el autor, así como si pondremos la inicial de su nombre de pila o el nombre completo. Recomiendo el uso de un sólo apellido, menos cuando se trata de apellidos que puedan llevar a confusión como Fernández en castellano o James en inglés; y escribir sólo la inicial del nombre. En ocasiones no resulta fácil encontrar el nombre del autor. Si se han citado varias obras de un mismo autor se ordenarán de menos a más recientes (de acuerdo con el año de publicación). No es necesario escribir de nuevo el apellido y el nombre cuando se citan varias obras, bastará con ponerlo en la primera referencia y luego un guión largo. Cuando la obra que

queremos ordenar está escrita por varios autores es suficiente ponerla una vez, en el lugar que le corresponde al primero de los autores.

Para escribir la tesis desde el principio con el texto final es preciso, además de procurar escribir con todos los detalles (las notas a pie de página y sus referencias completas...), definir la presentación de la tesis (el aspecto de cada página), el sistema de citas o referencias que vamos a utilizar para citar las fuentes consultadas y algunos otros criterios como el uso de los números romanos o la utilización de mayúsculas para algunos términos... Una vez definidos todos estos parámetros los utilizaremos a lo largo del tiempo que ocupe nuestra investigación y redacción de la tesis como el modelo que consultaremos y seguiremos siempre en el día a día. Es un buen comienzo dedicar una o dos semanas a pensar en estos aspectos, antes de ponernos a escribir la tesis, redactar un documento e imprimirlo y tenerlo siempre a mano. Este documento será como el mapa de carreteras o de caminos que lleva siempre el que ha de emprender un largo viaje y no está seguro de por dónde habrá de dirigirse. En los apartados siguientes se propone un modelo posible para definir todos estos criterios.

#### 4.2. El formato

Para definir la presentación final o el aspecto de las páginas que tendrá nuestra tesis tenemos que definir lo que en el procesador de textos de un ordenador se llama el formato. El objetivo de este apartado es orientar acerca de las medidas que ha de tener la caja del texto, el espaciado entre párrafos, el interlineado, la fuente y el tamaño de la letra, etc.

Un modelo posible con el programa Microsoft Word:

Para configurar los márgenes de la caja en el menú Archivo se selecciona la opción Configurar página y se escriben las siguientes medidas:

En la pestaña Márgenes:

Superior: 6 cm

Inferior: 6 cm

Interior: 4,5 cm

Exterior: 4,5 cm

Encuadernación: 0 cm

Desde el borde

Encabezado: 5 cm

Pie de página: 1 cm

Aplicar a: Todo el documento

Señalar con un aspa el cuadro de Márgenes simétricos.

En la pestaña Tamaño de papel: asegurarse de que esté la medida de A4.

En la pestaña Diseño de página:  
Seleccionar en Empezar sección: Página impar  
Señalar con un aspa en el recuadro de Encabezados y pies de página:  
Pares e impares diferentes  
Primera página diferente  
Seleccionar en Alineación vertical: Superior  
Seleccionar en Aplicar a: Todo el documento  
Hacer clic en Aceptar.

Para configurar los párrafos y la fuente en el menu Formato seleccionar

En la opción Fuente:

Times New Roman

Tamaño: 12

Hacer clic en Aceptar.

En la opción Párrafo:

En la pestaña Sangría y espacio:

Seleccionar Alineación: Justificada

Nivel del esquema: Texto independiente

Escribir estas medidas en Sangría:

Izquierda: 0 cm

Derecha: 0 cm

Especial: Primera línea

En: 1 cm

Escribir estas medidas en Espaciado:

Anterior: 6 pto

Posterior 6 pto

Seleccionar Interlineado: Exacto

En: 14 pto

Hacer clic en Aceptar.

En la pestaña Líneas y saltos de página:

Señalar con un aspa el recuadro de Control de viudas y huérfanas.

Hacer clic en Aceptar.

Las notas a pie de página tienen las mismas medidas excepto en:

El menú Formato en la opción Fuente, el tamaño de la fuente será: 10

y en la opción Párrafo:

Sangría:

Izquierda: 0 cm

Derecha: 0 cm

Especial: Ninguna

Y en Espaciado:  
Anterior: 0 pto  
Posterior: 5 pto  
Interlineado: sencillo

El texto indentado (o cita en bloque) tendrá estas medidas:  
El menú Formato en la opción Fuente, el tamaño de la fuente será: 11  
y en la opción Párrafo:  
Sangría:  
Izquierda: 1 cm  
Derecha: 0 cm  
Especial: Ninguna

El tamaño de la fuente de los encabezados es 10. En el encabezado de la página par se escribirá primero el número de página, un espacio de tabulador y después el título de la tesis; y en el de la página impar, primero el título del capítulo, un espacio de tabulador y después el número de página. Los números de página hay que ponerlos con la función automática.

Además de estas medidas para el formato, en el aspecto final de la tesis influyen otras cuestiones:

El texto de una tesis se divide en partes, capítulos, párrafos y apartados (subapartados) numerados mediante el sistema de numeración decimal (1, 1.1., 1.1.1., 1.2.1. y así sucesivamente). Para cada uno de estos textos hay que definir un estilo. Los estilos: Es imprescindible crear un estilo nuevo para cada uno de los tipos de escritura que hay en una tesis. Me refiero al estilo del texto normal, el estilo para las citas en bloque, el estilo de los títulos de los capítulos y sus partes y el estilo de las notas a pie de página. Para aprender a utilizar los estilos puede leerse la información que aparece en el menú ayuda del procesador de textos. La ventaja que tiene la utilización de los estilos es que si fuera necesario hacer algún cambio en el formato de la tesis, puede hacerse automáticamente modificando el estilo, sin necesidad de ir párrafo a párrafo.

Los títulos de las partes suelen ocupar una página independiente, impar (blanca la par posterior) y el capítulo que la inicia comienza siempre en página impar con su blanco de cortesía de arranque de capítulo. Se llama

blanco de cortesía de arranque al espacio de página en blanco que se deja en el arranque o comienzo de las secciones.

Los títulos y subtítulos entre párrafos deben estar precedidos por un doble salto de párrafo. Nunca debe terminar una página con una línea que sea un título o subtítulo.

Utilizando estos criterios y teniendo en cuenta que una Tesis Doctoral tiene entre 400 y 500 páginas y entre 120.000 y 150.000 palabras, una distribución orientativa sobre el tamaño de cada una de las secciones puede ser:

Índice: 420 palabras

Tabla de abreviaturas: 353 palabras

Introducción: 2.635 palabras

Si tiene seis capítulos: una media de 20.000 palabras por capítulo

Conclusiones: 4.168 palabras

Bibliografía: 7.247 palabras

Esto significa una media de 282 palabras por página en una tesis de 472 páginas.

#### 4.3. Sistemas de referencias

Este apartado no pretende ser exhaustivo, sino dar unas indicaciones concretas sobre uno de los modos posibles de proceder en este aspecto. De acuerdo con mi experiencia, lo que el doctorando necesita para saber utilizar correctamente los sistemas de referencias, las citas y las notas a pie de página no es toda la información posible que existe sobre esta cuestión, sino todo lo contrario, un modelo concreto y definido que pueda seguir.

Para poder escribir la tesis elaborando lo que hemos llamado el texto final es necesario definir el sistema de referencia que vamos a utilizar. Es decir, definir cómo citaremos cada uno de los tipos de fuentes que hemos utilizado.

Lo primero y más importante en una tesis es que hay que decidir qué sistema vamos a utilizar y seguirlo siempre. Eso es lo que se llama ser consistente. Hay muchos sistemas posibles. Lo que distingue a un sistema de otro es cómo se usan las comas, las comillas, las preposiciones, la cursiva, los puntos, los espacios, los paréntesis o el orden en que se sitúa el autor, título... Es decir, lo que podría parecer más irrelevante en la escritura es, en este caso, lo más importante a tener en cuenta. Para decidir qué sistema elegiremos es importante seguir el ejemplo de la comunidad de investigación a la que pertenecemos. Sobre el sistema elegido se pueden hacer variaciones, pero sin perder de vista que lo importante de una referencia es que pueda ser encontrada con facilidad, que sea clara.

A continuación presento un listado de ejemplos de algunos de los posibles sistemas de referencias como muestra de las múltiples combinaciones:

E. d'Ors, La filosofía del hombre que trabaja y que juega, Antonio López, Barcelona, 1914, 35.

E. d'Ors, La filosofía del hombre que trabaja y que juega (Barcelona, Antonio López, 1914) pág. 35.

E. d'Ors, La filosofía del hombre que trabaja y que juega (Barcelona: Antonio López, 1914), 35.

D'Ors, Eugenio. 1914. La filosofía del hombre que trabaja y que juega. Barcelona: Antonio López, 35.

D'Ors, E. (1914) La filosofía del hombre que trabaja y que juega. Barcelona: Antonio López., 35.

D'Ors, E. (1914), La filosofía del hombre que trabaja y que juega, Barcelona: Antonio López, p.35.

Una vez decidido el sistema que se va a utilizar recomiendo preparar un modelo con cada tipo de documento y fuente que se utilizará en la tesis (libros, artículos, prólogos, artículos en Obras Completas, en libros con editor, volúmenes homenaje, correspondencia, entrevistas o fuentes electrónicas...). Para este modelo hay que distinguir, si la hay, la bibliografía primaria de la secundaria; y entre cómo se cita una referencia la primera vez que aparece en la tesis y cómo en las referencias posteriores.

Un modelo posible para las referencias a las fuentes consultadas y los criterios a seguir:

Este documento tiene tres partes.

La primera parte es la tabla de las abreviaturas que se utilizarán en la redacción de la tesis doctoral. La tabla de abreviaturas hay que hacerla antes de escribir la tesis. Aunque en el transcurso de la redacción se podrá admitir o eliminar alguna abreviatura. Hay que hacerla al principio, porque es necesaria para definir el sistema de referencias que vamos a utilizar.

La segunda parte es el listado de todos los tipos de fuentes posibles de los que disponemos, con un ejemplo de cómo sería su referencia la primera vez que aparece en la redacción del texto y otro de cómo será en las siguientes ocasiones.

La tercera parte es un listado en el que escribo explícitamente algunos detalles de los criterios utilizados y las excepciones del sistema de referencia elegido.

Cada doctorando, tras un tiempo de investigación exploratoria y antes de comenzar a escribir la tesis, debería hacer un modelo como este con sus propios ejemplos. Como se indica en el inicio de esta sección, este modelo ha de imprimirse para que esté siempre accesible para su consulta. Será la guía durante los tres o cuatro años que dure la investigación.

Para elaborar un documento como éste son necesarios varios días de trabajo. El listado debe ser lo más completo y detallado posible. Todo lo que pueda decidirse desde el principio significará un ahorro de tiempo al final.

#### 1. Definir el listado de las abreviaturas de las fuentes más consultadas

ANC: Arxiu Nacional de Catalunya.

FHTJ: La filosofía del hombre que trabaja y que juega.

G 1906: Glosari 1906.

G 1907: Glosari 1907.

G 1908: Glosari de Xenius, MCMVIII, III.

NG I: Nuevo Glosario (1920-1926) I.

NG II: Nuevo Glosario (1927-1933) II.

NG III: Nuevo Glosario (1934-1943) III.

NvG: Novísimo Glosario (1944-1945).

OyV : Eugenio d'Ors. Obra y vida.

PAG: Papers anteriors al Glosari.

2. Listado de ejemplos de cómo citaré las referencias a las fuentes consultadas la primera vez que aparezcan en la redacción de la tesis y las veces siguientes:

##### 2.1 Libros y artículos de Eugenio d'Ors:

En la primera aparición citaré la referencia completa y a partir de entonces la referencia abreviada.

Referencia completa: autor, título, editorial, año, página.

Post. ref o Referencia abreviada: autor, título abreviado según la tabla de abreviaturas o acortado si no está incluido en ella, año de la primera edición entre paréntesis que es la que usaré de ordinario y número de página. He decidido reflejar el año también en la referencia abreviada porque en mi tesis es importante saber a qué año corresponde el texto de Eugenio d'Ors que estoy citando. Si la edición que utilizo en la cita no es la primera, pondré en el paréntesis del año: primero el año de la primera edición, después una coma y después el año de la edición que estoy utilizando.

Ejemplos:

-1º ref. E. d'Ors, La filosofía del hombre que trabaja y que juega, Antonio López, Barcelona, 1914, 52.

Post. ref. E. d'Ors, FHTJ, (1914), 52.

-1º ref. E. d'Ors, *Glosari de Xenius*, MCMVIII, III, Talleres Gráficos Montserrat, Barcelona, 1915, 278.

Post. ref. E. d'Ors, G 1908, 278.

-1º ref. E. d'Ors, *La muerte de Isidro Nonell. Seguida de otras arbitrariedades. Y de la Oración a Madona Blanca María*, El Banquete, Madrid, 1905, 4.

Post. ref. E. d'Ors, *La muerte de Isidro Nonell*, (1905), 4.

-1º ref. E. d'Ors, "Paul Cézanne", *Glosari 1906*, ab les gloses a la conferencia d'Algeciras y les gloses al viure de París, Llibrería de Francesch Puig, Barcelona, 1907, 421.

Post. ref. E. d'Ors, "Paul Cézanne", G 1906, 421.

-1º ref. E. d'Ors, "Le résidu dans la mesure de la science par l'action" en T. Elsenhans (ed.), *Bericht über den III Internationalen Kongress für Philosophie zu Heidelberg 1 bis 5 september 1908*, s.e, 1909; Kraus reprint, Neldeln/Liechtenstein, 1974, 751-757.

Post. ref. E. d'Ors, "Le résidu dans la mesure de la science par l'action", (1909, 1974), 751-757.

-1º ref. E. d'Ors, "El VI Congreso de Psicología", *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 589, 30 de abril de 1909, 101.

Post. ref. E. d'Ors, "El VI Congreso de Psicología", (1909), 101.

-1º ref. E. d'Ors, "Prólogo" en J. Mª López Picó, *Torment-Froment*, s.e., Barcelona, 1910, vii-xviii.

Post. ref. E. d'Ors, "Prólogo a Torment-Froment", (1910), vii-xviii.

-1º ref. "Se está como en familia, entre una o dos docenas de hombres que cultivan una misma especialidad, y que, en lo posible, deducidas las diferencias de hablas nacionales y de subespecialidades, dominan un mismo tecnicismo". E. d'Ors, *Glosari de Xenius*, MCMVIII, III, Talleres Gráficos Montserrat, Barcelona, 1915, 278.

Post. ref. "Se está como en familia, entre una o dos docenas de hombres que cultivan una misma especialidad, y que, en lo posible, deducidas las diferencias de hablas nacionales y de subespecialidades, dominan un mismo tecnicismo". E. d'Ors, G 1908, 278.

-1º ref. E. d'Ors, "Correspondència d'Eugeni d'Ors a Jaume Bofill i Mates (Guerau de Liost)" en E. Bou y J. Murgades (eds.), *Els Marges*, 56, 1996, 104.  
Post. ref. Como excepción no abreviaré las citas de correspondencia.

2.2. Libros de bibliografía secundaria. Artículos y libros incluidos en obra completa:

En la primera aparición citaré la referencia completa y a partir de entonces la referencia abreviada.

Referencia completa: autor, título en cursiva, editorial, ciudad, número del volumen -si lo tiene- en números romanos, año, página.

Referencia abreviada o post. ref: autor, título del libro acortado si es demasiado largo, volumen si lo tiene, página.

Ejemplos:

-1º ref. N. Bilbeny, *Eugeni d'Ors i la ideologia del Noucentisme*, La Magrana, Barcelona, 1988, 203.

Post. ref. N. Bilbeny, *Eugeni d'Ors i la ideologia del Noucentisme*, 203.

-1º ref. J. Ferrater, "Sentido de una filosofía", *Obras selectas*, *Revista de Occidente*, Madrid, I, 1967, 194.

Post. ref. J. Ferrater, "Sentido de una filosofía", I, 194.

-1º ref. A. Galí, *Història de les institucions i del moviment cultural a Catalunya. 1900-1036*, Fundació A. Galí, Barcelona, IX, 1983, 181.

Post. ref. A. Galí, *Història de les institucions*, IX, 1983, 181.

-1º ref. J. Pla, *Homenots. Primera sèrie*, *Obra completa*, Destino, Barcelona, XI, 1980, 289.

Post. ref. J. Pla, *Homenots*, OC, XI, 289.

2.3. Artículos de bibliografía secundaria en revistas, actas o volúmenes homenaje:

Si no tienen editor:

Referencia completa: autor, título del artículo entre comillas, título de la revista en cursiva, número de la revista en arábigos, volumen en romanos, año, página.

Referencia abreviada: autor, título del artículo acortado si es largo entre comillas y página.

Ejemplos:

-1º ref. J. L. Marfany, "Modernisme i noucentisme, amb algunes consideracions sobre el concepte de moviment cultural", *Els Marges*, 26, 1982, 31-42.

Post. ref. J. L. Marfany, "Modernisme i noucentisme", 31-42.

-1º ref. C. d'Ors, "Bio-bibliografía de Eugenio d'Ors" en "En el centenario de Eugenio d'Ors", *Arbor*, 433, CXL, 1982, 71.

Post. ref. C. d'Ors, "Bio-bibliografía de Eugenio d'Ors", 71.

-1º ref. J. P. d'Ors, "D'Ors, mi padre", *Razón Española*, 21, VII, 1987, 9.

Post. ref. J. P. d'Ors, "D'Ors, mi padre", 9.

-1º ref. J. L. Aranguren, "Determinación ética y estética de la filosofía de Eugenio d'Ors", *Homenaje a Eugenio d'Ors. Academia breve de crítica de arte. Última exposición. Invierno de 1955*, Dirección General de Bellas Artes, Madrid, 1955, 15.

Post. ref. J. L. Aranguren, "Determinación ética y estética", 15.

Si tienen editor:

Ejemplos:

-1º ref. G. Gullón, "Lo moderno en el modernismo" en R. A. Cardwell y B. Mc Guirk (eds.), *¿Qué es el modernismo?*, Society of Spanish and Spanish-American Studies, Boulder/Colorado, 1993, 87-99.

Post. ref. G. Gullón, "Lo moderno en el modernismo", 87-99.

-1º ref. L. Jiménez Moreno, "El saber estético lúdico de Eugenio d'Ors" en A. Heredia (ed.), *Actas del III Seminario de Historia de la Filosofía Española*, Universidad de Salamanca, Salamanca, 1983, 377-378.

Post. ref. L. Jiménez Moreno, "El saber estético lúdico de Eugenio d'Ors", 377-378.

2.4 Referencia de prólogos, estudios preliminares, notas editoriales o presentaciones:

Cuando el libro es de Eugenio d'Ors:

-1º ref. R. Gibert, "Estudio preliminar" en E. d'Ors, *Nuevo Prometeo encadenado*. Guillermo Tell, Magisterio Español, Madrid, 1971, 18.

Post. ref. R. Gibert, "Estudio preliminar a Nuevo Prometeo", 18.

Cuando el libro es de otro autor que no es Eugenio d'Ors:

-1º ref. J. Feijóo, "Estudio introductorio" en F. Schiller, *Kallias. Cartas sobre la educación estética del hombre*, Anthropos, Barcelona, 1990, 18.

Post. ref. J. Feijóo, "Estudio introductorio a Kallias", 18.

### 3. Otros criterios:

#### 3.1. Referencia explicativa de un personaje en nota a pie de página:

-1º ref. Cortada i Serra, Alexandre. Barcelona 1865-1935. Periodista y musicólogo. Colaborador de L'Avenç desde diciembre de 1890 hasta el final de la revista en 1893. Decidido autonomista en política, su actitud se radicalizará en la época en que colabora en Catalònia. Cf. Gran Enciclopèdia Catalana, Enciclopèdia Catalana, Barcelona, 1992, VIII, 246.

Post. ref. Gran Enciclopèdia Catalana, VIII, 246.

#### 3.2. Referencia con varios autores:

-1º ref. A. Carbonell, A. M. Espadaler y A. Tayadella, Literatura catalana, Edhasa, Barcelona, 1988, 365.

Post. ref. A. Carbonell, A. M. Espadaler y A. Tayadella, Literatura catalana, 365.

#### 3.3. Números de páginas:

Los números de páginas en romanos los pondré en minúscula. (J. Castellanos, "Presentació", PAG, xlv). Los números de volumen en romanos en mayúscula. (J. P. d'Ors, "D'Ors, mi padre", Razón Española, VII, 1987, 9.)

#### 3.4. Números de tomo o volumen:

El número del tomo o volumen en números romanos va antes del año y la página. Excepto en la Gran Enciclopèdia Catalana, 1992, XIX, 236.

#### 3.5. Entre los números de páginas:

Detrás del guión entre dos números de páginas no dejaré espacio. (E. d'Ors, "Locura infantil con contagio", Pedagogía Viva, 2, 1911, 102-108.)

#### 3.6. Iniciales y apellidos:

Para mencionar el autor: inicial del nombre, punto y primer apellido. Para los nombres que tengan un primer apellido como Fernández, Jiménez, Gómez, Martínez pondré también el segundo apellido.

#### 3.7. Fechas:

En las fechas pondré el "de" entre el día, mes y año.

#### 3.8. Nombres de editoriales:

Abreviar siempre los nombres de las editoriales. Omitir: Editorial, S.A.

#### 3.9. Nombres de ciudades:

Ciudades editoriales: en la lengua en la que aparezca. Las ciudades de EEUU pueden ir acompañadas de las siglas del estado al que pertenecen.

#### 3. 10. Cita del ANC:

-1º ref. Arxiu Nacional de Catalunya, 253, 01040101.

Post. ref. ANC, 253, 01040101.

#### 3.11. Correspondencia:

Carta de E. d'Ors a A. Rubió i Lluch del 23 de marzo de 1904 desde Madrid. V. Cacho, "cartas de Eugenio d'Ors", Revisión de Eugenio d'Ors, Quaderns Crema, Barcelona, 1997, 153.

3.12. Alguna otra abreviatura:

Abreviaturas para sin editor, sin lugar o fecha: s.e., s.l., s.f..

Confróntese: Cfr. o Cf..

3.13. Fuentes electrónicas:

En las citas de fuentes electrónicas, después del autor y del título hay que especificar la dirección completa de URL dentro de los signos < >, la fecha de su aparición en la Red o de la última revisión y entre paréntesis la fecha de acceso al documento de la fuente para su cita. En los documentos extensos que no tengan número de página, se indicará en su lugar la sección, el párrafo y el número de línea. Hay que ser muy cuidadoso con respetar la mayúsculas, minúsculas, barras y espacios de la dirección, no separar los elementos ni acabar las direcciones con un punto. (En esto he seguido a G. Harvey, *Cómo se citan las fuentes*, Nuer, Madrid, 2001, 66 y 94-97).

Ejemplo:

J.Murgades, "Eugeni d'Ors. Xènius", <<http://www.uoc.es/lletra/noms/edors/>>, 1999, (3 de marzo de 2002).

Es esencial hacer siempre una copia de la fuente, por si ésta desapareciera o se modificara con el tiempo.

Cuando se cite un correo electrónico se incluirá la dirección de correo del autor dentro de los signos < >, inmediatamente después de su nombre, y para el título se escribirá en cursiva lo que figure en la casilla del "Asunto".

Ejemplo:

J. L. Gómez-Martínez, "Consulta E. d'Ors", <[jlgoomez@ensayo.rom.uga.edu](mailto:jlgoomez@ensayo.rom.uga.edu)>, Correo electrónico personal, 3 de marzo de 2002.

Si la fuente electrónica no está en internet, sino que la hemos cogido de un CD-Rom se escribirá entre corchetes [ ] el medio en el que aparece la fuente.

Para otro tipo de documentos como pueden ser Leyes, Patentes o Normas y algunas otras variantes de documentos electrónicos puede consultarse el apartado *¿Cómo citar bibliografía?* publicado en internet por la Universidad Carlos III de Madrid.

4.4. Citas y plagios. Las notas a pie de página

Para la elaboración de este apartado me he servido en gran medida de la información que sobre este tema aparece en U. Eco, *Como se hace una tesis*, Gedisa, Barcelona, 2001 y en G. Harvey, *Cómo se citan las fuentes*, Nuer, Madrid, 2001.

El saber no es un hecho aislado. Es fruto de un proceso de elaboración y contraste a partir de los conocimientos de otras personas, lo que hemos llamado las fuentes. El hecho de documentar o reconocer las fuentes mediante las correspondientes citas y referencias no sólo denota la honradez y generosidad del autor, sino que también refuerza los argumentos expuestos. El reconocimiento de las fuentes es una obligación. Cuando aceptamos una idea y la utilizamos para construir nuestros argumentos, la cita nos ahorra volver a demostrar su validez. Si, por el contrario, cuestionamos o reinterpretamos una idea, la cita de la fuente aumenta el interés de nuestros argumentos en cuanto que rebaten o puntualizan una postura ya publicada. La preocupación por reflejar las fuentes sugiere a los lectores que el autor es un analista digno de confianza, cuyo pensamiento y cuyas lecturas tienen la solidez y solvencia suficientes para reconocer las opiniones de otras personas en la búsqueda de la verdad.

El uso de la fuente se muestra en el texto de distintas formas. Para el género tesis doctoral recomiendo una referencia numérica en formato superíndice (voladita) al final de la frase, después de las comillas y antes del punto final. Esta llamada numérica remite al lector a la nota a pie de página que empieza por ese mismo número. Este sistema es muy cómodo porque el lector sabe rápidamente a qué obra se refiere el doctorando.

Las dos formas más comunes del uso de las fuentes:

4.4.1. Cuando se reproduce literalmente el texto de una fuente consultada: En este caso, la cita siempre va entrecorrida. El exceso de citas entre comillas da la impresión de que el autor no ha digerido suficientemente el material citado. Deben intercalarse con naturalidad en el discurso del texto y pueden introducirse con palabras como: como escribe, declara, afirma, enuncia, sostiene... (tal o cual autor). Aunque la cita entre comillas es una cita literal no siempre es necesario escribir la frase completa. Podemos finalizar la cita en otro momento y poner un punto. También pueden utilizarse los puntos suspensivos entre paréntesis (...) para omitir palabras dentro de la frase. No se utilizan al comienzo ni al final de la cita. Cuando se utilizan cursivas en la reproducción de la cita que no están en el original hay que indicarlo (por ejemplo con la expresión: "la cursiva es mía"). Cuando en la fuente hay un error ortográfico se incluirá, entre corchetes y en cursiva, la palabra latina [sic] después del error, para señalar que la incorrección procede de la fuente original. Cuando la cita textual que queremos reproducir tiene más de cinco líneas se puede citar en bloque. Es decir, se suprimen las comillas y se señala que se trata de una cita textual con un margen izquierdo

mayor, con un tamaño de letra más pequeño y sin sangría. Si utilizamos en el texto una fuente de tamaño 12, será suficiente con que se utilice el 11. El bloque va precedido y finalizado por un salto de párrafo. El texto anterior al bloque debe señalar quién es el que habla y la frase que introduce el bloque acabará habitualmente con dos puntos. Para que no haya duda de que los textos en bloque son citas no debe usarse este formato para otra función distinta.

#### 4.4.2. Citas de apoyo:

El otro uso habitual de las fuentes consiste en incorporarlas al texto como apoyo a nuestra investigación. En este caso nos servimos de ideas, palabras o conclusiones ajenas sin necesidad de reproducir textos literalmente.

A continuación se detallan algunos consejos y técnicas a tener en cuenta a la hora de citar:

1. La referencia tiene que ser exacta y lo suficientemente detallada como para que pueda ser verificada por quien quiera hacerlo. Cuando la información aportada procede de una carta, manuscrito o comunicación personal, la referencia también debe ser lo más detallada posible. Se utilizan expresiones como por ejemplo: "Carta personal del autor... (con la fecha y el lugar)", "Manuscrito... (señalando el lugar en el que lo hemos consultado o la persona que nos ha facilitado su consulta...)", "Entrevista con el autor... (fecha y lugar del encuentro)".

2. La extensión de una cita textual debe ser razonable. Si el fragmento supera la media página, seguramente hay algún problema. Sólo excepcionalmente tienen las citas esa extensión.

3. Ante la duda de citar o no citar una fuente y su referencia, es preferible hacerlo.

4. No se debe reproducir ninguna cita textual ni utilizar una idea que no se haya visto directamente. Excepcionalmente, cuando es imposible ver de primera mano la fuente, podemos hacer uso de ella señalando claramente que no la hemos visto y que utilizamos lo que ya cita otro autor.

5. No es necesario mostrar la referencia de la información que es de dominio público o conocimiento general. Por ejemplo, la fecha del descubrimiento de América.

6. En ocasiones puede suceder que nuestro trabajo tenga una deuda especial con otro libro, del que nos hemos servido en gran medida a lo largo de la

investigación y redacción del texto. En este caso, no es necesario mostrar cada vez la referencia a esa fuente, sino que será suficiente con que al inicio de la tesis demos cuenta de esa deuda general.

7. Cuando lo que queremos es reconocer una ayuda de tipo general, conversaciones con amigos, profesores, cursos, colaboraciones... será suficiente con hacer mención en la introducción de la tesis.

8. Cuando se reproducen poesías, se utiliza una barra / para separar los distintos versos con un espacio antes y después de la barra.

9. El idioma de la cita textual debe ser el que se utiliza en la tesis. No todos están de acuerdo en esta recomendación, pero en mi opinión a no ser en contadas excepciones deben traducirse todos los textos al mismo idioma. Lo más adecuado es utilizar traducciones ya autorizadas y señalarlo en la referencia de la fuente. En el caso de que no existan, será necesario advertir en la introducción de la tesis, que mientras no se indique lo contrario, las traducciones son del doctorando.

10. El uso incorrecto de las fuentes puede dar lugar al plagio. Los plagios se producen cuando el autor del trabajo hace pasar ideas, palabras o información de otra fuente como si fueran propias, omitiendo expresamente la referencia de su autoría verdadera. Para evitar los plagios es necesario ser muy cuidadoso en la forma de extraer la información que nos interesa de las fuentes. Cuando tomamos notas es necesario esforzarse por distinguir las palabras y pensamientos propios de los de la fuente. Deben tomarse con cuidado, entrecorriendo cuando copiamos literalmente, y apuntando la referencia completa de la fuente (autor, título, editorial, ciudad, año y número de página). Aunque pase tiempo desde que tomamos esas notas, si se indica la referencia de la fuente y se distingue la reproducción de frases de las ideas que nos ha sugerido la fuente, no habrá duda de a quién pertenece cada cosa. Para evitar con más rotundidad este peligro, recomiendo fotocopiar los textos o párrafos que nos interesan.

Las notas a pie de página:

Las anotaciones en una tesis serán habitualmente una referencia numérica en formato superíndice (voladita) al final de la frase, después de las comillas y antes del punto final. Esta llamada numérica remite al lector a la nota a pie de página que empieza por ese mismo número. En el caso de la tesis recomiendo situar las notas al pie y no al final del capítulo. Creo que es necesario que

pueda verse en un momento, en un golpe de vista, la fuente de la que nos estamos sirviendo.

Además de señalar las citas, la anotación del cuerpo del texto también puede servir para remitirnos a una aclaración que sea pertinente para la argumentación, pero que en el cuerpo del texto interrumpiría la fluidez del discurso. En las tesis doctorales es habitual utilizarlas para explicar algunos de los criterios adoptados sobre las fuentes utilizadas o el sistema de referencia; para remitir al lector a otros textos en los que es posible encontrar las mismas ideas (con la abreviatura (Cfr. o Cf.), que quiere decir confróntese, nos remitimos a otro libro o capítulo en el que podría encontrarse la misma idea); para introducir una cita de refuerzo que en el texto estorbaría o para ampliar (o discutir) las afirmaciones que se han hecho en el texto.

## 5. Cómo se termina una tesis

Una vez está redactada la tesis, completado el índice y la bibliografía quedan tres pasos fundamentales: la encuadernación, la defensa y la publicación de la tesis. En este apartado se proporcionan recomendaciones prácticas para finalizar con éxito el trabajo de años de investigación.

### 5.1. La encuadernación de la tesis

Una vez tenemos escritas y corregidas todas las secciones de la tesis (portada, índice, introducción...) y una vez se ha repaginado cada sección de acuerdo con el número de página que le corresponde, solo queda completar el índice y hacer una impresión en papel. Al escribir la tesis en documentos distintos, uno para cada sección, hay que repaginar para que el número de las páginas sea continuo. Para repaginar hay que abrir cada documento, ir al menú Insertar, seleccionar la opción Números de página, hacer un clic en Formato, escribir en la opción Numeración de páginas-iniciar en ... el número que corresponde a la primera página de esa sección y darle a Aceptar. Para calcular qué número de página corresponde a cada sección hay que mirar en qué número termina la sección anterior y, si es un número par escribir el siguiente, y si es impar, escribir el siguiente más uno. Ésto último se hace así porque las secciones siempre empiezan en página impar y por tanto habrá que dejar una página en blanco (la que haría el número par) al final de la sección anterior.

Una vez se ha hecho y revisado la impresión en papel pueden pasar dos cosas. Si la impresión es a dos caras no hay más que juntar todas las impresiones y tendremos el ejemplar de la tesis. Si la impresión es a una sola cara hay que insertar al final de las secciones que terminan en página impar esos folios en blanco de los que acabamos de hablar. Una vez se juntan todas las secciones impresas habrá que hacer una fotocopia a dos caras y así tendremos el mismo resultado que si la impresora fuera a doble cara.

Con las medidas de la caja que hemos sugerido para el formato de la tesis, una medida proporcionada para la encuadernación definitiva será 17 por 24 cm. Con estas medidas el cuerpo del texto tiene un margen superior de 2,50 cm., el margen inferior (siempre un poco mayor que el superior) de 3 cm. y el margen interior y exterior de 2,50 cm. Aunque las casas de encuadernaciones saben hacer su trabajo, cuantas más cosas decidamos nosotros, más responsables somos del resultado final. Por esta razón sugiero señalar estas medidas con unas líneas de lápiz en uno de los folios, que serán las que marquen por dónde habra de hacer el encuadernador el corte para que quede la medida que sugerimos; y entregar siempre la copia en papel y no en soporte informático.

Por último, aunque resulta un poco más caro, queda más elegante que el color de las páginas no sea blanco sino beige. En cuanto al diseño de las portadas, lo dejo a la elección de cada uno. Es un detalle útil para con el tribunal pedir en la encuadernación que pongan una cinta que sirva como guía para señalar dónde se interrumpe la lectura.

## 5.2. La defensa de la tesis

En este apartado se describen los pasos generales para preparar una defensa de la tesis doctoral y en concreto, para la defensa de la tesis en la Universidad de Navarra.

Una vez finalizada la tesis, y antes de su defensa, debe solicitarse en la Secretaría de la Facultad la admisión a trámite de la tesis, para lo que es necesario haber terminado el Programa de Doctorado, obtenido el reconocimiento de la suficiencia investigadora, estar inscrito como alumno de Doctorado. Al presentar la solicitud de admisión, firmada por el director de la tesis, en la Secretaría de la Facultad, el alumno debe presentar también dos ejemplares de la tesis en la Secretaría del centro. Durante un plazo de quince días naturales, dentro del periodo lectivo ordinario, los ejemplares podrán ser examinados por cualquier Doctor.

Transcurridos esos quince días y a la vista de los escritos presentados acerca de la tesis, la Comisión de Doctorado resuelve sobre su admisión a trámite. Una vez aceptada, el doctorando presenta en la Secretaría de la Facultad siete ejemplares de la tesis (que deben llevar el visto bueno del director en la primera página), su currículum, y las fichas-resumen establecidas. (Hasta el día de hoy deben formalizarse dos impresos que se recogen en la Secretaría de la Facultad: uno es para una base de datos que debe ir acompañado de un breve resumen de la tesis en inglés y el otro es un documento para la base de

datos Teseo. En éste último se pide la clasificación de la tesis en la Nomenclatura Internacional de la UNESCO que puede consultarse en la página del Ministerio de Ciencia y Tecnología en el apartado sobre Política Científica y Tecnológica). La Secretaría se encarga de enviar los ejemplares a cada uno de los miembros del tribunal.

Las tesis doctorales serán juzgadas por un tribunal compuesto por cinco Doctores, que es designado por el Rector. Antes de la defensa de la tesis, los componentes del tribunal emiten un informe individual y razonado en el que hacen una valoración de la tesis; la Comisión de Doctorado, a la vista de esos informes, decidirá si procede o no la defensa de la tesis. En caso afirmativo, el Centro lo notifica al doctorando (que a continuación podrá formalizar la Matrícula para la defensa de la tesis en Oficinas Generales y fijar la fecha para la defensa).

La defensa de la tesis tendrá lugar en sesión pública durante el periodo lectivo ordinario. Para la defensa pública, el doctorando prepara una intervención en la que expone el objetivo, la metodología, las principales dificultades y conclusiones, y por último los agradecimientos en un tiempo máximo de treinta minutos (un máximo de tres mil palabras). Aunque no hay acuerdo en este punto, recomiendo llevar la intervención por escrito y leerla. Si está bien preparada, se puede leer despacio, pero fluidamente, mirando al público y al tribunal. Se trata de disfrutar con la lectura. Para hacer una buena lectura de la defensa hay que ensayarla varias veces, alguna con otras personas que puedan aconsejarnos y en el aula en la que tendrá lugar el acto de la defensa; comprobar la altura del ambón y de los micrófonos; imprimir el texto en un tamaño de letra mayor a lo habitual señalando expresamente los momentos en los que hay que prolongar los silencios; numerar las páginas y pasar de una a otra en horizontal, no como pasamos las páginas de un libro.

Además de la intervención leída, el doctorando tiene de nuevo la palabra después de las intervenciones del tribunal. En esta réplica debe contestar a las cuestiones más oportunas que el tribunal le ha manifestado. Para contestar con rotundidad, orden y claridad al tribunal es esencial ir preparando un guión con las cuestiones a las que se quiere contestar mientras interviene el tribunal. Es decir, el doctorando tiene que decidir al final de la intervención de cada uno de los miembros del tribunal qué pregunta o preguntas quiere responderle. De este modo, antes de comenzar su intervención de réplica ya sabe qué quiere decir y no se produce ese momento tenso en el que el doctorando comienza a mirar las abundantes notas que ha tomado sin saber por cuál decidirse. Si el doctorando es capaz

de seleccionar las cuestiones que quiere responder antes de que comience su intervención y puede además ordenarlas de acuerdo a la importancia que tienen, su intervención resulta no sólo más lucida, sino ordenada y rotunda. El doctorando debe mostrar que es el que más sabe sobre ese aspecto concreto al que se refiere su investigación.

Un consejo muy útil para los doctorandos es asistir durante los años de investigación a otras defensas. Escuchar las críticas, objeciones y las pegadas del tribunal más comunes, y la defensa y réplica del doctorando ayuda mucho a saber distinguir las objeciones importantes de las cuestiones más opinables y a saber qué se le exigirá cuando le llegue el momento.

Para la defensa de la tesis el doctorando debe reservar el aula en la que quiere que se celebre el acto. El momento oportuno es al mismo tiempo que se le propone al tribunal la fecha de la defensa. Como siempre se manejan varios días es conveniente reservar el aula todos esos días hasta que el tribunal confirme una de las fechas.

Es habitual en la Universidad de Navarra que el doctorando invite a los miembros del tribunal y a su director de tesis a comer. Para esta ocasión debe prever y reservar también un sitio. (Si se quiere defender la tesis en el Aula Magna de la Universidad y celebrar la comida en el Comedor de Profesores hay que llamar a la extensión 2237 y pedir la reserva a M<sup>a</sup> Carmen Garmendia. Ella facilita las fechas disponibles del Aula, también las horas en las que podremos ensayar, así como el menú del comedor de profesores que habrá que elegir con antelación).

Sólo queda reservar el fotógrafo (Manuel Castells: mcsoft@ctv.es) y enviar un mensaje a Vida Universitaria el lunes de la semana anterior a la fecha de la defensa para que salga el anuncio en la hoja informativa de las actividades de la Universidad de esa semana.

### 5.3. La publicación de la tesis

Una vez defendida la tesis hay que hacer las gestiones oportunas para publicar el trabajo. Los miembros del tribunal han podido hacer alguna sugerencia de cuál es el lugar más adecuado para hacerlo. Si no es así el doctorando debe hacer una lista con las editoriales que cree que podrían estar interesadas en su trabajo y preparar una propuesta de publicación. En esta propuesta no siempre es necesario presentar el trabajo como una tesis, tiene más aceptación si se presenta como un libro.

Una propuesta de publicación debe incluir la información siguiente:

1. Una portada con el título de la obra, nuestro nombre y datos personales para que puedan localizarnos.
2. El índice de la obra.
3. Breve resumen del contenido de la obra.
4. Interés objetivo del trabajo, con las novedades que aporta respecto a otros trabajos que ya están en el mercado y el público al que puede interesar.
5. Un breve currículum con los datos que puedan ser de interés para la editorial elegida.

El formato de la propuesta de publicación debe ser claro y sencillo. La propuesta debe ir acompañada de una carta de presentación dirigida al Departamento de ediciones o publicaciones o a la persona encargada de esta tarea en la que presentaremos brevemente el documento de la propuesta.

El envío se hará en un sobre tamaño folio, sin certificar. Después de esto sólo queda esperar la contestación de la editorial.

Si están interesados solicitarán que se les envíe un manuscrito de la obra. El formato del manuscrito también debe ser claro y sencillo, en tamaño folio y encuadernado con gusanillo.

#### SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN COMO APOORTE A LA FORMACIÓN.

Es quizás el argumento anterior, o sea el de crear estrategias más flexibles, que pueden fundamentar los Semilleros de Investigación en la Universidad. Estos nuevos procesos de trabajo, en la disciplina de la investigación, requieren por parte de sus participantes:

- Habilidades básicas
- Pensamiento crítico
- Capacidad para la toma de decisiones
- Participación en el trabajo en equipo
- Ejercicio del liderazgo
- Entendimiento y diseño para el mejoramiento de los sistemas
- Manejo de información
- Trabajo con tecnologías rápidamente cambiantes<sup>58</sup>.

---

<sup>58</sup> 11Idem. Pág. 101.

12Idem. Pág. 105.

Esta práctica dentro de los Semilleros está catalogada como una "Docencia Informal" dada en términos muy directos entre profesor y estudiante y en oportunidades donde la educación toma la forma de conferencias libres, exposiciones, trabajos extracurriculares, y otros. También tiene el calificativo de una "Docencia Innovadora" donde se promueve el "Aprendizaje Autónomo y Generativo (Creativo)", donde el estudiante desarrolla a la par la capacidad de comprender el conocimiento establecido y la capacidad de emplearlo en nuevas situaciones, caracterizado este tipo, por la autonomía de pensamiento, creatividad y aprendizaje independiente.

Investigar es un proceso unido a la formación. Investigar en el pregrado es prepararse para la vida, para la profesión y eventualmente para el posgrado.

La flexibilización de los currículos es primordial para que los jóvenes talentos tengan la posibilidad de desarrollar su interés y sus capacidades en investigación.

También se destaca la importancia de "Apadrinar" a grupos de investigación nacientes o en formación de otras ciudades y/o regiones de menor desarrollo relativo, mediante apoyo a la movilidad de profesores-Investigadores o apoyo en proyectos de investigación conjuntos.

Definiciones de Semillero.

"Es una comunidad de aprendizaje donde confluyen los estudiantes de las diferentes profesiones y disciplinas con el propósito de buscar una formación integral".

"Es un espacio de discusión y formación investigativa integral de carácter Interdisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario que amplía la interacción entre profesores, investigadores y estudiantes con miras al fortalecimiento de la excelencia académica para el desarrollo social y el progreso científico de la comunidad universitaria y de nuestro país". Además, se propone como una alternativa y apoyo que hagan de la investigación la fuente de una Universidad para el conocimiento y convivencia que ayuden a resolver los problemas.

"Estrategias que permiten abrir espacios hacia la formación de estudiantes talento en investigación".

5

"Actividades que promueven la formación científica, generando una actitud reflexiva y crítica, que contribuya a la modificación de alguna manera de la tradición profesionalizante que ha caracterizado la Universidad Colombiana y que limita las posibilidades al estudiante de descubrir y de crear".

"Es un espacio de formación, anexa a las labores de los jóvenes llamados a convertirse en la fuente de investigadores".

Mecanismos: Instrumentos para su desarrollo.

En pequeños grupos se proyecta la investigación y se adquieren instrumentos para su desarrollo, pasando al grupo mayor donde se reflexiona en temas de interés global, en un ambiente de tertulia y diálogo donde la responsabilidad del aprendizaje es compartida entre el estudiante y el profesor; el estudiante aprende a aprender y el profesor descubre un nuevo método de aprendizaje.

Una Propuesta como Metodología de Aprendizaje.

ABP (Aprendizaje Basado en Problemas)

Es un método que fortalece el proceso de "Investigación Formativa" (indagación centrada en la práctica del docente y el estudiante), multidisciplinario, es universal en la educación superior, es un método de aprendizaje por descubrimiento o por redescubrimiento, donde el estudiante adquiere un conocimiento nuevo donde él mismo participa en su encuentro.

Se inicia con el planteamiento de una situación problemática, conocida a través de un diagnóstico hecho en un escenario de interés. El alumno aprende por construcción del conocimiento, generando:

Búsqueda

Indagación

Encontrando situaciones semejantes

Revisando literatura

Recogiendo datos

Organizando

Interpretando

Dando soluciones

Entonces el ABP tiene una dinámica, así:

1. El profesor plantea el problema estructurado o no estructurado, lo trae hecho.

2. Análisis de los términos del problema, comprensión y sometimiento a segregación de subproblemas por parte de los estudiantes.
3. Explicaciones posibles al problema, la idea científica, la hipótesis.
4. Discusión sobre hipótesis diversas para empezar a descartar.
5. Los estudiantes identifican objetivos de aprendizaje adicional, apoyándose en la revisión bibliográfica y en los datos tomados en campo.
6. Puesta en común de todos los estudiantes de los aportes que se traen para descartar o dejar los que más ameriten.<sup>24</sup>

## CONCLUSION

Los semilleros permiten que sus integrantes exploren según sus gustos, capacidades e interpretaciones y que seleccionen según sus expectativas, en donde el conocimiento deja de ser un bien particular, lo que conlleva a un diálogo entre saberes o una intertransdisciplinariedad. El Aprendizaje Basado en Problemas, como metodología didáctica, facilita esta exploración ayudando a ejercitar en sus integrantes la comprensión de problemas, base fundamental por la que actúa la investigación. Es por esto que los espacios que se generan alrededor de los semilleros de investigación, son propicios para un proceso de formación en investigación, en donde se adquieren nuevos conocimientos, se aprende a trabajar en grupo, a pensar, a analizar, a creer que se puede aportar en la solución de problemas de nuestra sociedad, y un sinnúmero de ventajas que se pueden dar a través de una acción voluntaria, en donde estudiantes, egresados y profesores de pregrado y postgrado, quieren llegar a participar.

## INTELIGENCIAS MÚLTIPLES:

“He postulado que todos los seres humanos son capaces de conocer el mundo de siete modos diferentes: a través del lenguaje; del análisis lógico matemático; de la representación espacial; del pensamiento musical; del uso del cuerpo para resolver problemas o hacer cosas; de una comprensión de los demás individuos; y de una comprensión de nosotros mismos”. H. GARDNER.

Para Gardner el conocimiento está constituido por capacidades inteligentes que llevan a competencias por medio de experiencias existenciales y educativas.

La inteligencia se desarrolla de modo productivo y por tanto al pretender hacer una valoración debe hacerse de modo situacional pues la inteligencia está influida por el Contexto socio-cultural. La inteligencia se valora en la manera como la persona actúa sobre la realidad de modo creativo dentro de ocho áreas posibles: Lógica, ciencia, música, lenguaje, artes visuales, corporales, sociales e introspectivas.

Aplicada a la educación, entendemos la inteligencia como el potencial biológico que posee el ser humano y que se desarrolla en un determinado contexto socio-cultural al resolver problemas reales y elaborar productos que son importantes para esa comunidad determinada.

Existen inteligencias múltiples; lo importante es preparar al estudiante para problematizar la realidad y dar soluciones a esos problemas utilizando las capacidades y los medios que tiene a la mano.

La realidad se presenta en "Situaciones problemáticas"; el entendimiento recurre a una "base de datos" para resolver problemas; tales datos no son en principio cognitivos sino de competencias, habilidades y destrezas: saber hacer, saber cómo... hasta generar un nuevo conocimiento. "La base de datos" en la educación es válida en cuanto operativa. De esta visión múltiple de la inteligencia se derivan conclusiones que tienen que ver con los objetivos de la educación, los contenidos, los métodos y el sistema de evaluación.

Los objetivos de la educación son en esencia cuatro: a-) formar integralmente a la persona en la práctica; b-) enseñarle a plantearse problemas y a dar soluciones de maneras múltiples; c-) educar dentro de la Inter.-personalidad; d-) fomentar la Inter.-disciplinarietà en casos reales.

Tres son los contenidos básicos en la educación:

a-) no abarcar contenidos sino elegir lo esencial; b-) abordar las soluciones reales como contenidos significativos; c-) realizar proyectos interactivos e interdisciplinarios.

Los métodos consecuentes son: a-) identificar ante todo, las inteligencias que más se facilitan a cada estudiante; b-) aplicar una pedagogía activa y fomentar lo lúdico; c-) hacer de la escuela un centro de investigación; d-) crear una pedagogía participativa.

De lo anterior se sigue un tipo de evaluación que cubra las competencias expresadas en habilidades, destrezas y diferencias individuales; una

evaluación del proceso y no tanto del producto final que establezca logros para cada acción educativa; una aplicación de la evaluación en provecho del estudiante; no se trata de evaluar propiamente áreas sino despliegue de inteligencias frente a la solución de problemas reales; y finalmente una evaluación consensual maestro-es-tudiante-comunidad, llamada evaluación de carpeta o portafolio.

La evaluación portafolio es una colección de proyectos en forma de carpeta que contiene una información recopilada por el mismo estudiante y otras personas en la que si incluyen valoraciones y registro de proyectos materializados por el estudiante y que ofrece tres funciones específicas:

a-) identificar logros, dificultades y competencias del estudiante en los proyectos en los que ha participado y en los productos que ha estado elaborando; esta identificación tiene el valor de indicar la especialidad afín a las competencias del estudiante; b-) ofrecer a la educación una parte reveladora del dossier de cada estudiante; esta oferta tiene un valor predictivo más eficiente, respecto al éxito futuro de cada estudiante, que los exámenes de admisión; c-) permitir a los comités de evaluadores juzgar el ejercicio de las inteligencias por parte del estudiante; este ejercicio tiene el valor de establecer un perfil claro del estudiante para optimizar sus capacidades.<sup>59</sup>

## 19. HOLISMO

Epistemología, Neurología. (Problema Cuerpo-Mente).

El principio holístico afirma que las cualidades presentes en un todo (en una totalidad cualquiera) son diferentes y superiores a las presentes en las partes. Al contrario de lo sostenido por el reduccionismo positivista, no es posible comprender la realidad limitándose a analizar sus componentes de manera aislada: un Organismo (un animal, una sociedad, un individuo, un cerebro...) es siempre algo más que la simple suma de sus partes.

La Idea holística nació en el ámbito de la neurología como una de las dos posibles hipótesis relativas al funcionamiento del cerebro. La Idea contraria plantea el principio de la localización y afirma que todas las funciones psíquicas son fruto de la actividad de determinadas zonas de la corteza cerebral. Así,

---

<sup>59</sup> FUENTE, Gardner Howard, Inteligencias múltiples, la teoría en la práctica, Editorial Paidós, 1985.

habría áreas del cerebro destinadas a la elaboración de estímulos sensoriales, otras destinadas al lenguaje, a la escritura, al pensamiento abstracto, etc. Esta Teoría localacionista logró imponerse en el s. XVIII cuando el cirujano francés P. Broca consiguió demostrar que los trastornos del lenguaje (afasia) de dos de sus pacientes tenían su origen en lesiones localizadas en la zona inferior del lóbulo frontal; partiendo de esta observación, consideró que esa era la localización cerebral del lenguaje expresivo.

Sin embargo, investigaciones posteriores demostraron que las disfunciones cerebrales nunca llevan a la pérdida definitiva de una función: el sistema nervioso posee una suerte de plasticidad que le permite recuperar parte de su capacidad transfiriendo la actividad a otras áreas del cerebro. En otras palabras: el cerebro es como una máquina que puede repararse a sí misma. Diferentes investigaciones han ayudado a confirmar el principio holístico: en cualquiera de sus actividades, al menos en las de cierta complejidad intelectual, el cerebro está implicado por completo y, por lo tanto, hay que considerarlo como una estructura integrada.

El éxito de la teoría holística se vio reforzado por la fecundidad de esta idea, aplicable en otras áreas de investigación.

Por ejemplo: los psicólogos de la gestalt (-) han encontrado una confirmación de las leyes gestálticas de la visión y de la reestructuración perceptiva (- Insight), fenómenos que solo se pueden llegar a comprender si se asume el principio holístico de la prioridad del todo respecto a las partes.

Desde el punto de vista filosófico, el holismo cuestiona la distinción cartesiana entre res cogitans/res extensa (-) y propone una visión unitaria del individuo. Tal y como afirma el físico F. Capra (El punto Crucial, 1982), uno de los científicos más comprometidos en esta nueva dirección: "La Fragmentación de la realidad es un aspecto característico de la enfermedad mental. La experiencia sana de sí mismo es una experiencia del organismo entero, cuerpo y mente. A menudo las enfermedades mentales surgen de la imposibilidad para integrar los diversos componentes de dicho organismo. La escisión cartesiana entre mente y cuerpo y la separación conceptual de los hombres respecto a su medio son síntomas de una enfermedad mental colectiva compartida por la mayor parte de la cultura occidental y, como tal, es fácilmente perceptible por otras culturas"<sup>60</sup>.

---

<sup>60</sup> Atlas Universal de Filosofía, Manual didáctico de Autores, Textos, escuelas y conceptos filosóficos, Ed. OCEANO. Pág. 444.

## 20. ALGUNAS PROPUESTAS DE INNOVACION ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA.

Son bastantes los proyectos de investigación e innovación que vienen siendo replicados por investigadores, científicos, instituciones de todo el País a favor de la formación integral y estructural del hombre de hoy.

No podría pasar por alto los esfuerzos de muchos investigadores e instituciones como la Fundación Alberto Merani, con los doctores Julián y Miguel de Zubiría Samper, el connotado trabajo de Giovanni Iafrancesco, Carlos Vasco, La A.C.A.C. Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia y Expociencia; Colciencias, Maloka, el MEN, Colombia Aprende, Re-evolución Educativa, Experiencias Significativas del Ministerio de Educación nacional, el centro de Investigaciones del Colegio Santo Domingo Savio entre otros, el grupo TOEPCH de Colombia.

Deseo presentar algunas de estas investigaciones que serán de gran ayuda a nuestros lectores.

Quiero hacer expresa presentación de estas INVESTIGACIONES, sus autores y FUENTES ya que se distinguen como experiencias significativas dignas de conocer.

### 20.1. LOS MENTEFACTOS CONCEPTUALES<sup>61</sup>.

#### Propósitos

Leer mentefactos conceptuales.

Comprender las cuatro operaciones intelectuales conceptuales

Valorar la sensible diferencia que introduce enseñar conceptos versus contenidos tradicionales.

Utilizar los mentefactos conceptuales como estructura de diseño básico del currículo.

Argumentar la propuesta de infraordinadas de los instrumentos de conocimiento metacognitivo de tipo conceptual.

#### Enseñanzas

##### 1. [[INSTRUMENTO DE CONOCIMIENTO]]

---

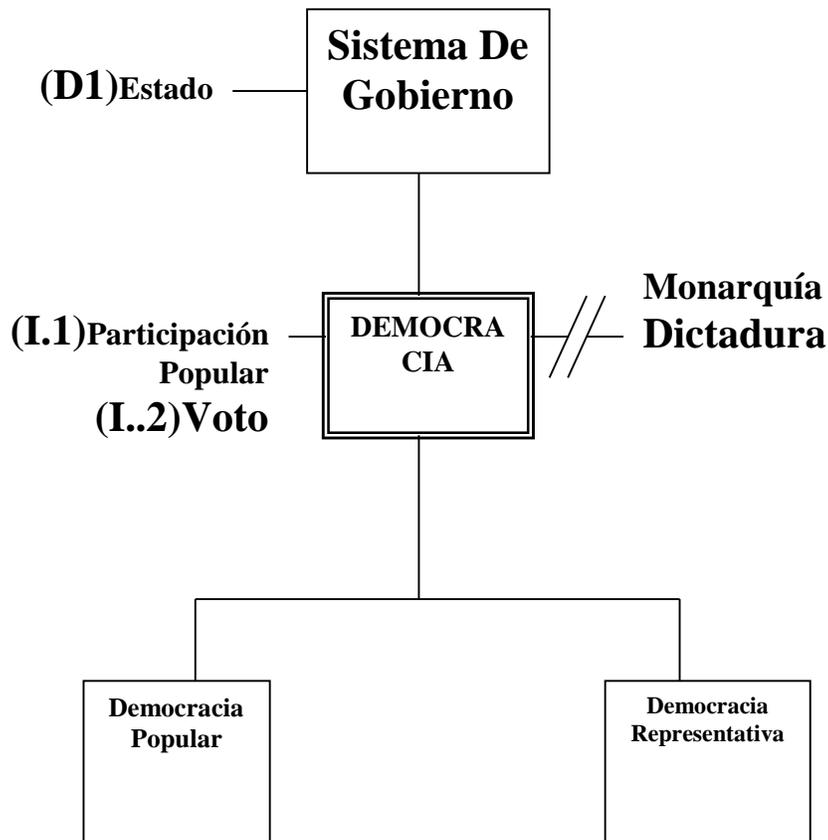
<sup>61</sup> TOMADO DE: José Guillermo Brito Albuja – Guía Para el desarrollo de Mentefactos – Fundación Alberto Merani. Bogotá-Colombia.

2. [[CONCEPTO]]
3. <Lectura de mentefactos conceptuales>
4. [[SUPRAORDINACIÓN]]
5. [[ISOORDINACIÓN]]
6. [[EXCLUSIÓN]]
7. [[INFRAORDINACIÓN]]

Taller

Mentefactos Conceptuales: ¿Cómo leerlos?

Los mentefactos conceptuales son diagramas que representan un tipo particular de pensamientos (los conceptos), los cuales básicamente diremos por ahora, son clases de objetos abstractos. Por esta razón, los mentefactos conceptuales tienen un núcleo, el pensamiento que se va a conceptualizar, el cual por convención aparece en una caja con doble borde. Para el ejercicio, examinemos el hipotético mentefacto conceptual



de la clase " Democracia" .

El anterior diagrama caracteriza la clase democracia, al relacionarla con otras clases, que son el conjunto de palabras clave utilizadas en el mentefacto conceptual.

La relación de clase [[DEMOCRACIA]] con cada una de las palabras clave en el mentefacto, da origen a una proposición; es decir, a un enunciado de carácter general referido al concepto, en nuestro caso, a la democracia. La tarea es, ahora, extraer las proposiciones del mentefacto. Para ello hay un orden establecido:

1. Primero va la proposición que relaciona al concepto con la clase que está arriba en el diagrama, y que por tanto se llama supraordinada. Esta proposición tiene siempre el formato "El concepto es un tipo o variedad de la supraordinada". En nuestro caso, la proposición correspondiente sería:

"La democracia es un tipo de sistema de gobierno"

O, simplemente: "La democracia es un sistema de gobierno". Bien y ¿Qué es un sistema de gobierno?. Eso es lo que está marcado como "D1", y que expresa una relación de definición (por eso la D) entre sistema de gobierno y estado. Para nuestro caso, esta definición diría:

"Un sistema de gobierno define el funcionamiento del estado en una nación"

De tal manera que, finalmente, nuestra primera proposición dice:

"La democracia es un sistema de gobierno, es decir, una definición del funcionamiento del estado en una nación"

2. Luego se relaciona el concepto con la o las clases que están a su derecha, denominadas clases excluidas, en una proposición de la forma "Las excluidas, al igual que el concepto, también son variedades de la supraordinada". Para el caso, aquí diríamos:

"La monarquía y la dictadura también son sistemas de gobierno"

3. Pasamos ahora a las características definitorias esenciales del concepto, que son las clases que están a su izquierda, denominadas isoordinadas. Esta proposición define al concepto en función de las isoordinadas o características esenciales del mismo; Por ejemplo en nuestro caso:

“La democracia es un sistema de gobierno caracterizado por la participación ciudadana mediante el voto”

4. Finalmente, relacionamos el concepto con las clases que están en la parte inferior de él, denominadas por tal razón: infraordinadas. Esta proposición tiene el formato “Según tal criterio, distinguimos tales variedades o tipos del concepto”, y se mencionan. En nuestro caso: “Según la forma como se ejerce el voto (criterio), se distinguen dos tipos de democracia: la directa y la representativa. En la primera, se ejerce el voto popular y directo de los ciudadanos. En la segunda, estos delegan por votación, a otros para que los representen en la elección de gobernantes. El subrayado anterior es valioso, pero no obligatorio.

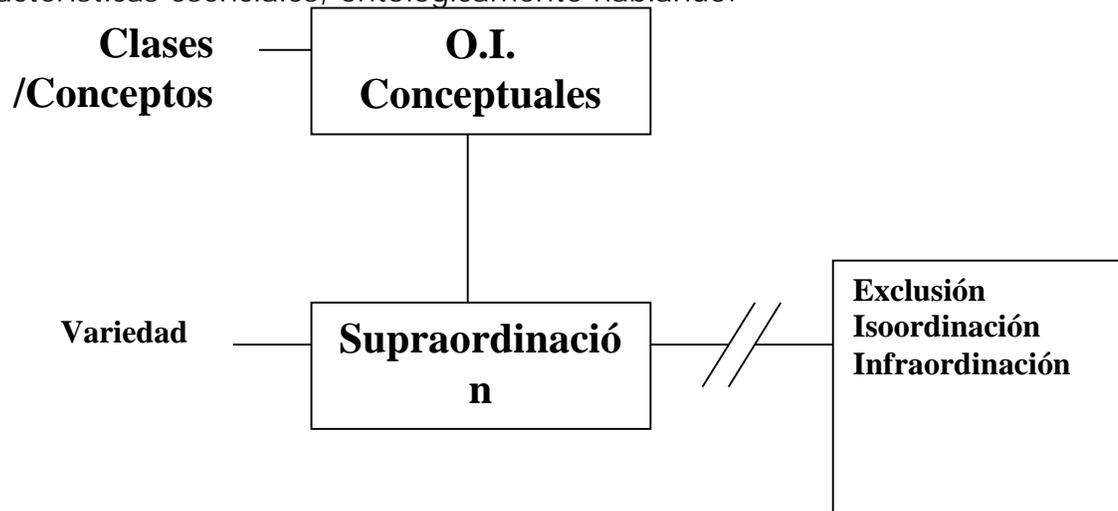
Note que el concepto y sus excluyentes son infraordinadas de la supraordinada del concepto. Una fuente de error común en la lectura y elaboración de mentefactos conceptuales es la de no asumir que la relación entre las clases en sentido vertical es exclusivamente ser variedades de o tipos de. No se expresan en este diagrama relaciones de: (a) contención simple, (b) la relación “ser parte de”, o (c) relaciones jerárquicas. Para esto examinaremos respectivamente los mentefactos conceptuales de:

- a) Número natural
- b) Ying y Yang
- c) Estrato 4

[[CONCEPTO]]

Los conceptos son las representaciones mentales de mayor complejidad que un ser humano puede tener respecto a una clase de objetos. Su alto grado de complejidad reside en que, es necesario un alto nivel de experticia y de pensamiento abstracto para elaborarlos. De experticia, pues elaborar un concepto requiere localizar dentro de la considerable cantidad de clases que un ser humano conoce, la clase en particular que queremos conceptualizar. De pensamiento abstracto, porque esta localización sigue una reglas precisas,

y porque la conceptualización de una clase pretende encontrar sus características esenciales, ontológicamente hablando.



Teniendo lo anterior en mente, veamos el siguiente mentefacto conceptual de [[CONCEPTO]]:  
 [[OPERACIONES INTELLECTUALES CONCEPTUALES]]

Iniciaremos caracterizando la operación intelectual necesaria y suficiente para determinar si una clase dada es o no es un concepto: la supraordinación. - A pesar de lo anterior, sin embargo no es suficiente para conceptualizar la clase, lo cual es un problema posterior-. La supraordinación es una operación intelectual conceptual, que al aplicarse sobre la clase que queremos conceptualizar (digamos, M), produce como resultado la clase de la cual M es la variedad más cercana, o visto de otra forma, la clase que contiene de manera más próxima a M. Note por ejemplo en el mentefacto siguiente que la clase que contiene inmediatamente al concepto supraordinación es "Operaciones intelectuales conceptuales", y no "Operaciones intelectuales", para el caso.

Veamos las proposiciones correspondientes:

Supraordinada

La supraordinación es una operación intelectual conceptual; es decir, que se aplica sobre una clase con el fin de convertirla en un concepto.

## Exclusiones

Las demás operaciones intelectuales conceptuales son: Exclusión, Isoordinación e Infraordinación.

Supraordinada

La supraordinación de una clase da como resultado la clase más próxima, (en orden ascendente), de la cual la clase que queremos caracterizar es una variedad.

Para saber cuál es la clase más próxima de la cual la que nos interesa es una variedad, tenemos que tener un conjunto de clases posibles que contengan a la clase problema. Antes de supraordinar, entonces, es saludable tener en mente estas candidatas. Habiendo ya sido expuesta la forma de leer un mentefacto conceptual, daremos paso al primer ejercicio del taller, que consiste en colocar cada cosa en su sitio. A continuación encontrará una tabla con la información necesaria para construir, de manera elemental, los mentefactos (conceptuales) de las demás operaciones intelectuales conceptuales.

## Ejercicio

Construya los mentefactos conceptuales de las operaciones intelectuales [[EXCLUSIÓN]], [[ISORDINACIÓN]] e [[INFRAORDINACIÓN]]

Operación	Palabra en el Mentefacto	Proposiciones
Exclusión	1. Complement o 2. Relativa	1. La exclusión de una clase es el conjunto de clases que forman el complemento de clase que se está conceptualizando. 2. Las excluidas de una clase son relativas a la supraordinada que se encuentre
Isoordinación	1. Esenciales 2. Propias	1. Las proposiciones isoordinadas de una clase son esenciales a ella en el sentido en que son falsas para la supraordinada de la clase 2. Las proposiciones isoordinadas de una clase son propias a ella en el sentido en que solo son verdaderas aplicadas a la clase que se está conceptualizando, pero son falsas para sus excluidas.
Infraordinación	Variedades/ Criterio	La infraordinación de una clase produce como resultado un conjunto de variedades o tipos de ella. Estas variedades se distinguen en función de un criterio único.

En las páginas siguientes y sobre estos diagramas, profundizaremos en cada una de las isoordinadas de cada operación.

Cada una de las operaciones intelectuales conceptuales motiva una pregunta. Es importante tener claro qué pregunta contesta cada operación, suponiendo que estamos conceptualizando cierta cosa:

Supraordinación: ¿Qué tipo de cosa es?  
Exclusión: ¿Qué otras cosas hay como ella?  
Isoordinación: ¿Esencialmente, qué es esa cosa o qué la caracteriza?  
Infraordinación: ¿Qué variedades o tipos hay de ella?

## 20.2. EL PARADIGMA COMPLEJO

El marco teórico puede tener como base conceptual en segunda instancia el sistema complejo.

Paradigma con desarrollo sistémico, estos es paradigma orgánico en el que las partes están ligadas con el todo y el todo es mayor que la suma de las partes ( $3+3=(6+x)$ ), en la que  $x$  equivale al surgimiento de posible nuevo elemento. En la realidad el paradigma orgánico como complejo ofrece una estructura lógica interna de carácter fractal.

Paradigma hologramático mediante la creación de puentes de conexión en el que no solo la parte está en el todo sino que cada parte es un reflejo del todo y cada sub-paradigma, reflejo del supra-paradigma; estas conexiones integran lo administrativo, lo académico, lo docente, lo pedagógico, en síntesis, lo curricular.

Paradigma de movimiento circular retroactivo en el que la causa actúa sobre el efecto y el efecto sobre la causa; función de autorregulación o impacto del pensamiento subjetivo sobre la realidad objetiva transformada y de ésta sobre el pensamiento subjetivo; objetividad y subjetividad como una misma realidad.

Paradigma de movimiento circular recursivo en función de autorregulación y auto-organización en el que los productos se convierten en productores y operan como factores multiplicadores, ideas generadoras de otras ideas y éstas de otras (con – causalidad y retro – causalidad ).

Paradigma de auto – eco – regulación (dicotomía autonomía-dependencia). Las ideas vivas toman la energía necesaria del entorno y el pensamiento personal se nutre del pensamiento de otros para mantener su autonomía.

Paradigma dialógico que resuelve y crea dicotomías insolubles o aporéticas (sin salida) por medio de la comunicación, bajo los diversos símbolos y medios.<sup>62</sup>

---

<sup>62</sup> MORIN, Edgar, El Método. Salamanca. 1997.

MORÍN Edgar, Introducción al pensamiento complejo.1998.

## SURGIMIENTO DEL CONCEPTO DE COMPETENCIAS EN LA POLÍTICA DE CALIDAD.

(Fuente. Competencias en la Educación Superior. Políticas Hacia la Calidad. SERGIO TOBÓN TOBÓN. Ecoe Ediciones. Bogotá. 2006.).

¿Cómo surge el concepto de competencias en la política de aseguramiento de la calidad de la educación superior en Colombia? En el País se empieza a hablar de competencias desde la década de los 80 en el marco de la renovación curricular que se implementa en aquella época, liderada por el Ministerio de Educación Nacional (MEN, 1984<sup>a</sup>, 1984b). Luego, el concepto comienza a ser empleado por algunos académicos para pensar la transformación de la educación a comienzos de la década de los años noventa, con el propósito de establecer metodologías innovadoras para evaluar los aprendizajes y la calidad de la educación (Jurado, 2003), pretendiendo con ello superar las metodologías tradicionales basadas en la memorización, la acumulación y la repetición mecánica de datos, para privilegiar los procesos cognitivos (percepción, atención, comprensión, inteligencia y lenguaje), las habilidades cognitivas (interpretación, argumentación, y proposición) y la resolución de problemas con sentido para los estudiantes.

Los académicos comienzan a abordar las competencias sustentando este concepto en la lingüística, como eje clave para estudiar la lengua y la lengua y la comunicación humana en estrecha relación con el mundo cotidiano de la vida, más allá de la transmisión de reglas y la memorización del significado de las palabras (Bogoya, 1999; Jurado, 2003). Esto supuso una nueva mirada al lenguaje, al proceso de comunicación y a la enseñanza de éste; desde allí, se amplía la significación del concepto y comienza a emplearse en otras áreas de la educación, en articulación con los aportes de la psicología cultural realizados por Torrado (ICFES-Torrado, 1995).

A partir de 1995 el concepto de competencias comienza a ser estudiado como posible objeto de evaluación de los aprendizajes en pruebas masivas, dentro del marco de la política de calidad del Estado, por parte de un grupo de investigadores del ICFES (ICFES-Hernández, Rocha y Rodríguez, 1995a; ICFES-Hernández, Rocha y Rodríguez, 1995b; ICFES-Torrado, 1995; ICFES-Hernández, Rocha y Rodríguez, 1996). Este grupo de académicos empieza a abordar las competencias dentro del marco del proyecto "Reconceptualización de los Exámenes de Estado". El trabajo que allí se realiza determina vacíos en

el diseño y la estructura de las preguntas del examen de Estado que tradicionalmente se ha llevado a cabo en Colombia, el cual tiene como propósito regular el acceso a la educación superior.

El fin del ICFES con la reestructuración del examen de Estado es propender para que este esté acorde con las exigencias del mundo contemporáneo y con los cambios proyectados para la educación colombiana. En este contexto, se recurre a las competencias como objeto de evaluación ya que se apreciaban en este concepto algunas de las características que se buscaban, como por ejemplo el énfasis en el manejo de la información y no tanto en su memorización, y el hacer en contexto. Es así como después de tres años de trabajo y de maduración de la idea, en 1998 el ICFES publica un documento en el cual expone el concepto de competencias como objeto central de la evaluación de los exámenes de Estado, con el título "Exámenes de Estado: una propuesta de evaluación por competencias" (ICFES-Hernández, Rocha y Verano, 1998).

La Publicación de este documento lleva a una transformación histórica de los Exámenes de estado, con una innovación sin precedentes en otros países latinoamericanos, consistente en la evaluación de procesos cognitivos relacionados con la resolución de problemas en los diversos campos y áreas en los cuales está configurado el currículo de la educación básica y media, con el fin de determinar el grado de preparación de los estudiantes para afrontar la educación superior.

Esto pone de inmediato el tema de las competencias en el primer lugar de reflexión en el ámbito educativo, llevando a las instituciones del País (tanto de educación básica y media, como de educación superior) a la necesidad de repensar sus procesos curriculares acorde con el nuevo concepto, pues era necesario ajustar todo el sistema educativo al modelo de evaluación de estas pruebas. De esta manera, se comenzó a generar un cambio curricular sin ser estipulado de forma explícita por el Estado, pues las instituciones comenzaron a darse cuenta que no era posible seguir formando bajo una metodología transmisionista cuando el examen lo que buscaba era determinar el manejo de la información.

Luego, cuando se comenzaron a sistematizar los ejes esenciales de la política de calidad para la educación superior en el año 2000, se retomaron los exámenes de Estado como un ejemplo paradigmático de los aportes de las competencias para mejorar la evaluación, y, por consiguiente, la misma formación. Fue así entonces como el concepto, por su énfasis en el hacer y la eficacia, se convirtió en un elemento clave y esencial en los procesos de

acreditación (de las Universidades y de los programas universitarios), en los Exámenes de Calidad de la Educación Superior (ECAES) y en las Condiciones Mínimas de Calidad (requisito legal para el diseño y organización de los programas de formación). De esta Manera, las Universidades en Colombia, por iniciativa propia o por mandato legal, vienen implementando el enfoque de competencias como base de sus programas formativos.

## CONCEPTOS GENERALES DE COMPETENCIAS.

### FORMACIÓN Y EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

#### Fuente.

Alberto Ocampo Valencia – Roger Sepúlveda Fernández  
Docentes Universidad Tecnológica de Pereira.  
Medellín-Junio 2005.

Competencia proviene del latín “competere, competere, competentia” [1]:

- Competere significa estar investido de algo, tener la idoneidad para atender algunos asuntos.
- El conjunto de funciones o atributos que posee un órgano o una persona (Capacidad, actitud y aptitud).
- Aspirar, pretender juntos o ambicionar una cosa o propósito.
- Disputa o rivalidad entre dos o más sujetos por una misma cosa.
- También significa ir una cosa al encuentro de otra; encontrarse, competir y coincidir con.
- “A partir del siglo XV competere-e adquiere el significado de pertenecer, incumbir y corresponder a. De esta forma se constituye el sustantivo competencia y el adjetivo competente, cuyo significado es apto, adecuado e idóneo para. A partir del mismo siglo competere se usa para significar rivalizar, pugnar con; dando lugar a los sustantivos, competición, competencia, competidor, competitividad; así como el adjetivo competitivo”<sup>63</sup>

---

63

[1]. SERNA J, Alberto. Diccionario de Raíces Latinas. Idioma. Santa De de Bogotá \_ Colombia. 1996.

[2] TOBON TOBON, Sergio. Formación Basada en Competencias. Pg 41.

## VISIÓN FILOSÓFICA DE COMPETENCIAS

Platón, en diferentes diálogos usa el término *dinámis* para designar las cualidades, o poderes para tener una cosa; para actuar sobre ella o ser afectado por ella. Asocia *dinámis* con una fuerza que se le imprime a una acción. En otros casos *dinámis* lo relaciona con la existencia del ser, que se manifiesta en la esencia vital y en la inteligencia. *Dinámis* está asociado con el alma (  $\psi\upsilon\chi\eta$  ): como aquella propiedad reflexiva intelectual; y con la capacidad humana de pensar expresada en acciones.

En Aristóteles, en "El Tratado del Alma"<sup>64</sup>, se puede asociar competencia con las potencias o posibilidades que un ser humano posee. Asocia el término *dinámis* (  $\mu\epsilon\tau\alpha$  ) a facultad, capacidad, habilidad, poder y talento.

Para Aristóteles los seres vivos están dotados por constitución natural de unas facultades: vegetativas (función auto sostenible, de reproducción, expansión y degeneración o muerte), sensitivas (percepciones y pasiones) y las racionales (relacionadas con las ideas, el cálculo, el lenguaje y las acciones) que capacitan y habilitan funciones específicas, y que dan poder para realizar determinadas actividades<sup>65</sup>.

Esta concepción filosófica de hombre dotado de facultades por la naturaleza pasa a occidente, a través del cristianismo, por medio de San Agustín y Santo Tomás.

Descartes, en el "Tratado de las Pasiones del Alma"<sup>66</sup>, asocia la facultad a una dotación natural en el sujeto, la cual cumple unas funciones específicas a nivel racional asociada a la mente: principio unificador, forma de las formas.

La mente es aquella parte del alma que posibilita el pensamiento como actividad intelectual y la formación de los juicios. La mente tiene la capacidad (función) de crear formas o ideas desde sí misma o desde afuera.

---

<sup>64</sup> [1] GUTHRIE. W. K. Historia de la Filosofía Griega Tomo V. Platón. Edit. Gredos. Madrid-España. 1992. pgs 153, 154, 158, 268, 270, 280.

<sup>65</sup> [1] ARISTOTELES. Obras Completas. Madrid-España: Ed. Aguilar, 1.964

<sup>66</sup> [1] DESCARTES. Las Pasiones del Alma. Edit. Aguilar. Madrid-España. 1963.

En Aristóteles la categoría facultad es un concepto de jerarquización de los seres vivos, que en el hombre son perfeccionadas, por los hábitos y la educación especialmente las facultades racionales y sensitivas.

## VISIÓN LINGÜÍSTICA DE LAS COMPETENCIAS

La escuela de Port Royal en Francia en los siglos XVI-XVII "fijan y definen las partes de la gramática, las categorías léxicas, las reglas de funcionamiento y lo que debe entenderse como uso correcto del idioma en una época tan cambiante"<sup>67</sup>. Influenciada por Descartes al debatir el problema del lenguaje, plantean la existencia de una dimensión innata en el hombre, el cual lo posibilita.

La escuela de Port Royal explica la lengua, como instrumento de transmisión del pensamiento, por los cauces de la lógica e inician el estudio del significado de las palabras.

El pensamiento racionalista, estaba empeñado en reafirmar el origen del lenguaje en la especie humana y la diversidad de las lenguas de los pueblos.

Noam Chomsky (1928), en su obra gramática generativa transformacional (1970), introduce el concepto de competencia, para explicar como los seres humanos se apropian del lenguaje y como lo emplean para comunicarse. La competencia es un dispositivo natural que permite el aprendizaje de la lengua materna de acuerdo a los contextos donde interactúan los sujetos, con el fin de hacerse entender con y de los demás.

Noam Chomsky "Realiza una crítica a las visiones empiristas del lenguaje, las cuales sostienen que éste es repetición mecánica de la memoria. A cambio propone la competencia lingüística, como un dispositivo natural a priori, que posibilita el aprendizaje de la lengua. Para ello utiliza dos términos *performance* y *competence*.

La *performance* se refiere a la comunicación y creación del lenguaje; mientras que la *competence* alude al dispositivo para la adquisición de la gramática de una lengua que se expresa en los hablantes ideales, cuya formación es independiente de la interacción con el mundo"<sup>68</sup>.

---

<sup>67</sup> [1] © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

<sup>68</sup> [1] Ibid. pag 23

La competencia es un dispositivo hereditario o una facultad de un hablante-oyente que le permite apropiarse o aprender la gramática de una lengua.

Para la etnolingüística, la competencia es una capacidad de hacer uso adecuado o idóneo del lenguaje en contextos específicos. Ella es coordinada espacio-temporal de escenarios psicológicos y sociales, que permiten las claves y las normas de interpretación para que un sujeto pueda interactuar con otros de forma adecuada. La lengua se entiende en términos de funciones para referenciar lugares y mundos objetivos, subjetivos y sociales; es decir, la competencia es la idoneidad para vivir en sociedad.

“Por ejemplo, generalmente durante una conferencia hay un tema igual para todos; los oyentes están más o menos en silencio. Si alguien quiere hablar con el de al lado, lo hace en voz baja; si quiere hablar para todos pide la palabra, espera el turno destinado para su intervención. Pero cuando la misma persona sale al descanso habla a buen volumen. Todos al mismo tiempo (nadie da la palabra) pueden cambiar de tema y de interlocutores fácilmente. Hay unas normas de la situación del habla que todos saben y comparten implícitamente. De un momento a otro se puede pasar, sin inconveniente, a usar normas distintas e incluso contrarias pero no contradictorias”<sup>69</sup>

Wittgenstein (1889-1951) si bien no utiliza el concepto de competencia (facultad), plantea elementos importantes que permiten fundamentar filosóficamente las competencias desde el concepto juego de lenguaje.

En “Investigaciones Filosóficas (fragmentos 7, 23 y 202) afirma lo siguiente: “podemos imaginar que todo el proceso del uso de palabras es uno de esos juegos por medio de los cuales aprenden los niños su lengua materna. Llamaré a estos juegos de lenguaje... también juego de lenguaje al todo fundado por el lenguaje y las acciones con los que está entretelado...la expresión juego de lenguaje debe poner de relieve aquí que hablar de lenguaje forma parte de una actividad o forma de vida...seguir una regla es una practica...que no puede seguirse privadamente”<sup>70</sup>.

Para Wittgenstein desde la teoría de juego de lenguaje “no es posible separar capacidad, potencialidad y conocimiento en general en un proceso o actividad

---

<sup>69</sup> 1] Idem. pag. 88

<sup>70</sup> 1] Wittgenstein, L. Investigaciones Filosóficas. Edit. Grijalbo. Barcelona-España. 1998

particular"<sup>71</sup>. Ahora bien, para jugar es necesario lo anterior a través del uso de significados apoyados en la lógica, la sintaxis, la intencionalidad y el contrato social o convenciones explícitamente fecundas.

Habermas en Teoría de la Acción Comunicativa II, presupone un mundo común de la vida como condición necesaria para que los sujetos que actúen o compartan experiencias puedan entenderse entre sí sobre lo que sucede en el mundo o lo que hay que producir o decir de él. "El mundo objetivo, social y subjetivo es regulado por auto representaciones de los sujetos que tienen el carácter de sentidos inteligibles para los demás sujetos que actúan en contextos determinados. Estos tienen la capacidad racional de dar y fundamentar razones idóneas en circunstancias apropiadas"<sup>72</sup>

Para éste autor la racionalidad se expresa en la capacidad que tienen los sujetos de emitir verdades; actuar eficazmente en lo político, económico, social y en las practicas comunicativas. Es decir "crear y manipular información; adaptarse inteligentemente a las condiciones de un entorno inteligente; expresarse de diversas formas de argumentación; capacidad de crear consensos argumentados; de entenderse de algo con alguien en los contextos en que se desarrollan sus vidas".<sup>73</sup>

#### VISIÓN PSICOLÓGICA DE LAS COMPETENCIAS

"En la cultura occidental, desde el nacimiento de la Ciudad-Estado griega ha predominado un conjunto de ideas sobre la condición humana, las cuales hacen hincapié en existencia de capacidades o poderes que se han llamado en forma indistinta racionales, intelectuales o mentales. Estas han predominado sobre otras dimensiones del ser humano. Expresiones como: "conócete a ti mismo (Sócrates); todos los hombres por naturaleza desean saber (Aristóteles); pienso, luego existo (Descartes), son epígrafes que enmarcan toda una civilización"<sup>74</sup>.

---

<sup>71</sup> [1] TORRES CARDENAS, Edgar y Otros. El Concepto de Competencia I, una Mirada Interdisciplinar. pag 46.

<sup>72</sup> [1] HABERMAS, J. Teoría de la Acción Comunicativa. Tomo II. pag 36

<sup>73</sup> [2] Ibid. pag. 27

<sup>74</sup> [1] GARDNER, Howard. Estructura de la Mente. Teoría de las Inteligencias Múltiples. Pag 39. F. C E. México. 2001.

- “En el siglo XVII la psicología racionalista asocia intellegere como la capacidad de: recolectar, percibir, diferenciar, seleccionar y establecer relaciones. Asocia la inteligencia como la habilidad, potencialidad, destreza y capacidad personal para resolver problemas”<sup>75</sup>
- En el siglo XIX se desarrolla la psicología de las facultades opacada en el siglo XX por la psicología científica. “Pero a finales del siglo rejuvenece bajo la idea de las dotaciones modulares o capacidades intelectuales”<sup>76</sup>

Al interior de la psicología existen tendencias tales como: conductista, estructuralista, funcionalista, cognitiva, constructivita y computacional que hace más complejo un estudio de las competencias; en cuanto que cada una de ellas proponen visiones divergentes, en cuanto al aprendizaje, la inteligencia, la mente, la personalidad y las competencias mismas, que necesariamente inciden en los procesos formativos de los escolares de educación básica, media y terciaria; como en las organizaciones.

Para la psicología cognitiva las competencias son una organización mental, subordinadas a estructuras básicas abstractas que permiten soluciones contextualizadas espacio-temporalmente.

Ésta postura resignifica “conceptos como inteligencia, procesamiento de la información, procesos cognitivos, habilidades del pensamiento, estrategias cognitivas, esquemas mentales, entre otras; que acuñan el concepto de competencias cognitivas, referidas a procesos mentales, mediante los cuales se procesa la información acorde a las demandas del entorno”<sup>77</sup>.

La psicología cognitiva aporta al debate de las competencias varias líneas de investigación<sup>78</sup> :

---

[1] SALCEDO TORRES, Luís Enrique. Las Competencias en la Formación Profesional. Memorias Encuentro Nacional Vicerrectores Académicos UTP. Pereira-Risaralda. Agosto 19-20, 2004, pag 2<sup>75</sup>

<sup>76</sup> [2] GARDNER, Howard. Estructura de la Mente. Teoría de las Inteligencias Múltiples. Pag 330 F. C E. México. 2001.

<sup>77</sup> [1] TOBON TOBON, Sergio. Formación Basada en Competencias. 2004 Pg 31.

[1] TOBON TOBON, Sergio. **Formación Basada en Competencias. Edit. Eco Ediciones. Bogotá-Colombia .2004. pag 31.**

<sup>78</sup> [1] GARDNER, Howard. Estructura de la Mente. Teoría de las Inteligencias Múltiples. Pag 349.

- Teoría de la Modificabilidad Cognitiva.
- Teoría de las Inteligencias Múltiples.
- Teoría del Desarrollo Humano

Teoría de la Modificabilidad Cognitiva: las competencias se forman a través de estructuras cognitivas que pueden modificarse por influencia de la cultura y del aprendizaje. Para ello se requiere de la persona potencial de aprendizaje. "La biología explica el potencial genético humano, al igual que la estructura de la célula, las conexiones y las regiones molares y las estructuras funcionales del cerebro"<sup>79</sup>. La psicología cognitiva basada en el concepto de plasticidad del cerebro plantea la idea de modificabilidad y de perfeccionamiento del ser humano, sobre el cual se fundamenta el aprendizaje y los procesos educativos, a través de experiencias significativas que perduran en el tiempo. La capacidad para pensar y desarrollar conductas inteligentes se logran con las funciones cognitivas, que son actividades del sistema nervioso central por medio del cual se lleva a cabo el aprendizaje.

COMPETENCIAS EN LA FORMACION Y COMPETENCIAS EN LA GESTION DEL TALENTO HUMANO  
CONVERGENCIAS Y DESAFIOS<sup>80</sup>.  
ALGUNAS PUNTUALIZACIONES EN EL CONCEPTO DE COMPETENCIA.

Fuente. CINTERFOR. Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre formación profesional- OIT-Organización Internacional del Trabajo.

A continuación se citan varios conceptos sobre competencia laboral recientemente divulgados a fin de concluir en la extracción de las características del concepto útiles para el desarrollo subsiguiente de este trabajo. Veamos:

Una capacidad de movilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar un tipo de situaciones. (Perrenoud, 2000)

En palabras de LeBoterf (1997) las competencias no son ellas mismas recursos en la forma de saber actuar, saber hacer o actitudes, más movilizan,

---

<sup>79</sup>

<sup>80</sup> CINTERFOR-OIT. :webmaster@cinterfor.org.

integran y orquestan tales recursos. Esa movilización solo es pertinente en una situación, y cada situación es singular, mismo que pueda tratársela en analogía con otras, ya encontradas.

El ejercicio de la competencia pasa por situaciones mentales complejas, esquemas de pensamiento que permiten determinar (más o menos consciente y rápidamente) y realizar (de modo más o menos eficaz) una acción relativamente adaptada a una situación.

Las competencias profesionales se construyen, en formación, más también al sabor de la navegación diaria de un profesor, de una situación de trabajo a otra.

Richard Boyatzis:

El tiempo que la gente gasta en cursos no es totalmente relevante para el desarrollo de sus competencias, a veces lo que la gente hace fuera de la escuela o en la empresa es más importante para el desarrollo de sus competencias.

Todos los intentos por establecer estándares de desempeño y detallar las características de un trabajo exitoso no son precisos. La investigación en el contenido del trabajo es una buena idea pero tratar de crear un común denominador y luego colocarlo como un estándar nacional; es una exageración

La vía más saludable está en motivar a la gente a realizar una autoevaluación con precisión.

Richard Boyatzis (1982) define la competencia laboral como una característica subyacente de una persona la cual puede ser un motivo, un rasgo, una habilidad, un aspecto de su imagen personal o de su rol social o un cuerpo de conocimientos el cual, el o ella usa.

Esta definición muestra a la competencia como una mezcla de varias cosas (motivación, rasgos personales, habilidades, conocimientos, etc.) pero solamente vemos la evidencia de esas cosas en la forma en que la persona se comporta. Dicho de otro modo, tenemos que ver la persona actuando, desempeñándose, haciendo, relacionándose y así visualizar su competencia.

En otro concepto más; la competencia es una construcción, es el resultado de una combinación pertinente de varios recursos. (Conocimientos, redes de información, redes de relación, saber hacer) (Le Boterf, 2000)

La insistencia en el componente "movilizador" de la competencia se percibe en el artículo de Fernández (1998) al afirmar: "las competencias solo son definibles en la acción", no se pueden reducir al saber o al saber-hacer de ahí que no se encuadren con lo adquirido solamente en la formación. Se reconoce en esos procesos una movilización desde el saber a la acción durante la cual se agrega valor en la forma de reacciones, decisiones y conductas exhibidas ante el desempeño. En este sentido la sola capacidad de llevar a cabo instrucciones no define la competencia, requiere además la llamada "actuación" es decir el valor añadido que el individuo competente pone en juego y que le permite "saber encadenar unas instrucciones y no solo aplicarlas aisladamente" . En una concepción dinámica, las competencias se adquieren (educación, experiencia, vida cotidiana), se movilizan, y se desarrollan continuamente y no pueden explicarse y demostrarse independientemente de un contexto. En esta concepción, la competencia está en cabeza del individuo, es parte de su acervo y su capital intelectual y humano.

En una reciente publicación del INTECAP (2) encontramos también una referencia al concepto de competencia laboral después de anotar las acepciones etimológicas de la palabra. En esta definición se concibe la competencia como el "conjunto de actitudes, destrezas, habilidades y conocimientos requeridos para ejecutar con calidad determinadas funciones productivas en un ambiente de trabajo" INTECAP agrega la descripción del saber, saber ser y saber hacer como partes integrantes del concepto. Seguidamente nos muestra un cuadro de 10 campos de competencias utilizados en Guatemala:

- Planificación de actividades
- Calidad en el trabajo
- Administración de actividades
- Administración de la información
- Trabajo en equipo
- Servicio al cliente
- Productividad en el trabajo
- Innovación en el trabajo
- Uso de tecnología
- Conservación del ambiente y seguridad laboral

Y ubicando el concepto en la órbita de la gestión de recursos humanos; la definición de la Comisión de la Función Pública del Canadá dice: "Las competencias representan los conocimientos, capacidades, habilidades y comportamientos que demuestra un empleado en el cumplimiento de su trabajo y que son factores claves para el logro de los resultados pertinentes a las estrategias de la organización."

La definición de competencia ha evolucionado de un concepto normalizado hacia un concepto comprensivo

Las definiciones de competencias como conjuntos integrados por saberes y/o cualidades están dando paso a una comprensión del concepto basada más en capacidades movilizadas. Lo que nos lleva a pensar que el trabajo competente conlleva tras de sí una compleja mezcla de los atributos, las tareas y la capacidad desarrollada por la persona para poner en marcha todo ese acervo en su vida laboral.

Este concepto nos lleva a considerar que la competencia no reside en la actividad laboral, no extractamos las competencias de las actividades desarrolladas en un cierto empleo. Es el trabajador quien posee y moviliza sus recursos de competencia para llevar a cabo con éxito esa actividad, tarea u operación.

A nuestro modo de ver se distinguen dos polos en la conceptualización de la competencia laboral. Uno, en la desagregación o codificación de las tareas y actividades desarrolladas que se concentra en la elaboración de fichas descriptivas de tales tareas. El otro es el extremo generalista que tiende a definir la competencia en una sola palabra, usualmente asociada a una conducta o comportamiento. Algunos ejemplos de este extremo son competencias definidas como: "relaciones interpersonales", "atención al cliente", "comunicación efectiva", etc.

Por último, en las más recientes investigaciones sobre el tema, se reconoce la configuración de una competencia colectiva; aquella que explica los resultados que logran los equipos de trabajo y los ambientes proclives a la motivación y la productividad. Justamente el enfoque de gestión de recursos humanos se detiene en la necesidad de desarrollar esta competencia colectiva en la línea de hacer lo más explícito posible, el extraordinario potencial de conocimientos tácitos que se crean, circulan y aplican en los grupos de trabajo. Uno de los aspectos que distinguen el enfoque de competencia del tradicional enfoque de

gestión basado en las cualidades y las cualificaciones es el que liga la competencia con los objetivos estratégicos de la organización.

Nuestra concepción apunta a que la competencia en el plano individual, colectivo y organizacional, logra que las informaciones manejadas en la organización, se conviertan en conocimientos aprovechables para mejorar la competitividad. Las organizaciones generan, almacenan y administran una gran cantidad de información; en su trabajo cotidiano desenvuelven rutinas; unas planificadas, otras ideadas por los trabajadores en su interacción diaria. Los mayores esfuerzos hacia la competitividad buscan convertir esas informaciones en conocimiento aplicable a la generación de innovaciones. La competencia individual, grupal y organizacional se convierte en un poderoso motor del aprendizaje y por ende un aspecto fundamental en la gestión del recurso humano.

#### EL TRABAJO POR COMPETENCIAS EN LA FORMACION<sup>81</sup>

La actividad de la formación profesional, orientada a desenvolver procesos de enseñanza aprendizaje a fin de facilitar trabajadores capacitados que puedan atender las demandas empresariales por recursos humanos; se ha orientado recientemente a la incorporación del enfoque de competencia laboral. Normalmente la formación basada en competencia laboral se orienta al desarrollo de conocimientos, habilidades, capacidades y actitudes mediante el proceso formativo; al efecto lleva a cabo una serie de etapas que se describen a continuación:

El ciclo: identificación de necesidades, estructuración de la respuesta, ejecución y evaluación

En América Latina existe una característica excepcional que radica en los arreglos organizacionales que se crearon desde los años 50, orientados hacia la formación de trabajadores. Existen en casi todos los países de la región, Instituciones Nacionales de Formación las cuales han liderado la adopción del enfoque de competencias en la identificación de las necesidades formativas, la elaboración de los currículos, la ejecución de la formación y su evaluación y

---

<sup>81</sup> Fuente. CINTERFOR. Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre formación profesional- OIT-Organización Internacional del Trabajo.

certificación. A diferencia de América del Norte o incluso de Europa, la región americana tiene una estructura institucional basada usualmente en la participación tripartita (trabajadores, empleadores, gobierno) en sus Consejos y Juntas Directivas. Se puede resumir el ciclo de trabajo de la formación profesional, a grandes rasgos en la siguiente gráfica:

Estas funciones se realizan con una alta legitimación social derivada de la participación de los actores en la dirección y en muchos casos en las fases de identificación de necesidades y de evaluación y certificación. En muchos casos las áreas de planificación de las Instituciones disponen de las metodologías de detección de necesidades con base en competencias, otras áreas se dedican al diseño de programas de formación y así, como rasgo característico de las instituciones que aprenden, aplican la capacidad de generar conocimiento: material pedagógico, cartillas y medios de aprendizaje, material de evaluación y espacios dedicados a la formación en la forma de escuelas o centros especializados.

Las fases del trabajo por competencias: Identificación, Normalización, Formación, Evaluación-Certificación.

El ciclo que adelantan las instituciones que imparten formación profesional se asemeja a las que se han llamado "fases del trabajo por competencias" que se describen a continuación:

Identificación de competencias: Es el método o proceso que se sigue para establecer, a partir de una actividad de trabajo, las competencias que se ponen en juego con el fin de desempeñar tal actividad satisfactoriamente.

En esta etapa se busca establecer las competencias asociadas a un contexto laboral definido, ya sea una ocupación o una familia ocupacional. Puede utilizar diferentes metodologías como por ejemplo el Análisis Funcional, el DACUM o cualesquier otra utilizada para hacer explícitos los logros laborales que se esperan. En general se orienta a identificar las competencias que pueden ser alcanzadas por personas capaces (o sea competentes).

Normalización de competencias: Es la formalización de la competencia a través del establecimiento de estándares que la convierten en un referente válido para un determinado colectivo. De hecho el referente es una norma de competencia laboral.

Cuando se trabaja con el análisis funcional (3) se obtiene una desagregación de funciones y subfunciones que son desarrolladas a fin de cumplir con el propósito del sector o empresa en el que se identifican las competencias.

Los elementos de competencia son la base para la normalización. De un lado, se pueden agrupar varios elementos afines que signifiquen alguna realización concreta en el proceso productivo; estos conjuntos de elementos se denominan unidades de competencia.

Las unidades de competencia ya constituyen módulos con un claro significado y valor en el trabajo. La agrupación de diferentes unidades configura las calificaciones ocupacionales.

Las calificaciones ocupacionales no son nombres de puestos de trabajo. Son conjuntos de competencias que pueden servir como referente para el desempeño de los puestos de trabajo en la organización. Cada puesto de trabajo tendrá claramente especificadas las unidades de competencia que deben ser certificadas para su ejercicio competente. Una calificación de competencias puede tener unidades aplicables a más de un puesto (competencias transversales o transferibles), así se empieza a facilitar la movilidad laboral.

Resumiendo, para cada calificación laboral existen diferentes unidades de competencia. Las unidades de competencia están conformadas por elementos de competencia y estos a su vez se especifican en criterios de desempeño, rango de aplicación, evidencias de conocimiento y evidencias de desempeño.(4)

Formación basada en competencias: Puede ser entendida como un proceso abierto y flexible de desarrollo de competencias laborales que, con base en las competencias identificadas, ofrece diseños curriculares, procesos pedagógicos, materiales didácticos y actividades y prácticas laborales a fin de desarrollar en los participantes capacidades para integrarse en la sociedad como ciudadanos y como trabajadores.

#### Evaluación y Certificación de competencias

En esta etapa se busca establecer las competencias realmente poseídas por los trabajadores en comparación con las que se identificaron e incluyeron en la norma. La evaluación se refiere a la determinación de la forma y la

cantidad de evidencias de desempeño a ser recolectadas para poder juzgar si un individuo es competente o no.

La recolección de las evidencias necesarias para establecer la competencia puede acudir a diferentes métodos como:

Evidencia de desempeño por observación en el lugar de trabajo

Evidencia con ejercicios simulados

Evidencia obtenida a través de encuestas

Evidencia obtenida a través de pruebas escritas

Evidencia de informes sobre logros anteriores

Las evidencias de desempeño que van acumulando los trabajadores se deben asociar a las calificaciones a las que pertenecen y ser acumuladas en un registro . De este modo cada uno sabrá que unidades de competencia tiene certificadas a que calificaciones pertenecen y que puestos de trabajo exigen para su desempeño esas unidades.

La certificación es el reconocimiento formal y temporal de las competencias poseídas y demostradas por los trabajadores en relación con una norma previamente reconocida. Este no es ciertamente, un reconocimiento de logros académicos. Tampoco de asistencia y aprobación de un curso de formación. El certificado de competencia especifica las capacidades laborales que el trabajador tiene.

El proceso de certificación se centra en las competencias disponibles no en la forma en que fueron adquiridas. Por lo tanto no es obligatorio haber cursado programas formativos para acceder al proceso de formación.

En la práctica un certificado de competencias es una especie de moneda de curso común. Los actores sociales le asignan cierto valor, el cual está en función de la transparencia, legitimidad e idoneidad de los organismos certificadores.

Un sistema de certificación entonces, supone un acuerdo explícito de los actores sociales (empresas, trabajadores, gobierno) para identificar, evaluar y hacer constar las competencias de los trabajadores.

## LA GESTIÓN DE TALENTO HUMANO (GTH) POR COMPETENCIAS<sup>82</sup>

Aplicar las competencias en la GTH se ha convertido en una buena fórmula para lograr un mejor aprovechamiento de las capacidades de la gente. Incorporar las competencias implica cuestionarse no solo por los resultados que se espera alcanzar sino por la forma en que las diferentes funciones que trabajan con la gente de la empresa, pueden coadyuvar a lograr tales resultados.

Al efecto, los modelos de competencia se han fijado no solo en las competencias más evidentes que residen en las habilidades y conocimientos sino que también han incluido la consideración de competencias más "suaves" asociadas con el comportamiento y las conductas. Desarrollar un estilo de GTH que identifique las competencias necesarias para el cumplimiento de los objetivos de la empresa y facilite el desarrollo de su gente orientado hacia esas competencias, es aplicar una GTH por competencias.

Las experiencias exitosas de gestión del talento humano por competencias suelen residir en la habilidad de la organización para establecer un marco de competencias que refleje su filosofía, valores y objetivos estratégicos. Este marco se convierte en el referente para las diferentes acciones en el ciclo de trabajo de la GTH.

No existe un modelo único de GTH, existen diferentes aproximaciones y modelos que a su vez nacen de las expectativas, objetivos y motivaciones particulares de las empresas. Además no todas las empresas usan los modelos de GTH en la misma manera.

La gestión del talento humano por competencias parte del desarrollo de un marco referencial o modelo de competencias.

En esta instancia se entienden las competencias como la oportunidad de establecer un lenguaje común para describir la efectividad de la organización. El lenguaje común permite asegurar que cualquier persona independientemente del área o nivel donde se encuentre, tiene una percepción y un entendimiento claro y compartido sobre lo que se espera de su aporte.

---

<sup>82</sup> *Ibíd.*,

Muchos de los modelos de GTH más desarrollados en el nivel de las empresas en América Latina y del Norte han partido de la escuela de McClelland (6) que se ha desarrollado mucho con los "diccionarios de competencias" de algunas consultoras, utilizados para organizar "modelos de competencias" en las empresas. (7)

Pero para realmente trabajar por competencias, la empresa requiere de un marco de referencia, explícito y apoyado por todos los niveles de la organización.

Los pasos que generalmente se siguen en el establecimiento del modelo son:

Considerar los objetivos estratégicos de la empresa

Analizar la capacidad de la organización y de sus recursos

Estudio de la viabilidad económico financiera del modelo

Concebir y adoptar los principios y estructura de la GTH

Elaborar su modelo de competencias

Aplicar los perfiles de competencias en las diferentes etapas de la GTH

Un punto sensible en el establecimiento del modelo de competencias radica justamente en la identificación y definición de las mismas. Al efecto las empresas disponen de un abanico de posibilidades, existen desde las metodologías que facilitan la participación de los trabajadores en la identificación de las competencias; hasta aquellas que ofrecen verdaderos catálogos a elección de las directivas empresariales. Algunos incluso defienden la idea del protagonismo único de la dirección en la definición de las competencias para la GTH

Usualmente el "modelo" de competencias llega hasta la definición de niveles y conductas esperadas.

En estos casos se elabora un marco de referencia, también llamado "perfil" o "modelo" que se desarrolla a partir de un núcleo de competencias usualmente menos de 10. Este grupo de competencias se desagregan en un grupo más detallado o específico; estas sub-competencias se suelen expresar en diferentes niveles, a cada uno de los cuales le corresponde un indicador de conducta. En el gráfico siguiente se ejemplifica esta estructura:

Estructura de un marco de competencias a nivel de empresa

Un "modelo de competencias" es un conjunto de competencias que además integra los comportamientos conexos que vinculan directamente las

prioridades estratégicas generales a los trabajos a ser adelantados para alcanzarlas, así como los niveles de competencia a alcanzar para cada comportamiento. Un perfil aislado de la estrategia organizacional no es de utilidad para el logro de los resultados.

Comisión de la función pública del Canadá. 1999.

Usualmente se define una competencia por ejemplo: "Trabajar con información" a la cual se asocian varios indicadores de comportamiento; de la forma:

Identifica y usa apropiadamente las fuentes de información

Identifica con precisión el tipo y forma de información requerida

Obtiene información relevante y la mantiene en los formatos apropiados

Los niveles pretenden describir el grado de desarrollo de la competencia en términos del alcance en su desempeño y la posibilidad de comprometer actividades como la planificación, la decisión por recursos o el trabajo de otros.

Por ejemplo para el indicador "Obtiene información relevante y la mantiene en formatos apropiados" se podrían considerar varios niveles:

Nivel 1: Maneja información general y de libre acceso, la registra totalmente en aplicaciones computarizadas

Nivel 2: Maneja información de alguna especialización y ocasionalmente restringida, la registra de acuerdo con su prioridad y reserva en diferentes aplicaciones computarizadas

Nivel 3: Maneja información de resultados y confidencialidad, decide los tipos de archivo para registro y ocasionalmente elabora reportes sobre lo actuado

Nivel 4: Maneja informaciones confidenciales, la incluye en archivos de acceso restringido y se ocupa de destruir las copias en papel.

Muchas organizaciones han incorporado a sus modelos de competencias los valores que se espera fortalecer en el desempeño laboral y que en cierta forma, son un sello distintivo de dicha organización. Por ejemplo: Clientes y proveedores serán tratados como socios"

Es en estos casos en que se suele recurrir a nombrar las competencias como títulos:

- Trabajo en equipo
- Analizar y compartir información
- Tomar decisiones
- Desarrollo personal
- Generación y construcción de ideas
- Planeamiento y organización de su trabajo
- Cumplimiento de los plazos

Un ejemplo de un marco de competencias:

Competencia general (esta vez definida para un cargo en la empresa):  
Supervisar efectivamente la producción.

Competencias:

En este ejemplo, cada una de las competencias que componen el perfil de supervisión, está desagregada en conductas efectivas y estas a su vez en indicadores de comportamiento.

Otro referencial muy interesante nos lo ofrece Perrenaud (2000) con sus "10 nuevas competencias para enseñar", un interesante texto en el que luego de una profunda investigación estableció este perfil de competencias para los docentes:

- Organizar y dirigir situaciones de aprendizaje
- Administrar la progresión de los aprendizajes
- Concebir y hacer evolucionar los dispositivos de diferenciación
- Envolver a los alumnos en sus aprendizajes y en su trabajo
- Trabajar en equipo
- Participar de la administración de la escuela
- Informar y envolver a los pares
- Utilizar nuevas tecnologías
- Enfrentar los deberes y los dilemas éticos de la profesión
- Administrar su propia formación continua

Analizando una de esas competencias, en lo que el autor llama la desagregación en competencias más específicas tenemos:

Competencia General: Administrar la progresión de los aprendizajes

Concebir y administrar situaciones problema ajustadas al nivel y a las posibilidades de los alumnos  
Adquirir una visión longitudinal de los objetivos de enseñanza  
Establecer lazos con las teorías subyacentes a las actividades de aprendizaje  
Observar y evaluar los alumnos en situaciones de aprendizaje, de acuerdo con un abordaje formativo  
Hacer balances periódicos de competencias y tomar decisiones de progresión  
Contra ese marco se desarrollan los procesos de GTH en la forma en que se describe en la siguiente gráfica.

Tradicionalmente los modelos de gestión de recursos humanos se definieron sobre la base del ciclo de vida de las personas en la empresa, es decir pasando por las fases de reclutamiento, selección, formación y desarrollo, remuneración y desvinculación.

Los modelos actuales de gestión de talento humano incluyen una función anticipativa o predictiva, una función de flujo y una de salida.

La anticipación de las necesidades de personas, se suele llamar ahora de "competencias". Lo esencial es que las organizaciones buscan, bajo este paso, establecer las necesidades que, de acuerdo con el desarrollo esperado de la firma, se reflejarán en demandas de nuevas competencias.

Esta actividad permite planificar cuidadosamente la formación de modo que cumpla dos propósitos. Uno, hacer el nexo entre las competencias requeridas y las competencias disponibles en el presente. Otro, anticipar acciones de formación que cubran las competencias requeridas a futuro e incluso el reclutamiento y/o desvinculación que permitan a las organizaciones disponer de tales competencias.

El paso intermedio del modelo se concentra en el proceso mismo de gestión orientado a garantizar el flujo interno de recursos de acuerdo con las necesidades y a disponer de acciones de formación/desarrollo de competencias. En el tercer paso, el modelo prevé las acciones de desarrollo propiamente dichas, aquellas que procuran el avance de las personas y de los equipos a través de la estructura de puestos de la empresa y la conformación de los mejores equipos de trabajo que aseguren el aprovechamiento de la competencia colectiva. Todo ello se cierra, en la parte inferior de la gráfica, con un mecanismo de sugerencias que permite la participación de todos aquellos quienes consideren que tienen algo que decir, algo para sugerir, algo para mejorar.

Es frecuente encontrar literatura que concentra la gestión de talento humano en una actividad orientada a proveer a la empresa de las competencias individuales requeridas para funcionar efectivamente. En este caso las acciones de contratación y formación se traducen como de adquisición de competencias y desarrollo de las mismas. Estos conceptos están desafiando las actuales prácticas de trabajo al extremo que se puede intuir en la provocativa frase dirigida a los trabajadores de la sociedad del conocimiento: "No busque empleo, busque clientes"<sup>83</sup>

LAS PRUEBAS SABER, DE ESTADO, DE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. (ECAES).  
ICFES-COLOMBIA.

SABER - ANTECEDENTES Y MARCO LEGAL

Fuente. [Icfesinteractivo.gov.co](http://Icfesinteractivo.gov.co). (módulo de información y entrenamiento- Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior).

Desde 1991, el ICFES inició una nueva etapa de trabajo en el campo de la evaluación de la educación básica, que ha dado como resultado el desarrollo y la aplicación de las pruebas conocidas en el país como SABER.

El propósito general de este programa de evaluación nacional ha sido el de obtener, procesar, interpretar y divulgar información confiable y análisis pertinentes sobre la educación en el país, de tal manera que se constituyan en una base sólida para la toma de decisiones en las diferentes instancias del servicio educativo, y para la definición o reorientación de políticas que fortalezcan la gestión del sector y contribuyan al mejoramiento de la calidad de la educación.

Las pruebas SABER, aplicadas durante los años 1991, 1992, 1997 y 1998 a una muestra representativa de estudiantes de todo el país, han permitido

---

<sup>83</sup> CINTERFOR-OIT.

recopilar información sobre los logros de los estudiantes de los grados 3, 5, 7 y 9 de la educación básica en las áreas de lenguaje y matemáticas, que ha servido de base para numerosos estudios sobre el estado de la educación en el país. Las pruebas SABER aplicadas en el mes de octubre de este año, conservan la esencia de las realizadas en años anteriores y, en este sentido, dan continuidad a los esfuerzos evaluativos que las anteceden.

Como se verá, las pruebas SABER de matemáticas se concentran en evaluar el uso que el estudiante hace de la matemática para comprender, utilizar, aplicar y comunicar conceptos y procedimientos matemáticos; mientras tanto, las pruebas de lenguaje buscan evaluar la competencia comunicativa a partir del análisis de la forma como los estudiantes hacen uso del lenguaje para acceder a la comprensión de diferentes tipos de textos, es decir, la manera como el estudiante usa su lenguaje en los procesos de negociación de sentido.

Para aproximarse a la fundamentación conceptual de cada una de las pruebas, enseguida se encontrarán los referentes de la evaluación y aquello que evalúa cada una de ellas, aspectos considerados básicos a la hora de adentrarse en la interpretación y el análisis de los resultados.

## La Evaluación en Lenguaje

### Introducción.

La evaluación por competencias en lenguaje desde 1991 ha estado inscrita en el marco de una reflexión teórica sobre el desarrollo del lenguaje, en la cual el proceso de significación de lo humano es condición indispensable para lograr la formación integral de los sujetos en las diferentes dimensiones de su desarrollo social, cognitivo, cultural, estético y físico. Según Luis Angel Baena (1989, 1992), la significación es el proceso en el cual ocurre la transformación de la experiencia humana en sentido. Transformación que se da en términos de categorías conceptuales, pragmáticas y culturales. La asimilación de la lengua, desde este enfoque, se percibe como el resultado de la integración progresiva del niño en la comunidad verbal. Se considera que es en la interacción con el mundo como él toma conciencia de sí mismo, del otro y del mundo natural y social que le circunda.

El niño se integra a la vida como participante en la negociación de sentidos, en un proceso que está presente desde las más tempranas etapas de su desarrollo cognitivo.

En este contexto, el lenguaje, más que tomarse como un sistema de reglas o un instrumento de la comunicación, se concibe como un hecho social que

constituye al hombre como sujeto cultural y discursivo. Sujeto que se construye en su experiencia individual y colectiva con el mundo a través del lenguaje. De esta manera toda actividad del hombre se traduce en discurso y se manifiesta a través de textos.

Una orientación de este tipo, supedita el análisis del sistema (de la lengua) al proceso de la significación, a la construcción y búsqueda del sentido a través del uso, a los elementos que intervienen en el proceso de interacción y que tienen que ver con la acción discursiva, y exige a la educación una pedagogía en la que el desarrollo del lenguaje y la construcción de saberes aparezcan en una misma dimensión, ya que es con y a través del lenguaje como el estudiante construye y desarrolla conocimiento, como significa sus experiencias y le da sentido a las experiencias de otros. Desde esta línea teórica se le apuesta a una noción de conocimiento en la que el lenguaje es el elemento esencial: el lenguaje estructura y comunica conocimiento.

Asumir esta responsabilidad, tanto en la educación como en la evaluación, requieren tener consciencia sobre el papel que juega el lenguaje en la escuela y fuera de ella, en los procesos de socialización, y en la manera como los individuos interpretan y significan el mundo a través de él. Atendiendo a estas exigencias y siendo conscientes de la necesidad de apoyar desde la evaluación la construcción de estos espacios pedagógicos.

1 Es importante señalar que las referencias centrales de la evaluación en lenguaje son los Lineamientos Curriculares y los Indicadores de Logros Curriculares, emanados del Ministerio de Educación Nacional.

La Evaluación en Lenguaje pretenden rastrear estados en la competencia comunicativa de los estudiantes, a través de la lectura de textos.

Desde los planteamientos de la dimensión de la significación, y teniendo en cuenta los postulados de D. Hymes (1996) en torno a este concepto, se entiende por competencia comunicativa la capacidad que tiene un estudiante para comprender, interpretar, organizar y producir actos de significación a través de distintos sistemas de signos lingüísticos y no lingüísticos. Desde esta óptica, si el conocimiento se percibe como un proceso en continua transformación y estructuración en y por el lenguaje, y no como una bolsa de contenidos, entonces la evaluación debe volver la mirada hacia el proceso del conocer. En éste sentido, hablamos de un "saber-saber-hacer" que se sustenta en la posibilidad de una acción, de un hacer inmerso en ese proceso de desarrollo gradual, que se cumple en la construcción y apropiación de

herramientas, y que posibilita la transformación de la experiencia humana en sentido.

La decisión de rastrear el estado de la competencia comunicativa de los estudiantes, a través de la lectura, respondió desde un principio, al hecho de que el logro de los estudiantes no podía determinarse en razón de unos contenidos sobre literatura y el funcionamiento gramatical del lenguaje, aprendidos comúnmente de manera memorística y descontextualizada. Esto no significa desconocer la importancia del conocimiento teórico sobre el lenguaje y la literatura, lo que se intenta cuestionar es el aprendizaje de reglas y conceptos, sin que en ese proceso de aprendizaje exista una conciencia funcional del lenguaje.

En otras palabras, se considera que el estudiante evidencia su competencia comunicativa no sólo al demostrar qué tanto sabe sobre el lenguaje, sino también cuando consigue utilizar el lenguaje (y para algunos, su lenguaje) en interacciones exitosas. Se hace referencia aquí a la conciencia que tiene el estudiante sobre el uso del lenguaje, para interpretar o producir textos, atendiendo no sólo a las reglas del sistema gramatical, sino a las condiciones pragmáticas de la enunciación o contextos enunciativos particulares.

Esta hipótesis, sustentada por primera vez en el campo de la evaluación en 1991, no ha sufrido mayores modificaciones, sin embargo, su implementación en el Nuevo Examen de Estado y las recientes aplicaciones de las pruebas SABER, han hecho necesario que se precise cada vez más las implicaciones que ésta tiene para el diseño de los instrumentos. Por tal razón, y manteniendo la misma hipótesis de fondo, la evaluación se ha enriquecido con aportes de la textolingüística, la semiótica y las teorías contemporáneas de la recepción. En esta línea teórica se han trabajado autores como: Mijaíl M. Bajtín (1982), Emile Benveniste (1969), Gérard Genette (1989), Teun A. Van Dijk (1972), A.J. Greimas (1971), Oswald Ducrot (1988), Umberto Eco (1972, 1974, 1977, 1981, 1985, 1988, 1995), y otros.

La Evaluación en Lenguaje

¿CUÁLES SON LOS REFERENTES DE LA EVALUACIÓN EN LENGUAJE?

Frente a las teorías que conciben la interpretación como persecución de la intención del autor, y las teorías que entienden la interpretación como seguimiento de la intención del lector, la teoría semiótica de la recepción de Umberto Eco (1972, 1988) afirma la necesidad de buscar en el texto lo que dice con referencia a los sistemas de significación desde los que fue emitido y a su propia coherencia interna. Desde esta perspectiva, la libertad

interpretativa del lector está siendo estimulada y regulada por el texto. El destinatario de un texto llena los espacios vacíos que, por naturaleza, el texto contiene, realizando un recorrido por sus diferentes niveles, con base en los conocimientos que el texto le exige y en los movimientos interpretativos que éste, además, motiva en él.

La reflexión que sustenta esta teoría tiene como fundamento la semiótica de Charles Sanders Peirce (1987) y, específicamente, el concepto de "signo" propuesto por este filósofo norteamericano. Para Peirce, hablar de signos es responder a la pregunta por el conocimiento. A la pregunta ¿cómo conoce el hombre? Peirce responde: a través de signos. El signo en Peirce es el resultado de un proceso de interpretación; un signo nos ofrece una versión del mundo; una versión que a su vez debe ser interpretada por otros signos en un proceso que recibe el nombre de semiosis. Así, interpretar un signo es relacionarlo con otros signos que, según el contexto y el universo de discurso, sirven para aclarar o ampliar su significado y su sentido. Esta concepción, aplicada a la comunicación y específicamente al proceso de lectura, se resuelve en una teoría de la cooperación interpretativa que busca distinguir entre interpretación y uso del texto.

En este proceso de cooperación interpretativa, entre los saberes del texto y los saberes del lector, el estudiante se vale, de manera progresiva y regulada por el texto, de conocimientos previos, de representaciones sobre la manera como se perciben y se interpretan experiencias, de saberes que apuntan a las diferentes relaciones entre sujetos y eventos del mundo, de saberes conceptuales sobre temas determinados y situaciones de enunciación particulares. En este intercambio de saberes conocidos y por conocer, es como el lector va construyendo hipótesis de lectura acerca de lo que puede decir el texto. En

términos de la semiótica discursiva, se diría que es una interacción entre los códigos desde los cuales lee el sujeto y los códigos desde los cuales el texto prevé sus lecturas, a la memoria de otros textos.

Este proceso de interacción actúa como un abanico de posibilidades interpretativas. En un primer momento las hipótesis del lector son amplias y diversas, debido a que los conocimientos que se activan obedecen, de manera casi arbitraria, a la percepción que se hace el lector de los posibles contenidos textuales. Es necesario aclarar que este aspecto remite a la capacidad del lector para elaborar conjeturas e hipótesis razonables sobre el contenido del texto a partir de sus saberes previos. Estos saberes pueden ser hipercodificados o hipocodificados, dependiendo de las exigencias del texto.

Son hipercodificados cuando el texto remite a saberes altamente socializados, e hipocodificados cuando el texto exige la interpretación de saberes que requieren de un metalenguaje que no es altamente socializado. A medida que el lector avanza en su proceso de interpretación, este abanico se va estrechando para dar paso al descarte y/o la constatación de ciertas hipótesis, o para considerar otras que hasta el momento no se habían alcanzado a vislumbrar. En este juego de conjeturas, de aciertos y desaciertos, de generalizaciones y abstracciones, es como el lector construye el sentido del texto.

A medida que se avanza en el proceso de interpretación, el lector tiene una exigencia de selección de saberes que van desde los más cercanos e inmediatos a su mundo, hasta los conceptuales y específicos de un metalenguaje. Cada texto hace una exigencia de saberes pertinentes a su estructuración y significados posibles. En esta medida se podría llegar a decir que la complejidad de cada texto está determinada por la calidad del proceso lector, es decir, por el carácter exitoso de la comunicación: exigencias del texto (vs) saberes, capacidades y experiencias del lector.

En el proceso de evaluación la cooperación interpretativa entre texto y lector se ve mediada por un grupo de preguntas que apuntan, a partir de la organización de cada texto, a marcar diferentes recorridos de significación del contenido textual, exigiendo del lector un trabajo en función de una hipótesis de lectura global que le permitirá responder a las preguntas: ¿Qué dice el texto?, ¿para qué lo dice?, ¿cómo lo dice? ¿quién lo dice?, ¿desde dónde? Si el lector reconoce lo que dice el texto, podrá entrar a responder la segunda pregunta: ¿Qué pienso yo sobre lo que dice este texto con relación a otros textos?

Los anteriores interrogantes orientan un proceso que exige pasar del trabajo textual (interpretación semántica) al trabajo intertextual (interpretación semántica crítica) para, posteriormente, llegar al trabajo extra-textual (interpretación crítica o propositiva). Se entiende por interpretación semántica el resultado del proceso por el cual el lector, ante la manifestación lineal del texto, la llena de significado; y por interpretación crítica, el proceso mediante el cual el lector intenta explicar por qué razones estructurales el texto puede producir esas (u otras) interpretaciones.

En términos de Genette (1989) la intertextualidad regula el proceso de interpretación, entre la experiencia del lector y las exigencias del texto, en cuanto da cuenta de la presencia efectiva de un texto en otro. Es importante anotar que es en este proceso en donde el estudiante pone en juego sus saberes sobre el lenguaje, la literatura y otras disciplinas. En el diálogo con

los textos, el estudiante se vale de sus lecturas previas para avanzar, en una lectura relacional, a niveles de interpretación críticos.

Se entiende por texto toda estructura significativa de signos verbales y/o no verbales en la que sus elementos: sintácticos, semánticos y pragmáticos, conforman una red de significación en continua interacción, en función de un sentido global y de una estructura particular, que es la que diferencia un texto de otro. El texto y el discurso podrían ser considerados como dos elementos diferentes, que negocian y convergen en el mismo proceso de la significación. En efecto, para una semiótica cuyo objeto son las prácticas significantes, el discurso es el proceso de significación y a la vez el acto que envuelve el proceso de la enunciación. El texto, por su parte, es el que permite organizar y expresar la significación del discurso.

Desde esta óptica, los conceptos de coherencia y cohesión están haciendo referencia al proceso de negociación entre texto y discurso, ya que la coherencia apunta a la orientación intencional del discurso y la cohesión a la organización del texto para lograr la puesta en escena del discurso.

Ahora bien, el proceso de interacción, entre texto y lector, se evidencia cuando el lector consigue producir interpretantes de ese texto, se considera interpretante cualquier nuevo signo que, desde cierta perspectiva, interpreta, explícita, los contenidos del texto: son interpretantes de un texto sus ilustraciones, sus resúmenes, sus comentarios críticos, sus adaptaciones a otras sustancias de la expresión e, incluso, los efectos emotivos que pueda producir en su receptor. Es de anotar que, más allá de la infinidad de interpretantes que pueden darse de un texto, éste no soporta cualquier interpretante, y será fundamental distinguir cuándo el interpretante producido por el lector da cuenta del texto y cuándo lo tergiversa.

Teniendo en cuenta el contexto antes señalado y las exigencias que cada día los paradigmas de la ciencia, la cultura y el desarrollo humano le hacen a la educación, lo deseado en la formación de un estudiante en la educación básica desde el lenguaje, tiene que ver con los procesos de comunicación y significación que aportan al desarrollo del pensamiento crítico y a la toma de posición de un sujeto en la cultura. Un sujeto autónomo, capaz de situarse frente a los discursos de la cultura y el conocimiento.

Así, lo esperado de un estudiante que termina su educación básica es la conciencia de uso del lenguaje en diferentes contextos, sujetos capaces de comprender, interpretar, analizar y producir tipos de textos según sus

necesidades comunicativas y exigencias del medio cultural, social y académico que lo rodea.

Sujetos capaces de adoptar comportamientos multipolares, analíticos e integrales en la generación y adquisición de conocimientos. Un perfil de egresado que pueda responder no sólo a los retos que la sociedad le va a exigir sino a su propia actitud hacia la vida y a sus posibilidades de seguir aprendiendo.

Si esto es lo que se espera, entonces una mirada sobre el proceso, en este caso desde la evaluación, debe permitir caracterizar estados o momentos que den cuenta, a manera de diagnóstico, de lo que se está logrando y de lo que faltaría por lograr, desde los proyectos educativos y proyectos de aula, para conseguir que la práctica pedagógica se convierta en un hacer significativo frente al trabajo con el lenguaje.

Algunos ejemplos.

### ¿CÓMO SE EVALÚA EN LENGUAJE?

La prueba está compuesta por preguntas de opción múltiple con única respuesta, que corresponden al objeto de la evaluación: el proceso de lectura. Frente a éste, la prueba hace énfasis en la lectura semántica y semántico crítica, es decir, en el trabajo con el texto y en el trabajo del texto hacia otros textos. Mientras la lectura semántica intenta develar el sentido del texto a partir de interrogantes como: ¿qué dice?, ¿cómo lo dice?, ¿quién lo dice?, ¿para qué lo dice?, ¿desde dónde lo dice?, ¿en qué momento lo dice?, la lectura semántico crítica pone en relación esta información con otros textos a partir de presupuestos y conjeturas que son motivados por el texto y por el lector, desde sus experiencias lectoras. El proceso de lectura que realiza el estudiante a través de las preguntas, permite generar dos tipos de resultados: resultados en términos de niveles de logro de grupos de preguntas o tópicos.

La estructura de las pruebas prevé la clasificación de las preguntas a partir de la dicotomía entre interpretación semántica e interpretación crítica. En el proceso de cooperación interpretativa, a medida que el lector pasa del sentido superficial al sentido profundo del texto, se ve obligado a realizar una serie de operaciones inferenciales cada vez más elaboradas, actualizando conocimientos y saberes más amplios. Dicho recorrido ha permitido hablar de niveles de logro o estados en la competencia comunicativa. Estos niveles

arrojan información sobre lo alcanzado y lo que hay que superar en el proceso de comprensión lectora, como un hacer particular dentro de la competencia comunicativa.

## EXAMEN DE ESTADO PARA EL INGRESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

FUENTE. Icfesinteractivo.gov.co  
Grupo de Evaluación de la Educación Básica y Media  
"ANTECEDENTES Y MARCO LEGAL DEL EXAMEN DE ESTADO"  
Autor. Grupo de Evaluación de la Educación Básica y Media  
1999.

### ANTECEDENTES Y MARCO LEGAL

El Examen de Estado nace como un proyecto cuando la Asociación Colombiana de Universidades y el Fondo Universitario firman el Acuerdo No.65 de 1966 a través del cual se organiza el Servicio de Admisión Universitaria y Orientación

Profesional, dentro de cuyos objetivos fundamentales se incluyó la preparación, administración y evaluación de instrumentos cuyos resultados sirvieran a las universidades para los procesos de selección de sus estudiantes.

Con este acuerdo se protocolizó una labor de ardua investigación en la que habían participado representantes del gobierno y de las universidades nacionales, quienes en 1965 habían recomendado la creación de un organismo de carácter nacional cuyo propósito fuera unificar y tecnificar la admisión universitaria.

Hasta 1968 el Servicio de Admisión Universitaria y Orientación Profesional, desarrolló pruebas de selección, clasificación y orientación para estudiantes, de acuerdo con las solicitudes particulares extendidas por distintas universidades del país; la aplicación de dichas pruebas se llevaban a cabo en cada una de las universidades solicitantes, en diferentes fechas del año.

Los días 7 y 8 de septiembre de 1968 se aplicaron los primeros Exámenes Nacionales, denominados así por ser pruebas unificadas para toda la población colombiana y porque para su calificación se utilizaron escalas nacionales. Para tal fecha el Servicio de Admisión Universitaria y Orientación Profesional había sido reestructurado y convertido en el Servicio Nacional de Pruebas (SNP), dependencia del recién creado Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES).

En esa primera aplicación nacional el examen incluyó 4 pruebas de aptitud.

Aptitud matemática, aptitud verbal, razonamiento abstracto y relaciones espaciales, y 5 pruebas de conocimientos: ciencias sociales y filosofía, química, física biología e inglés.

En 1980, bajo un nuevo marco legal el decreto 2343 de 1980, que reglamenta los Exámenes de Estado para Ingreso a la Educación Superior, la presentación del examen deja de ser voluntaria y se establece: "Los Exámenes de Estado para Ingreso a la Educación Superior son pruebas académicas de cobertura nacional, de carácter oficial y obligatorio que tiene como propósito comprobar niveles mínimos de aptitudes y conocimientos de quienes aspiran a ingresar a las Instituciones del Sistema de Educación Superior.", además "...ofrece a los examinados un tipo de evaluación homogénea y suministra a las instituciones de educación Superior un punto de referencia para definir sobre la admisión de sus alumnos".

Con respecto a las áreas de evaluación el decreto señalaba: "... se evaluarán los conocimientos sobre las áreas básicas comunes a las diversas modalidades del bachillerato, de acuerdo con las disposiciones vigentes. Así mismo mediante pruebas especiales evaluarán la aptitud, habilidades o destrezas".

Este decreto establecía que las instituciones deberían exigir un nivel o puntaje mínimo en los Exámenes de Estado y podrán ponderar los resultados de acuerdo con las características académicas del correspondiente programa".

Posteriormente el Decreto 1219 de 1985, reglamentó el artículo 6° del decreto 2343/80 en el siguiente sentido: "La vigencia de los resultados del Examen de Estado reglamentado por el Decreto 2343 de 1980 será indefinida.

Con la Ley 30 de 1992 por la cual se reforma la educación superior, (la cual se encuentra vigente), se ratifica el Examen de Estado para Ingreso a la Educación Superior como requisito de obligatorio cumplimiento, establece en el en el Artículo 14°, como requisitos para el ingreso a los diferentes programas de Educación Superior, además de los que señale cada institución, los siguientes: poseer el título de bachiller o su equivalente en el exterior y haber presentado el Examen de Estado para el ingreso a la Educación Superior.

Durante las décadas del 80 y 90 el examen estaba conformado por nueve pruebas, agrupadas en 5 áreas así: CIENCIAS NATURALES (Biología, Química y Física), LENGUAJE (Aptitud Verbal, y Español y Literatura), MATEMATICAS

(Aptitud Matemática y Conocimientos en Matemáticas), CIENCIAS SOCIALES (Historia, Geografía y Filosofía) y una prueba ELECTIVA (la cual podía ser: Razonamiento Abstracto, Relaciones Espaciales, Razonamiento Mecánico, Inglés, Conocimientos Pedagógicos, Conocimientos Agropecuarios, Contabilidad y Comercio, Francés, Metalmecánica, Electricidad y Electrónica, Salud y Nutrición, Artes, Construcciones Civiles, Promoción de la Comunidad, Medio Ambiente, Democracia o Etnoeducación); esta conformación sufrió durante este lapso de tiempo algunas modificaciones.

El resultado presentaba tres tipos de puntajes: Un puntaje por prueba, que se obtiene utilizando una escala que fluctúa entre 20 y 80 puntos, su promedio es de 50 puntos. Un puntaje por área, el cual se determina agrupando las 9 pruebas en las 5 áreas mencionadas, (el puntaje en cada área es igual al promedio de los puntajes de las pruebas que conforman el área) y un puntaje total, el cual se obtiene al promediar las 5 áreas; este puntaje varía entre 100 y 400 puntos, su promedio es de 250 puntos.

A partir marzo del 2000, se aplica un nuevo Examen de Estado, cuyo proceso inició en 1995, durante el cual fueron desarrollados los fundamentos teóricos de la propuesta, las especificaciones de los instrumentos de evaluación y se replanteó la elaboración y aplicación de los mismos.

Este proceso de transformación general se desarrolló en el siguiente contexto:

- La renovación de propósitos educativos fundamentales del país generada en la Constitución Política de 1991 y la Ley General de Educación (Ley 115/94).
- Las recomendaciones de la Misión para la Modernización de la Universidad Pública y la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo.
- Los cambios e innovaciones que se producen en el contexto mundial de las disciplinas que conforman el Examen y la introducción de nuevos modelos psicométricos para la medición y evaluación educativa.
- Las nuevas exigencias culturales, sociales, políticas y económicas surgidas en el contexto de la globalización.
- El trabajo interno realizado por el ICFES durante los años que lleva aplicándose el examen.
- Los avances de este tipo de pruebas en el ámbito internacional.
- La investigación iniciada en el ICFES desde 1991, como parte del proceso de Evaluación de la Calidad de la Educación, en la que se desarrollan las pruebas que el país conoce como SABER.

Recientemente, el Decreto 860 de 2003, reglamenta el artículo 14 de la Ley 30 de 1992, con el fin de incentivar y facilitar la movilidad de estudiantes que terminan sus estudios de secundaria y que desean adelantar estudios de educación en

Colombia, deberán presentar además de los requisitos exigidos por la Institución de Educación Superior.

El equivalente del título de bachiller obtenido en el exterior, convalidado de acuerdo con lo establecido en las Resoluciones 631 y 6571 de 1997, y 2985 de 1992, del Ministerio de Educación Nacional y el Examen de Estado presentado por el estudiante en el país donde culminó sus estudios de educación secundaria, equivalente al Examen de Estado Colombiano.

#### SON PROPÓSITOS DEL EXAMEN DE ESTADO:

-Servir como un criterio para el Ingreso a la Educación Superior.

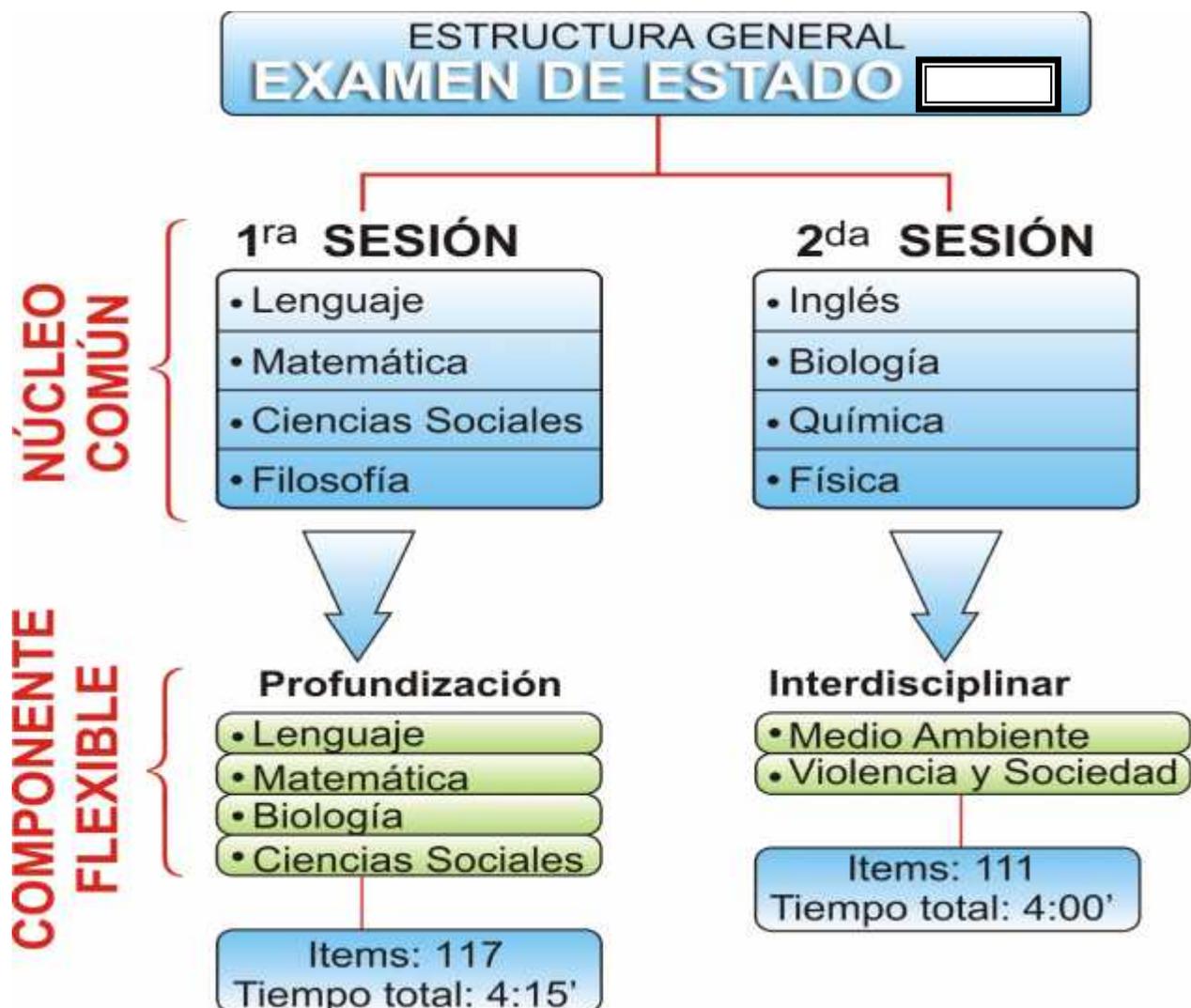
-Informar a los estudiantes acerca de sus competencias en cada una de las áreas evaluadas, con el ánimo de aportar elementos para la orientación de su opción profesional.

-Apoyar los procesos de autoevaluación y mejoramiento permanente de las instituciones escolares.

-Constituirse en base e instrumento para el desarrollo de investigaciones y estudios de carácter cultural, social y educativo.

-Servir de criterio para otorgar beneficios educativos.

#### COMPONENTES DEL EXAMEN



La evaluación se realiza a través de dos componentes:

- ) Un núcleo común que indaga competencias básicas en áreas fundamentales de la Educación Básica y Media.
- ) Un componente flexible que permite al estudiante poner en acción sus competencias en niveles de mayor complejidad (profundización) o frente a problemáticas actuales (interdisciplinar).

Estructura del examen:

## ¿CÓMO SE ELABORAN LAS PRUEBAS?

Las pruebas desarrolladas para el Examen de Estado cumplen con una serie de condiciones que garantizan su calidad desde los puntos de vista académico y técnico. En términos generales, el cumplimiento de estas condiciones se puede apreciar en el proceso de desarrollo de pruebas, el cual implica llevar a cabo varias etapas y tomar decisiones sobre aspectos teóricos, metodológicos y prácticos.

El proceso se inicia con la conformación de equipos coordinados por profesionales del ICFES, en los cuales participan investigadores con experiencia y conocimiento en educación, en evaluación y en los campos en los que se desarrollan las pruebas, además de docentes de diferentes niveles educativos (básico, medio, universitario).

Los equipos inician una serie de discusiones tendientes a la fundamentación conceptual de la evaluación en general y de cada prueba, a la vez que se busca dar sentido y significado a todo el proceso y a los resultados que se obtendrán. Para ello se tienen en cuenta diferentes perspectivas sobre educación, evaluación, conocimiento, experiencias nacionales e internacionales en evaluaciones similares, enfoques disciplinares y pedagógicos, y teorías socioculturales, así como reglamentación educativa vigente en otros aspectos.

A partir de estas discusiones se definen los fundamentos generales de las pruebas y la estructura del examen, en los que se contemplan: la definición de los aspectos a evaluar, el número y formato de las preguntas y el tiempo aproximado para responder la prueba. También se establece un modelo psicométrico para el procesamiento y la interpretación de resultados de acuerdo con los propósitos de la evaluación y con las características de la población a evaluar. A partir de estos parámetros se procede a la construcción de los instrumentos y a la experimentación de los mismos.

Una vez experimentadas las pruebas, se procesan los resultados y, con base en ello, se realizan los ajustes pertinentes según los criterios académicos y técnicos, y finalmente se conforman las pruebas definitivas.

TIPOS DE PREGUNTA- I, IV, X.

## PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA - TIPO I

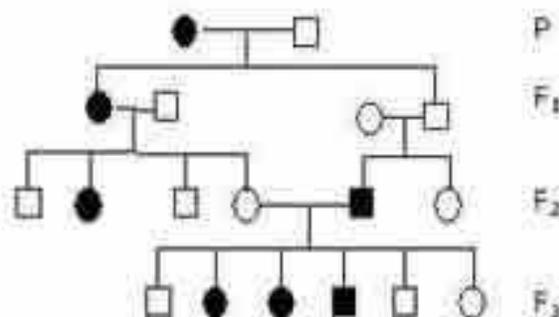
En la figura, del cruce entre individuos de la  $F_2$  resultan tres hijos enfermos ● o □ y tres normales. Si se asume que la enfermedad representada es de carácter recesivo, entonces los genotipos de los padres deben ser: (A = dominante y a = recesivo)

A.  $Aa \times AA$

B.  $Aa \times Aa$

C.  $Aa \times aa$

D.  $Aa \times AA$



La respuesta correcta es C y así debe usted marcarla en su Hoja de Respuestas:



Estas preguntas, utilizadas en todas las pruebas, se desarrollan en torno a una idea o a un problema y constan de un enunciado y cuatro opciones de respuesta. Se recomienda leer

## PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON MÚLTIPLE RESPUESTA TIPO IV

Estas preguntas, utilizadas en las pruebas de historia, geografía, filosofía, violencia y sociedad, constan de un enunciado, cuatro posibles consecuencias, aplicaciones o condiciones relacionadas con el enunciado (numeradas de 1 a 4) y cuatro opciones de respuesta (A, B, C, D), resultantes de cuatro posibles

combinaciones así:

Si 1 y 2 son correctas, llene el óvalo A

Si 2 y 3 son correctas, llene el óvalo B

Si 3 y 4 son correctas, llene el óvalo C

Si 2 y 4 son correctas, llene el óvalo D

EJEMPLO

Para Durkheim, la sociología no deber ser una filosofía de la historia que pretenda descubrir las leyes generales que guían la marcha del progreso de la humanidad, su tarea consiste en tomar los hechos sociales como objetos de investigación y, tratándolos como cosas, buscar la causa determinante de esos hechos entre los demás hechos sociales y no entre los hechos de la conciencia individual. Así, la sociología se convierte en una ciencia autónoma porque

1. consigue separarse de toda ciencia existente y abrirse un nuevo rumbo
2. encuentra que su objeto particular y concreto es el hecho social
3. descubre que el desarrollo de la sociedad depende del proceso histórico del hombre
4. rompe el esquema universalista de la filosofía en el estudio de los fenómenos sociales

Las opciones 2 y 4 son correctas por lo cual debe marcar en su Hoja de Respuestas:



#### PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE CON MÚLTIPLE RESPUESTA VÁLIDA -TIPO X

Estas preguntas utilizadas en las pruebas de matemáticas (núcleo común) y lenguaje (profundización), constan de:

- J) Una situación, que puede ser una gráfica, una tabla, un texto o una combinación de ellos.
- J) Un enunciado problema, que puede estar dado en forma afirmativa o interrogativa.
- J) Cuatro opciones de respuesta.

Recuerde que puede encontrar varias opciones válidas para solucionar el enunciado problema; usted debe seleccionar entre estas opciones sólo una: la que considere da respuesta manera más precisa o estructurada, a las condiciones particulares de la situación en el contexto evaluado.

#### EJEMPLO

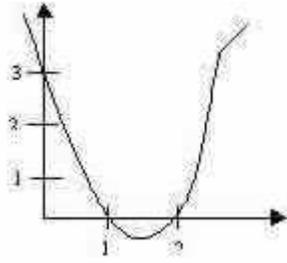
Se pide realizar la gráfica (Figura 1) de la función ¿Es correcta la gráfica?

$$f(x) = -x^2 + 3x - 2$$

- A. si, porque el punto (2,0) pertenece a la gráfica y  $f(2) = 0$
- B. no, porque la gráfica no corresponde a una parábola y  $f(x)$  sí
- C. si, porque el rango de la gráfica y la función tienen valores reales positivos
- D. no, porque el signo de la mayor potencia de  $f(x)$  es negativo, luego su representación gráfica debe ir hacia abajo

En este ejemplo, las opciones B y D dan respuesta al problema, ya que ambas dan razones por las cuales la gráfica dibujada no corresponde a la función planteada en el enunciado; sin embargo, usted debe seleccionar sólo una, la opción que considere relaciona de manera más estructurada el concepto matemático, en este caso, el concepto de función cuadrática con las condiciones particulares de la situación. La clave es la opción D, dado que en ésta se realiza un análisis más detallado de las características de la función cuadrática  $f(x) = -x^2 + 3x - 2$  en relación con la gráfica; por lo tanto, usted debe rellenar en su hoja de respuestas el óvalo correspondiente a la letra D.

Figura 1:



# ECAES- EXAMEN DE ESTADO PARA EL INGRESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

FUENTE. Icfesinteractivo.gov.co. Documentos conceptuales y de investigación GRUPOS OPERATIVOS Y DE APLICACIÓN EVALUATIVA.

Documento de Apoyo para el entrenamiento gradual y prospectivo de las FACULTADES DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

Profesor-Investigador: CARLOS GUSTAVO MEJIA MEDINA

## ANTECEDENTES Y MARCO LEGAL

Los Exámenes de Calidad de la Educación Superior en Colombia se remontan a 1966, cuando en el Plan Nacional para la Educación Superior en Colombia, conocido como “Plan Básico” se recomendó la realización de exámenes para profesionales a nivel de graduados, con el fin de solucionar problemas concretos relacionados con la acreditación académica de las facultades, la transferencia de estudiantes y la selección de candidatos para estudios de postgrado o para cargos específicos.

En las décadas de los 80's y 90's el ICFES en compañía de otras instituciones estatales, asociaciones de facultades y universidades desarrollaron proyectos encaminados a elaborar exámenes para evaluar egresados. En el marco del Plan de Gobierno de 1990 – 1994, el ICFES adelantó un proyecto que contempló el estudio de exámenes de la educación superior en Medicina, Derecho y Contaduría. Este proceso condujo finalmente a la definición de las estructuras de los exámenes de Derecho y Medicina, y sentó las bases para realizar convenios con universidades y asociaciones de profesionales interesadas en participar en la elaboración de tales exámenes.

Para 1995, el informe de la Misión Nacional para la Modernización de la Universidad Pública propuso “establecer la obligatoriedad de los exámenes de Estado para los egresados de pregrado, como un elemento del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior”. Complementariamente, la

Misión recomendó que estos exámenes no tuviesen implicaciones legales sobre los derechos de las universidades.

En 1998, después de una serie de acercamientos y desarrollo de proyectos conjuntos con diversas organizaciones de profesionales y facultades, se inició un ambicioso proyecto para asumir la evaluación de profesionales de todas las especialidades de la ingeniería. Sin embargo, la proliferación de programas de ingeniería a nivel nacional, hizo necesario proponer un proyecto en varias etapas, siendo la primera de ellas el diseño y construcción de pruebas en Ingeniería

Mecánica, las cuales fueron experimentadas y ajustadas para ser aplicadas a egresados y alumnos de último año en este programa en el año 2002.

En este mismo período, el Plan Estratégico de Educación 2000 – 2002, consideró los Exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior como uno de los programas orientados al mejoramiento de la calidad y la transparencia en la educación superior. Es entonces cuando se expiden los decretos 1716, 2233 de 2001 y 1373 de 2002 mediante los cuales se reglamentan los Exámenes de Estado para las carreras de Medicina, Ingeniería Mecánica y Derecho, respectivamente. Atendiendo a la reglamentación establecida por los decretos anteriormente mencionados, en el 2002 después de un trabajo continuo con asociaciones de facultades y universidades del país, el ICFES desarrolló el proceso de revisión y ajuste de las pruebas de Ingeniería Mecánica, Medicina y Derecho. Los exámenes en estos programas se aplicaron en el segundo semestre del 2002 y los resultados obtenidos sirvieron de base para identificar fortalezas y debilidades en los diferentes programas de pregrado que participaron en estas aplicaciones.

Considerando los diversos decretos<sup>1</sup> mediante los cuales se establecieron los estándares y marcos básicos de las áreas del conocimiento y competencias que debían integrar los programas académicos de pregrado en Ingenierías, Ciencias de la Salud, Derecho, Arquitectura, Comunicación e Información, Administración, Contaduría Pública, Economía, Psicología y Ciencias Exactas y Naturales, el ICFES abre una serie de convocatorias en el 2003 para que las diferentes universidades públicas y privadas, asociaciones de facultades, de profesionales y otras organizaciones académicas elaboren propuestas para diseñar y construir los nuevos ECAES en 27 programas de pregrado agrupados por áreas del conocimiento, según lo establecido así:

- CIENCIAS DE LA SALUD: Enfermería, fisioterapia, fonoaudiología, medicina, nutrición y dietética, odontología, optometría y terapia ocupacional.
- INGENIERÍA, ARQUITECTURA, URBANISMO Y AFINES: Arquitectura e Ingenierías: química, de materiales, metalúrgica, ambiental, agrícola, civil, de minas, de alimentos, de sistemas e informática, eléctrica, electrónica, industrial, mecánica, de telecomunicaciones, geológica e ingeniería agronómica - agronomía.
- CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS: Derecho y psicología.

1 Decreto 792 de 2001 estableció estándares de calidad en programas académicos de pregrado en Ingeniería Decreto 917 de 2001 estableció estándares de calidad en programas académicos de pregrado en Ciencias de la salud Decreto 2802 de 2001: estableció estándares de calidad en programas académicos de pregrado en Derecho Decreto 936 de 2002: estableció estándares de calidad en programas académicos de pregrado en Arquitectura Decreto 937 de 2002: estableció estándares de calidad en programas académicos de pregrado en Comunicación e información Decreto 938 de 2002: estableció estándares de calidad en programas académicos de pregrado en Administración Decreto 939 de 2002: estableció estándares de calidad en programas académicos de pregrado en Contaduría Pública Decreto 940 de 2002: estableció estándares de calidad en programas académicos de pregrado en Economía Decreto 1527 de 2002: estableció estándares de calidad en programas académicos de pregrado en Psicología Decreto 1576 de 2002: estableció estándares de calidad en programas académicos de pregrado en Ciencias Exactas y Naturales.

Para la construcción de estas pruebas, las universidades y asociaciones encargadas del proceso, desarrollaron talleres regionales en los que hubo participación de un porcentaje significativo de la comunidad educativa universitaria del país. Los ECAES en estos programas se aplicaron el primero de noviembre de 2003 en todo el país, y los resultados tanto institucionales como individuales se dieron a conocer el primero de diciembre del mismo año. En el año 2004, a los 27 programas ofrecidos en el 2003, se le sumaron los siguientes: Bacteriología, Administración, Economía, Contaduría, Licenciatura en educación preescolar, Licenciatura en Educación Básica énfasis en Humanidades y Lengua Castellana, Licenciatura en Educación Básica énfasis en Ciencias Naturales, Licenciatura en Educación Básica énfasis en Ciencias Sociales, Licenciatura en Educación Básica énfasis en Matemáticas, en Lenguas Modernas, Medicina Veterinaria, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Zootecnia, Comunicación e Información y Trabajo Social. Con la construcción de estos nuevos ECAES durante el presente año, se completa la evaluación en 42 programas académicos de pregrado en todo el país.

## MARCO LEGAL

De conformidad con la Constitución Política, la educación es un derecho de la persona, un servicio público con función social con el cual se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura. En este contexto, le corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, el cumplimiento de sus fines y la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos (Art. 67). En consecuencia, por tratarse de un derecho de la persona y dada su naturaleza de servicio público cultural, es inherente a la finalidad del Estado y constituye, por lo tanto, una obligación ineludible asegurar su prestación eficiente (Art. 365) y ejercer la inspección y vigilancia de la enseñanza, en cabeza del Presidente de la República, conforme a la Ley (Art. 189, Numeral 21), con garantía de la autonomía universitaria.

Estos ordenamientos constitucionales tienen desarrollo legal en la Ley 30 de 1992 mediante la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior, especialmente a través de los artículos 3, 6, 27, 31 (Literal h) y 32 en los que se hace referencia a la responsabilidad que tiene el Estado de velar por la calidad de la Educación Superior, su inspección y vigilancia. Dicha ley determina igualmente, los objetivos de la Educación Superior y de las instituciones que la imparten en el contexto de la formación integral de los colombianos, con miras a mejorar las condiciones de desarrollo y avance científico y académico del país. En septiembre de 2003 fue expedido el decreto 2566 que establece las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior, derogándose los decretos que al respecto fueron expedidos entre el 2001 y 2002 (Art. 56), y dejando bajo la responsabilidad del Ministerio de Educación Nacional con el apoyo de las instituciones de educación superior, las asociaciones de facultades o profesionales o de pares académicos, la definición de las características específicas de calidad para cada uno de los programas ofrecidos en el nivel nacional (Art. 1).

De esta forma, y cumpliendo con lo establecido en el decreto 2566 de 2003, el Ministerio de Educación Nacional definió las características específicas de calidad para los siguientes programas:

- Administración: Resolución 2767 de 2003
- Derecho: Resolución 2768 de 2003
- Ciencias Exactas y Naturales: Resolución 2769 de 2003
- Arquitectura: Resolución 2770 de 2003
- Ciencias de la Salud Resolución 2772 de 2003

- Ingeniería Resolución 2773 de 2003
- Economía Resolución 2774 de 2003
- Artes Resolución 3456 de 2003
- Comunicación e Información Resolución 3457 de 2003
- Agronomía, Veterinaria y Afines Resolución 3458 de 2003
- Contaduría Pública Resolución 3459 de 2003
- Humanidades Resolución 3460 de 2003
- Psicología Resolución 3461 de 2003
- Diseños Resolución 3463 de 2003
- Educación Resolución 1036 de 2004

Por otro lado, respecto a la reglamentación de los ECAES, ésta se inició con los decretos 1716 y 2233 de 2001, que establecieron los exámenes de Medicina e Ingeniería Mecánica respectivamente. En el 2002 se haría lo propio para Derecho al promulgarse el decreto 1373 que lo reglamentó. Actualmente, es el decreto 1781 de 2003, el que reglamenta los ECAES para todos los programas académicos de pregrado. Mediante este decreto se derogaron los que de manera específica reglamentaban los exámenes de Medicina, Ingeniería Mecánica y Derecho.

El decreto 1781 determina en sus artículos 2o y 3o, que los ECAES, deben comprender aquellas áreas y componentes fundamentales del saber que identifican la formación de cada profesión, disciplina u ocupación. Así mismo, establece que el ICFES es la entidad encargada de dirigir y coordinar el diseño, la aplicación, la obtención y análisis de los resultados de los ECAES, para lo cual se puede apoyar en las comunidades académicas, científicas y profesionales del orden nacional o internacional.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS ECAES

Como lo establece el Decreto 1781, los Exámenes de Estado de Calidad de la Educación Superior son pruebas académicas de carácter oficial y obligatorio, y forman parte, con otros procesos y acciones, de un conjunto de instrumentos que el Gobierno Nacional dispone para evaluar la calidad del servicio público educativo.

Los ECAES tienen como objetivos fundamentales:

Comprobar el grado de desarrollo de las competencias de los estudiantes que cursan el último año de los programas académicos de pregrado que ofrecen las instituciones de educación superior.

Servir como fuente de información para la construcción de indicadores de evaluación del servicio público educativo, que fomenten la cualificación de los procesos institucionales, la formulación de políticas y faciliten el proceso de toma de decisiones en todos los órdenes y componentes del sistema educativo.

EL ECAES, sustenta un plan operativo de COMPRENSIÓN LECTORA, Y OTRO DE COMPRENSIÓN EN INGLÉS, Donde se establecen las características de afinidad en el marco de las competencias Interpretativa, Argumentativa y Propositiva, lo mismo que la operacionalización de textos en INGLÉS, con las mismas características. (Ver Documento-ECAES- Módulo de Entrenamiento- Por. CARLOS GUSTAVO MEJIA MEDINA).

#### PROGRAMAS DE REFERENCIACIÓN INTERNACIONAL.

##### PISA.

En desarrollo del Proyecto de Referenciación Internacional de la educación colombiana, el ICFES ha asumido el reto de implementar en el país el proyecto PISA (Programme for International Student Assessment). PISA es un estudio internacional comparativo de evaluación educativa liderado por la OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). Conjuntamente con los países participantes, que se desarrolla en ciclos trianuales en los que se evalúan las áreas de lectura, matemática y ciencias. Durante PISA 2000 el énfasis se centró en la lectura; en PISA 2003, en matemática; y en PISA 2006 en ciencias.

PISA cuenta con el respaldo de las principales instituciones responsables de la evaluación educativa en el mundo. En Colombia, el proyecto está bajo la responsabilidad del ICFES, siguiendo los protocolos internacionales para el aseguramiento de la calidad de los procesos de traducción, muestreo, aplicación, calificación y procesamiento de datos.

El estudio se llevó a cabo en 43 países en el año 2000. En 2003 participaron 41 países y se espera que en 2006 participen más de 50 países, incluyendo a: Argentina, Australia, Austria, Azerbaijan, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Canadá, Chile, Colombia, Croacia, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hong Kong-China, Hungría, Islandia, Indonesia, Israel, Italia, Japón, Jordania, Kazakhstan, Korea, Kyrgyzstan, Latvia, Lituania, Luxemburgo, Macao-China, México, Holanda, Nueva Zelandia,

Noruega, Polonia, Portugal, Qatar, Rumania, Federación Rusa, Serbia y Montenegro, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Suiza, Taipei, Tailandia, Túnez, Turquía, Reino Unido, Estados Unidos y Uruguay.

A partir de la información obtenida, PISA genera análisis y reportes dirigidos a la sociedad en general y a quienes toman las decisiones respecto a los asuntos más relevantes de la política educativa.

SERCE.

En continuidad con los proyectos de Referenciación Internacional, Colombia con algunos países Latinoamericanos y del Caribe ha decidido participar en el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE). El SERCE constituye un esfuerzo de evaluación de los aprendizajes que alcanzan los estudiantes latinoamericanos en las áreas matemática, lenguaje y ciencias naturales en los grados tercero y sexto.

Este estudio es conducido por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa (LLECE) de la UNESCO en colaboración con los Ministerios y las Secretarías de Educación de los países que participan en él. En Colombia, el proyecto está bajo la responsabilidad del ICFES, siguiendo los protocolos que el LLECE ha dispuesto para asegurar la calidad y la paridad con los demás países participantes.

El primer estudio comparativo se llevó a cabo en 1997 en 13 países. Su énfasis fue determinar el logro de los estudiantes latinoamericanos en las áreas de matemática y de lenguaje en los grados tercero y cuarto. Este estudio además de dar a conocer el logro de los estudiantes, aportó, en gran medida, algunos de los factores asociados a estos resultados. A partir de esta última información no sólo se informó a los gobiernos sobre los aprendizajes de sus alumnos desde una perspectiva comparativa, sino que también se les entregó insumos para retroalimentar los procesos de toma de decisiones en política educativa.

El Segundo Estudio contará con la participación de 17 países incluyendo a: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, México, Panamá, Perú, Paraguay, República Dominicana y Uruguay.

A partir de la información obtenida, El SERCE generará análisis y reportes dirigidos a la sociedad en general y a los entes políticos de la educación.

## TIMSS

En desarrollo del Proyecto de Referenciación Internacional de la educación colombiana, el ICFES ha asumido el reto de implementar en el país el proyecto TIMSS 2007 (Trends in International Mathematics and Science Study), que medirá la evolución en el logro de los estudiantes de 4º y 8º en las áreas de matemática y ciencias.

TIMSS 2007 es liderado por la IEA (International Association for the Evaluation of the Educational Achievement) y el Boston College y cuenta con la participación de Algeria, Armenia, Australia, Austria, Bahrain, Bosnia- Herzegovina, Botswana, Bulgaria, Canadá, Taipei, Colombia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Djibouti, Egipto, El Salvador, Inglaterra, Georgia, Alemania, Ghana, Honduras, Hong Kong, Hungría, Indonesia, Irán, Israel, Italia, Japón, Jordania, Korea, Kuwait, Latvia, Líbano, Lituania, Malasia, Malta, Mongolia, Marruecos, Holanda, Nueva Zelandia, Noruega, Oman, Autoridad Nacional Palestina, Qatar, Rumania, Federación Rusa, Arabia Saudita, Escocia, Serbia, Singapur, Eslovaquia, Eslovenia, Suráfrica, Suecia, Siria, Tailandia, Túnez, Turquía, Ucrania, Estados Unidos, Uzbekistán y Yemen.

Como parte del estudio, adicionalmente se recolecta información de contexto relativa al currículo, preparación de los docentes y disponibilidad de recursos en cada país, con el fin de brindar elementos para la toma de decisiones en política educativa.

## TOEFL

TOEFL = Test Of English as a Foreign Language

Desde 1963 el examen TOEFL - desarrollado por una organización llamada Educational Testing Services (ETS) - , ha sido utilizado para evaluar de una manera estandarizada y oficial el nivel de habilidad en inglés de personas no nativas en el idioma.

Hoy en día son más de 6000 escuelas y universidades en Estados Unidos y Canadá que requieren que se presente y apruebe este examen para poder ingresar a sus diferentes carreras, postgrados y otros tipos de estudios. Asimismo, es reconocido por las agencias gubernamentales, organizaciones certificadoras y es necesario para poder acceder a diferentes tipos de becas.

## TOEIC.

Test of English for International Communication (TOEIC) measures the ability of non-native English-speaking examinees to use English in everyday work activities.

La prueba del inglés para la comunicación internacional (TOEIC) mide la capacidad y examina las capacidades de los extranjeros para utilizar el inglés en actividades diarias del trabajo.

#### LA EDUCACIÓN Y LOS PROCESOS DE CALIDAD<sup>84</sup> EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN EN COLOMBIA.

Fuente. Consejo Nacional de Acreditación. CNA-

Emilio Aljure Nasser, Ramsés Hakim Murad, Carlos Augusto Hernández R., Luis Enrique, Orozco Silva, Pedro P. Polo Verano, José N. Revelo Revelo, Rafael Serrano Sarmiento.

Santafé de Bogotá, D.C. Enero de 1.998

La Evaluación Externa en el Contexto de la Acreditación en Colombia.

Colección Documentos de Reflexión. No. 1

Sistema Nacional de Acreditación.

Consejo Nacional de Acreditación.

El Decreto 2904 de 1994 señala que forman parte del Sistema Nacional de Acreditación el Consejo Nacional de Educación Superior, el Consejo Nacional de Acreditación, las instituciones que optan por la Acreditación y la comunidad académica. El mismo Decreto determina que el proceso de Acreditación se inicia con la Autoevaluación, continua con la Evaluación Externa que hacen los pares académicos, prosigue con la evaluación realizada por el Consejo Nacional de Acreditación y culmina, si el resultado fuere positivo, con el acto de Acreditación por parte del Estado. La Evaluación Externa que realizan los pares académicos es, pues, la segunda etapa del proceso de Acreditación y en

---

<sup>84</sup> **Colección, Documentos de Reflexión. Consejo Nacional de Acreditación. 1998- Documento COMPLETO.**

ella debe comprometerse la comunidad académica. El Consejo Nacional de Acreditación (CNA) considera pertinente difundir sus reflexiones y puntos de vista a propósito de temas tan importantes como la evaluación de la calidad, el carácter de los pares académicos, el significado del término comunidad académica y las relaciones entre los pares y la comunidad. De la misma manera resulta oportuno explicitar el modo como el Consejo entiende términos tales como Misión, Proyecto Institucional, Investigación, Docencia y Proyección Social.

Los planteamientos que se presentan en este documento expresan ideas fundamentales sobre la educación superior que actualmente orientan la labor del Consejo Nacional de Acreditación. Algunas de estas ideas han sido incorporadas a la Tercera Edición de «Lineamientos para la Acreditación», que constituye una reformulación de la Segunda Edición, sobre la base de las reflexiones del Consejo y de los aportes hechos por las comunidades académicas en las reuniones realizadas para presentar y analizar su modelo. Sobra indicar que las reflexiones aquí planteadas no pueden declararse concluidas y que se trata de una aproximación perfectible a temas cuya discusión no debe ser aplazada.

Es deseo del Consejo Nacional de Acreditación que este documento que ofrecemos a las instituciones y a los pares académicos sea ampliamente discutido y enriquecido por quienes se ocupan permanentemente de la educación superior.

## 1. PARES Y COMUNIDADES ACADÉMICAS

### 1.1 PARES ACADÉMICOS

El Consejo Nacional de Acreditación considera que el equipo de pares que realiza la Evaluación Externa debe estar conformado de tal manera que pueda emitir un juicio sobre la calidad, basado en el análisis tanto de las dimensiones más universales como de las dimensiones específicas de la misma.

Este juicio sobre la calidad implica la capacidad del grupo de pares para reconocer distintos aspectos que deben ser tenidos en cuenta. Por ello, en la medida en que sea pertinente, el grupo de «pares académicos» encargado de la Evaluación Externa incluirá especialistas en aspectos relevantes que exceden los límites del saber específico del área correspondiente, o

profesionales de áreas afines. Puesto que la calidad de un programa o de una institución depende, entre otras cosas, de aspectos como la gestión institucional y la disposición y el manejo de los recursos, que no necesariamente constituyen temas de la competencia de los especialistas de áreas alejadas de la economía o la administración, puede ser útil que el equipo de « pares » encargado de la Evaluación Externa incluya personas que posean la competencia necesaria en áreas relacionadas con la administración y la dirección universitaria.

Por ello, aunque en sentido estricto sólo los miembros de la comunidad académica correspondiente a la disciplina, la profesión, la ocupación o el oficio de que se trate son pares académicos, puesto que está definido que la Evaluación Externa es realizada por los pares académicos, la noción de « pares académicos » se amplía aquí para garantizar una visión informada y competente sobre distintos aspectos del programa académico (o la institución) que se somete a evaluación.

#### 1.1.1 El par como paradigma y como conocedor del « paradigma »

« Par » significa igual o semejante totalmente. En sentido estricto, el par es semejante por cuanto puede ser reconocido por los miembros de la comunidad como uno de los suyos. Pero, en el proceso de Acreditación, el « par » está encargado de emitir un juicio sobre la calidad, así que debe ser reconocido por la comunidad que lo identifica profesionalmente como alguien que posee la autoridad que le permite emitir ese juicio. Esa autoridad está ligada a una diferencia: el par juzga y su juicio es respetado en la medida en que ese par se destaca, en que se lo reconoce como ejemplo paradigmático del deber ser de la comunidad. En el caso de la Acreditación, « par » alude entonces a un miembro de la comunidad que está investido de la autoridad para juzgar sobre la calidad. En ese sentido no es igual a los demás miembros de la comunidad. La semejanza del par se convierte, en este caso, en semejanza con un ideal: el paradigma de la comunidad; el « par » es, entonces, un ejemplo paradigmático de ella.

No obstante lo anterior, el par no es alguien que cumple estrictamente con el ideal de la comunidad. Posiblemente ningún miembro de la comunidad lo cumple. Pero es una persona (o un grupo de personas) en quien se reconoce de modo suficiente ese ideal, alguien en quien la comunidad reconoce el proyecto que le da identidad. El par es, en este sentido, « primus inter pares ».

La noción de par implica la de «paradigma» en al menos dos sentidos. Por una parte, el par debe ser un paradigma para su comunidad; un paradigma, en este primer sentido, es un caso ejemplar, alguien que expresa el ideal, el deber-ser de los demás miembros de esa comunidad. Por otra parte, el par debe conocer y compartir lo que podría llamarse el «paradigma» de la comunidad. En este segundo sentido, por «paradigma» de una comunidad entendemos aquí el conjunto de saberes y pautas de acción propios de esa comunidad, es decir, el lenguaje, los métodos de trabajo, los valores, los conocimientos, las estrategias de prueba o de refutación y, en general, los modos de producir y aplicar el conocimiento que caracterizan el trabajo de la comunidad. Tal como se entiende en el modelo del Consejo Nacional de Acreditación, existen paradigmas tanto en las disciplinas y profesiones como en las ocupaciones y oficios.

La noción de «paradigma» que utilizamos, en este segundo sentido del término, no pretende acomodarse rigurosamente al uso que se le ha dado en el caso de las disciplinas científicas; si así fuera, su aplicación en el caso de las profesiones, ocupaciones y oficios podría resultar problemática. En el contexto en que aquí se utiliza el término, se trata del saber y del saber-hacer (conocimientos, criterios y pautas de acción) que comparten las personas que se reconocen como colegas en el trabajo de una disciplina, profesión, ocupación u oficio.

Así pues, el «par académico» debe ser alguien reconocido por su comunidad como poseedor del saber y del saber-hacer que constituye el paradigma de la comunidad, debe ser alguien que reconozca y respete los valores académicos en general y los de su comunidad en particular. Alguien, en síntesis, que comparte el «paradigma» de la comunidad (en el segundo sentido que hemos venido explicitando) y que es, en sí mismo, un paradigma (en el primer sentido, es decir, un caso ejemplar de la comunidad). Compartir los conocimientos y valores básicos de la comunidad y destacarse en ella es lo que le da al par legitimidad como competente para reconocer ese conocimiento y esos valores.

Como se ha dicho antes, las cualidades que permiten hacer un juicio de calidad suficientemente completo pueden implicar la suma de competencias en un equipo de pares. Puede darse el caso de que el paradigma de la disciplina o profesión esté definido de tal manera que no sea necesario, en el equipo de pares, el concurso de especialistas distintos de los del área que se quiere evaluar. Pero, incluso dentro de un área determinada, el enfoque escogido por la institución o el programa académico puede exigir la

participación de profesionales de otras áreas para juzgar la bondad y el rigor de la formación. Por ejemplo, el análisis de la formación del antropólogo, si ésta se realiza con énfasis en sociología, puede requerir la participación de sociólogos, además de los antropólogos, dentro del grupo de los pares académicos.

En el caso de programas académicos que utilizan enfoques originales, la dificultad de encontrar interlocutores (o pares) puede ser resuelta precisamente a través de la constitución de este «par» colectivo.

Dentro de los equipos de pares académicos podrá darse una división del trabajo, pero es importante que se establezca entre ellos una estrategia que permita llegar a acuerdos y sintetizar las distintas contribuciones. Una condición fundamental de la labor de los pares es su capacidad de formar equipo sobre la base del respeto de las distintas competencias y del esfuerzo de constituir un lenguaje que haga posible la comunicación y el acuerdo.

También puede ocurrir que distintos enfoques en una profesión correspondan en realidad a paradigmas diferentes. Podría citarse como ejemplo el caso conocido de la Psicología: un psicólogo del comportamiento desconfía de los métodos y de las teorías de un psicoanalista tanto como este último desconfía de los métodos y las teorías del psicólogo del comportamiento. Los dos paradigmas no son sólo distantes, pueden llegar a oponerse porque no comparten los criterios básicos de verificabilidad ni admiten las mismas fuentes de conocimiento. Pero aunque quienes se inscriben en un paradigma no reconozcan la validez de otro con el cual están en conflicto, lo cierto es que cada uno de los paradigmas contiene principios y estrategias que permiten juzgar sobre la calidad de la formación que se imparte dentro de él. En casos extremos como éstos, en los cuales un mismo título corresponde a prácticas completamente diferentes, no basta que los profesionales del equipo de pares tengan el mismo título que los oponentes en el conflicto entre paradigmas; es importante que en ese equipo haya alguien que conozca internamente el paradigma bajo cuyos lineamientos opera el programa académico por evaluar.

Lo anterior no significa que el grupo de pares académicos tenga necesariamente que conocer de antemano todos los elementos del saber reunido por los miembros de la comunidad académica de un programa; en condiciones reales esto no es posible. Pero ello no quiere decir que no puedan evaluar el programa, ya que conocen los elementos básicos que deben reunirse para lograr la calidad. No es posible siempre llegar a una correspondencia completa entre los propósitos de la formación y las competencias del grupo de pares.

Los miembros de una comunidad académica se respetan mutuamente cuando reconocen que cumplen con las notas esenciales del paradigma, aunque se ocupen de problemas muy diferentes. Distintas especialidades médicas, por ejemplo, pueden reconocer en un internista un par idóneo para emitir juicios sobre buena parte del componente de la formación médica que tiene que ver con esas especialidades.

El paradigma no comprende sólo saberes y habilidades; una parte importante del mismo corresponde a las actitudes propias de la comunidad. Se ha señalado que la utilización del término «paradigma» (en el segundo sentido, como se lo usa en la sociología de la ciencia) tiene peligros, particularmente por la tendencia a identificarlo con su significado en las ciencias, pero evidentemente no se trata de homogeneizar prácticas de distinta naturaleza sino de bautizar con ese nombre aquello que comparten los miembros de una comunidad disciplinaria o profesional o los practicantes de una ocupación o un oficio. «Paradigma» no designa aquí solamente el conjunto de conceptos y principios metodológicos que el filósofo deriva del análisis del quehacer de los científicos, sino también los saberes y prácticas propios del trabajo de las comunidades en los diferentes campos. Estos saberes y prácticas cambian con el tiempo, así que también lo hacen los «paradigmas» en el sentido que hemos dado al término.

La aclaración anterior permite atenuar otra preocupación: la del desconocimiento del carácter dinámico de los saberes y prácticas de los que se ocupa la educación superior. Aunque en la historia de las ciencias se hayan examinado los grandes cambios científicos como conflicto entre paradigmas y pueda pensarse entonces que los paradigmas no evolucionan sino que se enfrentan y se sustituyen unos a otros, es necesario insistir en que la noción que utilizamos aquí se refiere a lo que saben y hacen las comunidades que producen y aplican los conocimientos en los diferentes terrenos definidos por disciplinas, profesiones, ocupaciones y oficios y no a cuerpos estáticos de saberes. El paradigma, definido como aquí se ha hecho, está condicionado históricamente y se transforma gracias a la investigación, al desarrollo de la técnica y a las modificaciones que ocurren en los campos de trabajo. Esto no quiere decir que no puedan reconocerse los saberes y prácticas que lo configuran en un momento histórico determinado.

### 1.1.2 Paradigmas en disciplinas, profesiones, ocupaciones y oficios

En el caso de las disciplinas, los paradigmas son bastante explícitos y están suficientemente consolidados en un momento histórico determinado. Pero ello no significa que para las demás comunidades que componen el conjunto de la educación superior no existan paradigmas.

En el caso de las profesiones no hay duda de que existen ciertos saberes básicos sin los cuales no es posible responder a las expectativas sociales con calidad y responsabilidad. Esos saberes incluyen conocimientos, habilidades y técnicas indispensables para el ejercicio profesional. El paradigma, tal como aquí se viene entendiendo, incluye además una ética ligada a los efectos sociales de la acción y un conjunto de normas implícitas y explícitas que se espera guíen el comportamiento general del profesional. En el caso de las disciplinas, por ejemplo, la ética subraya los valores de la honestidad intelectual, la crítica y el diálogo intenso con la tradición escrita del campo. Los distintos programas académicos pueden poner el énfasis en valores diferentes, pero, claro está, los profesionales de las distintas áreas no pueden eximirse de compartir los valores de la ética de las disciplinas; tampoco los científicos pueden eximirse de la responsabilidad social de su trabajo.

Las ocupaciones y oficios comparten elementos fundamentales con las profesiones y disciplinas. Los paradigmas de las ocupaciones y de los oficios incluyen los conocimientos pertinentes para el ejercicio correspondiente, la apropiación de determinadas técnicas y reglas de trabajo y un conjunto de normas éticas. Sin duda, los aspectos técnicos tendrán un peso en las ocupaciones y oficios mayor que el que tienen en las disciplinas y profesiones; habrá un énfasis mayor sobre las habilidades prácticas que sobre los análisis teóricos, pero estos análisis no pueden estar ausentes. Parte importante de la odiosa discriminación social a la que, en distintos casos, se ven sometidos ocupaciones y oficios se origina precisamente en la ausencia de espacios de formación y discusión sobre los principios teóricos y sobre los efectos sociales de las acciones ligadas a ellos.

Las instituciones dedicadas a la formación en ocupaciones y oficios deben ser conscientes de la necesidad de intensificar la reflexión sobre la importancia social de la formación que imparten y sobre cómo inculcar creatividad, sentido crítico y búsqueda permanente de actualización a los profesionales que egresan de sus aulas y talleres. Filósofos, historiadores y sociólogos se han venido ocupando de reconocer la importancia social de la formación técnica. Aún más, se ha caracterizado la sociedad contemporánea como una sociedad que no sólo se soporta materialmente en la técnica, sino que sigue, en su ordenamiento y en la formulación de sus proyectos históricos, la lógica de la

técnica (predicción y control de fenómenos, encadenamiento de procesos, enfoque analítico de los problemas).

La reflexión sistemática que adelanten las comunidades correspondientes a las disciplinas, las profesiones, las ocupaciones y los oficios sobre sus principios y sus prácticas debe conducir a una precisión sobre los límites y perspectivas de dichas prácticas, sobre las «reglas de juego» que son propias de cada una de ellas y sobre las exigencias éticas que implican.

## 1.2 COMUNIDADES ACADÉMICAS

Como se ve, la noción que subyace a toda la discusión sobre pares y paradigmas es la de comunidad académica.

El concepto de «comunidad académica» que aquí se emplea corresponde al conjunto de personas que se desempeñan en una de las disciplinas, las profesiones, las ocupaciones o los oficios para las cuales prepara la educación superior y que conocen los fundamentos, los límites y los espacios de ejercicio correspondientes. La «comunidad académica» define, para cada una de esas prácticas, los requisitos básicos que deben cumplirse para ejercerla legítimamente.

Actualmente, todo conocimiento está ligado al trabajo de las comunidades que conocen y a los resultados del trabajo que esas comunidades realizan. La verdad y la objetividad se establecen dentro de las reglas de trabajo acordadas explícita o implícitamente en ese tipo de comunidades. Aunque el conocimiento tenga su origen y su razón de ser en las condiciones materiales y sociales de su generación y su aplicación, las condiciones mismas de su validez están definidas por las comunidades académicas. Precisamente, lo que da legitimidad al juicio de un par es el reconocimiento que él recibe por parte de la comunidad que conoce y crea conocimiento en el campo de la disciplina, profesión, ocupación u oficio de que se trate. A esa comunidad se la llama genéricamente «comunidad académica». La base de la Evaluación Externa es la existencia de una comunidad académica de carácter nacional o internacional en el campo de que se trate.

No es necesario insistir en que la comunidad académica de la que aquí se habla no es la comunidad académica de una institución, la cual está compuesta por los estudiantes y los profesores de dicha institución. La comunidad académica de la cual provienen los pares académicos es el

colectivo (nacional e internacional) que detenta el saber y que conoce los fundamentos y las prácticas asociadas a una disciplina, profesión, ocupación u oficio.

### 1.2.1 Paradigmas y comunidades académicas

En todos los casos se trata de reconocer la correspondiente «comunidad académica». Aunque en muchos casos ésta es la comunidad que trabaja en el campo y comparte el paradigma, no siempre la comunidad académica está compuesta sólo por quienes se ocupan de una misma tarea o de un mismo conjunto de problemas. Para buena parte de los trabajos que se realizan en el campo de la física teórica, por ejemplo, la comunidad de físicos teóricos puede involucrar a miembros de la comunidad de los matemáticos. Hoy es muy frecuente que se desarrollen trabajos en los límites entre dos disciplinas y que se constituyan comunidades nuevas alrededor de problemas interdisciplinarios. En estos casos, quienes trabajan sistemáticamente en un tema interdisciplinario pueden estar construyendo un paradigma a lo largo de su consolidación como grupo. La comunidad académica a la que pertenecen como grupo está constituida por personas que contribuyen a la formulación de los problemas o al desarrollo de las soluciones desde los paradigmas propios de las disciplinas de donde provienen. Un desarrollo de punta en un área de la ingeniería puede requerir del concurso de físicos, químicos e ingenieros. El equipo capaz de juzgar sobre ese desarrollo de punta podría involucrar no sólo a personas provenientes de las tres áreas sino incluso a otras provenientes de otras áreas relacionadas con aspectos de la investigación en curso. Algunos elementos de la formación en una técnica pueden ser acertadamente reconocidos y juzgados por un miembro de la comunidad de una profesión o de una disciplina que alimente esa técnica o que le sirva de fundamento. Una técnica, globalmente considerada, puede requerir de un equipo interdisciplinario para ser juzgada en sus diferentes aspectos.

Hemos señalado que, de acuerdo con nuestra definición de los paradigmas, éstos cambian porque las comunidades que los constituyen se transforman a lo largo de la historia. Como las comunidades académicas se constituyen alrededor de campos problemáticos que surgen en el proceso de construcción de conocimientos, de modificación de estrategias de trabajo y de ampliación y diversificación de los campos de acción, pueden surgir, alrededor de un problema, nuevas comunidades y por tanto nuevos paradigmas, y puede ocurrir que lo que comienza siendo un conjunto de especialistas dentro de una

disciplina o profesión se convierta en una comunidad que maneja su propio paradigma.

De manera análoga, lo que comienza siendo una respuesta más o menos local a una exigencia del mundo del trabajo puede desprenderse del tronco profesional o técnico en donde nace y convertirse en campo de encuentro de una nueva comunidad cuyo paradigma tendrá una historia propia. Son miembros de las comunidades académicas, especialistas en una área o campo determinado, o personas que provienen de varios procesos de formación, quienes sistematizan y explicitan los paradigmas y son también miembros de esas comunidades los responsables del nacimiento de nuevos paradigmas y de las transformaciones de paradigmas que ocurren a lo largo de la historia.

Para la definición de la comunidad académica de la cual provienen los pares encargados de la Evaluación Externa es importante tener en cuenta algunas de las consideraciones hechas acerca de los pares. Pertenecen a las comunidades académicas, en las distintas disciplinas, profesiones, ocupaciones y oficios, quienes mejor conocen las herramientas necesarias para su trabajo en las distintas áreas y se han formado sistemáticamente en ellas, añadiendo un permanente esfuerzo de actualización a la formación inicial de nivel superior, y quienes, en virtud de su saber y de su saber-hacer específico en distintos campos de acción y dentro de problemáticas definidas, se ocupan responsablemente de la formación de los nuevos miembros de las comunidades a las cuales pertenecen. Los miembros de estas comunidades académicas distinguen fácilmente a un conjunto de personas «expertas» en esos campos y problemas. Ese último conjunto de personas es reconocido por sus colegas porque posee la competencia para juzgar sobre las realizaciones de la comunidad. Es la razón por la cual se insiste repetidamente sobre ciertos nombres en el momento en que las instituciones de educación superior y las organizaciones profesionales y científicas responden al Consejo Nacional de Acreditación proponiendo pares posibles para la Evaluación Externa.

La comunidad académica es entonces, para cualquier disciplina, profesión, ocupación u oficio, el conjunto de personas con la formación sistemática apropiada de nivel superior y con la capacidad para juzgar y para intervenir en la discusión de los problemas significativos de dicha disciplina, profesión, ocupación u oficio. Los miembros de esas comunidades académicas se vinculan a las investigaciones relacionadas con su campo de acción, son profesores reconocidos en las instituciones de educación superior o se destacan por sus actividades en el campo profesional. En este último caso, lo que los caracteriza, más que su ubicación en un lugar de la práctica

profesional, es su conocimiento de los fundamentos de esa práctica y el reconocimiento que han logrado entre sus colegas.

Las comunidades académicas son los espacios sociales en los cuales se forman los pares y, naturalmente, son las encargadas de proponerlos para los bancos de pares académicos del Sistema Nacional de Acreditación.

El grupo de pares académicos con que cuente el Sistema Nacional de Acreditación es y seguirá siendo fruto de las propuestas de las comunidades académicas consultadas a través de las instituciones de educación superior, de las asociaciones profesionales y de facultades, de los institutos y centros de investigación e incluso del sector productivo en los casos en los cuales los pares, definidos como anteriormente se señaló, se encuentren vinculados a la producción.

### 1.2.2 Ethos académico y comunidad institucional

La noción de comunidad académica supone una más básica: la noción de comunidad. La identidad de los miembros de la comunidad como tales se establece por su conciencia de pertenencia al conjunto constituido por la comunidad. Cada uno de los miembros de la comunidad reconoce a los demás sobre la base de un «nosotros» establecido por el hecho de compartir conocimientos, principios y pautas de acción. La solidaridad que mantiene y desarrolla el «nosotros» de la comunidad académica es una «solidaridad orgánica». Quienes hacen parte de las comunidades académicas trabajan solidaria y autónomamente dentro del paradigma que comparten. Participan de los valores propios de su paradigma y de los de las comunidades académicas en general: universalidad, integridad, idoneidad en el campo, coherencia, racionalidad, apertura a la comunicación y al acuerdo discursivo, solidaridad y disposición para el trabajo colectivo, responsabilidad derivada del conocimiento de las implicaciones de las acciones, capacidad crítica, creatividad, voluntad de claridad y deseo de saber.

Los anteriores elementos, asociados a una vinculación estrecha con la tradición del saber propio de la comunidad y al respeto por quienes como maestros o como expertos representan los ideales de la comunidad, corresponden a lo que se ha llamado el éthos de la cultura académica.

Este éthos es lo que asegura el reconocimiento y el respeto por los pares constituidos en paradigmas: el deber-ser de la comunidad académica

específica suma al saber (y al saber-hacer) correspondiente las notas generales de la cultura académica.

La reflexión anterior nos lleva a otro problema importante: la comunidad académica vive en las instituciones educativas y se forma en ellas. La institución debe crear el clima que garantice la formación de los individuos en el éthos de la cultura académica. Los valores que constituyen la cultura académica no se apropian sólo a través de discursos. La vida misma de la institución debe ser expresión de esos valores.

De aquí resulta la importancia de tener en cuenta a toda la institución, aun si la evaluación se hace sobre programas académicos. La formación de los profesionales no se agota con la formación en el campo específico. Los valores fundamentales de la cultura académica se adquieren en el trabajo y en la interacción dentro de las instituciones reales de educación superior. Estos valores se aprenden en las vivencias cotidianas dentro de la institución.

Teniendo en cuenta las reflexiones anteriores, es fundamental que la formación de los nuevos profesionales se produzca en un contexto de valores académicos. La Misión de la institución debe definir un horizonte para las acciones donde prevalezcan los valores de la academia. El Proyecto Institucional debe favorecer la formación de los estudiantes en la cultura académica y en el campo específico de conocimiento del programa correspondiente. El currículo, en sentido amplio, debe asegurar la formación en la cultura académica, que incluye, entre sus elementos básicos, la apropiación de los paradigmas que corresponden a los ideales de formación específicos. Los procesos académicos, en general, deben ser escuelas de comportamiento académico. Finalmente, el bienestar institucional debe orientarse a favorecer la formación en esos valores.

### 1.3 LA EVALUACION DE LA CALIDAD

Tal como se define en el modelo de Acreditación, la calidad, en un primer sentido, se entiende como aquello que determina la naturaleza de algo, como aquello que hace de algo lo que ese algo es. La calidad expresa, en este primer sentido, la identidad de algo como síntesis de las propiedades que lo constituyen. Lo que algo es, la calidad que lo distingue, es el resultado de un proceso histórico. Así, se habla, por ejemplo, de la calidad de hombre libre que una sociedad reconoce a sus miembros o de la calidad de Rector que alguien ostenta en un momento de su vida.

En un segundo sentido, la calidad de algo es la medida en que ese algo se aproxima al prototipo ideal definido históricamente como realización óptima de lo que le es propio según el género al que pertenece. En este segundo sentido se habla de una institución o de un programa académico de alta calidad.

De lo anterior se desprende que la calidad se refiere tanto a la posibilidad de distinguir algo como perteneciente a un determinado género como a la posibilidad de distinguir entre los distintos miembros de un género y entre ellos y el prototipo ideal definido para ese género.

El concepto de calidad aplicado al servicio público de la educación superior hace referencia a la síntesis de características que permiten reconocer un programa académico específico o una institución de determinado tipo y hacer un juicio sobre la distancia relativa entre el modo como en esa institución o en ese programa académico se presta dicho servicio y el óptimo que corresponde a su naturaleza.

Para aproximarse a ese óptimo, el Consejo Nacional de Acreditación ha definido un conjunto de características generales de calidad. Con respecto a ellas se emiten los juicios sobre la calidad de instituciones y programas académicos, pero la determinación más específica y el peso relativo de esas características estarán, en buena parte, condicionados a la naturaleza de la institución y a la del programa académico en cuestión.

Aunque se parte de referentes universales, es la lectura diferenciada de estas características lo que permite evaluar la calidad de instituciones y programas académicos de educación superior de la más diversa índole. Esta diferenciación estará determinada por los referentes históricos correspondientes a lo que en el momento histórico presente y en la sociedad concreta se reconoce como propio del género al cual la institución o el programa académico pertenecen (la normatividad existente, las orientaciones básicas del sector educativo) y por los elementos propios correspondientes a lo que la institución singularmente considerada define como su especificidad o su vocación primera (la Misión de la institución) y al modo como dicha Misión se expresa en los programas académicos.

Como se señala en el modelo de Acreditación, un programa académico tiene calidad en la medida en que haga efectivo su concepto, en la medida en que se aproxime al ideal que le corresponde tanto en relación con sus aspectos universales como en lo que toca a los específicos que corresponden al tipo de

institución a que pertenece y al proyecto específico en que se enmarca y del cual constituye una realización.

Para que la calidad se haga efectiva, además de asegurar la posibilidad de apropiación por parte del estudiante del saber y el saber-hacer correspondientes a la comunidad de la cual será miembro gracias a un proceso de formación, la institución y el programa académico deben tener como tarea fundamental mantenerse como espacios de formación en los valores generales de la cultura académica. Estos valores son propios de todas las instituciones de educación superior.

Naturalmente, para que la calidad se logre se requiere también un clima institucional propicio y condiciones adecuadas de organización, administración y gestión.

La calidad de la educación superior es la razón de ser del Sistema Nacional de Acreditación; reconocerla, velar por su incremento y fomentar su desarrollo otorga sentido a la acción del Consejo Nacional de Acreditación. La calidad, así entendida, supone el esfuerzo continuo de las instituciones por cumplir en forma responsable con las exigencias propias de cada una de sus funciones. Estas funciones que, en última instancia, pueden reducirse a docencia, investigación y proyección social, reciben diferentes énfasis de una institución a otra, dando lugar a distintos estilos de institución.

#### 1.4 CUALIDADES DEL PAR ACADEMICO

Los pares académicos tienen una tarea precisa en el proceso de Acreditación: ellos son responsables del juicio sobre la calidad en la etapa de Evaluación Externa. Como miembros destacados de sus comunidades académicas, los pares pueden reconocerse, en primera instancia, por la forma en que realizan las tareas propias de su campo. Los pares son, además, representantes de la cultura académica. Es por ello por lo que se les reconoce como «pares académicos». Por lo general, los pares realizan investigación y docencia y son reconocidos como profesores, como investigadores o como profesionales destacados. Dadas condiciones apropiadas, los pares son personas capaces de formar escuela; en las instituciones en donde trabajan ellos se encargan de promover la integración de y con las comunidades académicas nacionales e internacionales y de difundir entre sus colegas los avances más importantes en su campo. Idealmente, el par también debería ser alguien capaz de hacer conocer a la sociedad los efectos sociales potenciales más importantes de los

trabajos en su área específica; de hecho, el par debería contribuir con las herramientas propias de su área a la transformación de la cultura. El conocimiento de los principios, presupuestos e implicaciones de la tarea que cumplen en su área permite a los pares académicos examinar integralmente los procesos de formación en su campo.

Aunque el conocimiento sea la cualidad fundamental del par, no cabe duda de que algunos rasgos de personalidad son definitivos en el cumplimiento de su tarea:

El par académico debe ser sensible a las diferencias entre los proyectos que examina y su propio proyecto. Debe estar en capacidad de comprender y valorar la formación en el contexto de un Proyecto Institucional que comprende y respeta, sin que ello signifique que renuncia a las exigencias de alta calidad que la ley impone para la Acreditación. Esto implica tener en cuenta, además de las dimensiones universales propias del programa, la tradición académica en la cual éste se inscribe y la tradición institucional dentro de la cual se da la formación.

El par no examina un programa académico vacío de contexto; debe comprender la tarea social que ese programa cumple y valorarla con responsabilidad. Ello exige examinar la manera como el programa responde a necesidades de la comunidad.

El par reconoce en la Evaluación Externa una oportunidad de poner en evidencia las fortalezas y debilidades de un programa académico para contribuir eficazmente en el mejoramiento de su calidad. Ello conlleva asumir la crítica en el sentido más académico del término, esto es, como capacidad de destacar lo que merece ser destacado y no como exploración unilateral de lo que debe ser rechazado.

El par debe cumplir con los presupuestos de una comunicación verdadera. Debe ser veraz, sincero y respetuoso y debe manejar un lenguaje comprensible.

El par debe ser recto, esto es, debe reconocer las normas propias de la tarea que realiza y obrar con prudencia, honestidad y responsabilidad.

El par es miembro de la comunidad académica y no representa a institución alguna. No es por comparación con la institución en donde trabaja o donde se ha formado, sino atendiendo criterios académicos, como juzga lo que debe evaluar.

El par es el conocedor del paradigma que examina y no el defensor de éste u otro paradigma. Cuando se trata de paradigmas en conflicto y el par no comparte el enfoque examinado, debe estar en capacidad de reconocer las condiciones internas de validez del paradigma que juzga, independientemente de la posición crítica que tenga frente a él. En todo caso, el hecho de que los pares conforman un equipo debe ser una garantía de equilibrio y objetividad en el juicio.

## 2. LA CONSTRUCCION DEL JUICIO SOBRE LA CALIDAD.

### 2.1 CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA TAREA DE LOS PARES ACADÉMICOS

Los pares establecen sus juicios sobre la base de la información recogida de acuerdo con el modelo del Consejo Nacional de Acreditación. Ellos tienen la competencia suficiente para hacer una lectura concreta de las pautas dadas en ese modelo y para hacer un examen apropiado de la Autoevaluación realizada por la institución, atendiendo a las especificidades del programa académico. Durante el proceso de preparación de la visita y durante la misma, los pares podrán solicitar a la institución la información pertinente no recogida previamente. La información adicional así obtenida, como la que resulte de las variables e indicadores agregados al modelo por la institución en la Autoevaluación, será tomada en cuenta por los pares académicos en el juicio global que realizan.

Es fundamental mantener el rigor y el compromiso con la calidad a lo largo del procedimiento. Rigor se entiende aquí, según uso corriente de la expresión, como indicativo de exigencia y de compromiso con la verdad, pero también como el acoplamiento entre el objeto de trabajo (la problemática) y las estrategias implementadas para ese trabajo (los métodos). Esta segunda noción de rigor permite reconocer la necesidad de distintas aproximaciones a problemas de naturaleza diferente y evita la peligrosa pretensión de juzgar exigiendo la fidelidad a un solo modelo o a un solo método. Lo fundamental es que los distintos enfoques sean examinados de acuerdo con sus respectivas reglas de juego, reglas que la correspondiente comunidad conoce.

Los pares académicos deben juzgar desde el paradigma y desde el modelo del Consejo Nacional de Acreditación. Esto implica la capacidad de evaluar la calidad teniendo en cuenta tanto el saber específico como el modelo general de Acreditación. Por otra parte, el análisis de la calidad debe ser

simultáneamente sensible, como se ha dicho, a los elementos universales del programa académico y a la especificidad del Proyecto Institucional.

Finalmente, es importante recordar los Criterios elaborados por el Consejo; ellos corresponden a orientaciones generales de valor que deben ser tenidas en cuenta en la evaluación general y en cada una de las etapas. Esos Criterios operan explicitando dimensiones fundamentales de la cultura académica, orientando la formulación y la interpretación de los juicios y planteando exigencias generales sin las cuales una institución o programa no puede aspirar a acreditarse (piénsese en la necesidad de que en la institución y en sus estrategias exista universalidad, coherencia, transparencia, integridad, idoneidad, equidad, responsabilidad, pertinencia, eficiencia y eficacia).

De las reuniones realizadas con académicos de las distintas áreas se concluye que no parece indispensable ni conveniente elaborar un modelo diferente para cada tipo de programa académico. El modelo de Acreditación se ha construido pensando en la conveniencia de establecer criterios comunes a las diferentes evaluaciones. Pero el conjunto de Características, Variables e Indicadores puede ser completado por los pares con otras informaciones que resulten pertinentes para el examen de la calidad que no hayan sido incluidas en el modelo o no se hayan examinado en la Autoevaluación. Las instituciones en primera instancia, y luego los pares, afinarán y enriquecerán aspectos que inicialmente pequen de excesiva generalidad y harán visibles las dimensiones significativas que el modelo haya pasado por alto.

## 2.2 LOS ELEMENTOS EN EL PROCESO DE EVALUACION.

### 2.2.1 Punto de partida

El modelo elaborado por el Consejo Nacional de Acreditación ha sido el resultado de un proceso deductivo, fruto del criterio y del conocimiento previo de sus miembros en asuntos relacionados con la evaluación, que naturalmente ha tenido en cuenta, además, las experiencias previas de distintos países y los documentos elaborados y discutidos a propósito de esas experiencias. Durante el proceso de elaboración y perfeccionamiento del modelo se ha acudido al apoyo de expertos y se ha consultado a las comunidades académicas. Se entiende que el modelo debe estar en un proceso de perfeccionamiento permanente, sin que ello implique, claro está,

un cambio en las reglas de juego con las cuales las instituciones inician su Autoevaluación.

Dentro de este modelo, los juicios finales que se han de emitir sobre la calidad de un programa o de una institución son el resultado de una consideración integrada de los siete Factores que lo conforman . A su vez, cada Factor es valorado con base en una consideración integrada de las distintas Características de calidad que lo constituyen. El grado de cumplimiento de cada Característica de calidad debe ser establecido mediante la valoración integral de las Variables que le corresponden. Finalmente, éstas son susceptibles de ser evaluadas a través de conjuntos de Indicadores empíricos aplicados a ellas.

De acuerdo con este modelo, las decisiones finales están basadas en síntesis sucesivas de juicios sobre conjuntos de elementos de complejidad creciente (Indicadores, Variables, Características, Factores, Programas y eventualmente Instituciones). Dentro de este enfoque integral, los juicios sobre conjuntos no resultan de la suma de juicios sobre elementos individualmente considerados; los miembros de un conjunto no se adicionan linealmente para dar cuenta de la valoración total del conjunto al que pertenecen, ni el conjunto de elementos que se conforma en cada etapa sucesiva de juicio agota el universo de lo valorable en cada una de esas etapas o elimina las posibles redundancias.

Las valoraciones en cada etapa se pueden hacer cuantitativa o cualitativamente, según el caso. Los elementos constitutivos de cada nivel de valoración pueden reforzarse mutuamente, es decir, aportar sinérgicamente al proceso. Los juicios resultantes de esta combinación de elementos cualitativos y cuantitativos serán naturalmente juicios de tipo cualitativo para los cuales lo cuantitativo constituye un soporte y una referencia. Más que derivarse mecánicamente de los elementos reunidos previamente, los juicios se apoyan en esos elementos.

El hecho de preferir un enfoque integral para la emisión de los juicios y para las decisiones finales en materia de acreditación, no disminuye, en manera alguna, la importancia de valorar adecuadamente cada uno de los elementos que son sometidos a análisis en las distintas etapas (Variables, Características y Factores). Por un lado, porque es esta valoración individualizada la que permite fundamentar adecuadamente las correspondientes síntesis y, por el otro, porque puede resultar mucho más útil para efectos de promover el mejoramiento de la calidad un señalamiento de deficiencias específicas que afirmaciones globales e imprecisas sobre fallas de conjunto.

## 2. La ponderación

En la construcción del modelo del Consejo Nacional de Acreditación no se ha pretendido que cada uno de los elementos que forman los conjuntos que han de ser materia de valoración aporten por igual al juicio correspondiente. De hecho, ello sería prácticamente imposible, dado el tipo de problemas que se manejan, y poco útil, en vista de la necesidad de hacer ajustes periódicos al modelo, modificando el número o las definiciones de los elementos, y de la conveniencia de propiciar sus lecturas diferenciadas según el tipo de instituciones y programas académicos.

Las Variables y los Indicadores con los que se quiere establecer el cumplimiento de cada una de las Características apuntan, unos, a aspectos centrales de éstas, otros, a aspectos complementarios. Así mismo, en el caso de cada Factor, las Características que los constituyen hacen referencia de manera muy desigual a los aspectos medulares del cumplimiento de las funciones básicas de la educación superior. Finalmente, aun los Factores, todos importantes desde el punto de vista institucional, repercuten de manera visiblemente desigual sobre el desarrollo de la institución y, en particular, sobre sus programas académicos. La desigualdad que se advierte en todos los niveles de juicio, hace alusión simultánea a los referentes universales de la educación superior, a los que se derivan de la clase de institución o de programa académico de que se trate y a los que surgen de las especificidades propias de la Misión y del Proyecto Institucional. Es entonces necesario ponderar cada uno de los elementos que forman un conjunto, es decir, atribuirle un peso relativo dentro del conjunto, que podrá ser, a menudo, diferente.

Hay varias maneras de hacer ponderaciones de los elementos de un conjunto. Se puede asignar a cada elemento un peso específico dentro de un rango preestablecido de valores (por ejemplo, entre 0 y 100) o ubicándolo dentro de una escala que tenga equivalentes numéricos. Se puede, simplemente, ordenar los elementos en razón de su importancia relativa dentro del conjunto, sin asignarles un valor numérico, o como una variante dentro de este esquema, clasificándolos por grupos de mayor o menor importancia relativa.

Estas estrategias, en especial la última de las enunciadas, se pueden combinar con la clasificación de elementos o de grupos de elementos como de importancia tan decisiva, que el no satisfacerlos apropiadamente sea

indicativo de que los logros son insuficientes dentro del conjunto que se está evaluando, y, en el límite, de que no se han alcanzado altos niveles de calidad. Así, por ejemplo, podrían identificarse Características cuyo logro apropiado fuera indispensable para que el Factor correspondiente fuera evaluado positivamente y aun para poder concluir que se han alcanzado altos niveles de calidad en la institución o en el programa considerados como un todo.

En principio, parece necesario hacer ponderaciones en todos los niveles del proceso; es decir, de los Indicadores, las Variables, las Características y los Factores. Sin embargo, no parece provechoso que elementos cuya formulación y utilización sean muy susceptibles de cambiar de caso a caso, sean ponderados con antelación a su aplicación concreta, en la pretensión de darles pesos específicos válidos para todas las situaciones. Tampoco se puede pretender que la misma ponderación sea válida para todo tipo de instituciones y programas. La ponderación apunta a reconocer la importancia relativa de los elementos que se sintetizan, pero no puede convertir lo cualitativo en una operación de cantidades. La ponderación es un mecanismo de diferenciación de especificidades y es además una guía de lectura de las interpretaciones que se hacen de la información recogida. En el otro extremo, tampoco resulta razonable que las ponderaciones se hagan para cada situación, sin justificaciones adecuadas.

El Consejo Nacional de Acreditación considera apropiado dar orientaciones generales en materia de ponderación de Características y de Factores. Se apoyará para ello en la opinión de las comunidades académicas representadas por pares. Las orientaciones generales que el CNA dé reconocerán la especificidad que emana de la tipología de instituciones y de programas académicos y no serán impedimento para que las instituciones en cada situación particular hagan sus propias ponderaciones que, naturalmente, deberán ser justificadas ante los pares y ante el propio Consejo.

En el caso de las Variables, son básicamente las instituciones las encargadas de hacer las ponderaciones, idealmente como presupuestos preestablecidos para emitir los juicios sobre las características y no como ajustes a posteriori del proceso de análisis de esas características.

En cuanto a Indicadores, que son referentes empíricos de las Variables y que, por su naturaleza, deben ser manejados de manera muy cambiante según las situaciones particulares, son las instituciones las que, en cada caso, deciden sobre su importancia relativa en la construcción de juicios sobre Variables o Características.

Los pares académicos, al estudiar los resultados de las autoevaluaciones, prestarán atención particular a la justificación que hagan las instituciones de su ponderación de Variables e Indicadores y, con mayor razón, a la de las Características y Factores y contrastarán la ponderación realizada por la institución con sus propias ponderaciones.

### 2.2.3 La gradación en los juicios

El juicio sobre los elementos que integran el modelo de Acreditación del CNA, es decir, de Variables, Características y Factores, si bien se debe hacer de manera integral a partir del análisis de los elementos que conforman cada conjunto, no es, en la mayoría de las instancias, una operación del tipo todo o nada. En otras palabras, no se afirma simplemente del elemento o conjunto en cuestión que se cumple o que no se cumple. Se puede, en muchos casos, decir de él que hay mayor o menor aproximación a un logro óptimo. Hablamos, entonces, de la posibilidad de hacer gradaciones en los juicios. En la práctica, entonces, la ponderación se utilizaría en combinación con la gradación en los juicios. Esas combinaciones conducirían, por ejemplo, a que se identificara el particular mérito de cumplir al máximo una Característica de las que se han señalado como de suma importancia o sine qua non.

En definitiva, los pares deberán analizar cuidadosamente las razones expuestas por la institución para sus juicios autoevaluativos y construirán los juicios de la Evaluación Externa sobre la base de su conocimiento de las exigencias de alta calidad que corresponden al programa académico respectivo. En el análisis de los pares se incluirá una apreciación crítica de la manera como la institución ha utilizado ponderaciones de elementos para emitir juicios sobre conjuntos y se verificarán las justificaciones que haya dado para considerar cumplidos, en mayor o menor grado, determinadas Características o Factores, en particular, aquellos considerados de fundamental peso para la calidad del programa académico que se trata de acreditar.

## 2.3 IDEAS GENERALES ACERCA DE ALGUNOS TEMAS IMPORTANTES QUE SON OBJETO DE ANALISIS EN LA EVALUACION EXTERNA

Se hará referencia ahora a algunos aspectos de especial interés que, aunque tratados en muchas de las Características de calidad definidas por el Consejo, pueden requerir explicaciones adicionales para efecto de su análisis dentro del proceso de Evaluación Externa y, en general, a propósito de otras fases de la Acreditación. Se trata de las ideas fundamentales de Misión y Proyecto Institucional y de las grandes funciones de las instituciones de educación superior: docencia, investigación y proyección social.

### 2.3.1 De la Misión y el Proyecto Institucional

El ideario de las instituciones de educación superior se ha ido formando históricamente. Este ideario incluye una forma de pensar acerca del deber-ser del hombre y de la sociedad, acerca de la naturaleza y la tarea de la cultura, acerca de la pedagogía y la ciencia y acerca de los fines y el papel histórico de la educación superior. Este ideario se transforma con el tiempo, pero mantiene, en las instituciones de más larga trayectoria, una cierta consistencia, una direccionalidad que configura la identidad de la institución. Lo que una institución es en un momento determinado es el resultado del modo como, a partir de su historia, ella responde a las exigencias que el contexto local, regional, nacional y mundial le plantea en ese momento. Una institución que ha definido su tarea histórica no se desdibuja para responder a las exigencias más inmediatas, las enfrenta sin descuidar sus tareas estratégicas de largo plazo.

Cada institución posee lo que puede llamarse su cultura, su manera propia de dar sentido a las acciones que dentro de ella se realizan. Dentro de esa cultura propia, dentro de ese «contexto institucional» en sentido amplio, la institución integra la cultura académica y las subculturas o «sistemas culturales» correspondientes a las áreas del saber que reúne (lo que aquí hemos llamado los «paradigmas») en el mismo proceso en que integra personas con raíces culturales diferentes. La cultura institucional es ante todo un sistema de significaciones que orienta y da sentido y legitimidad a los grupos que operan en la institución. La cultura institucional se transmite a los estudiantes y genera en ellos esquemas básicos de comportamiento que orientan su vida profesional; aporta, además, orientaciones básicas que contribuyen a la formación de la identidad de los egresados.

La identidad de la institución, el rumbo que se traza y los elementos básicos de su cultura sirven de referencia a las acciones educativas y se sintetizan en lo que se ha llamado la Misión de la institución. Antes de cualquier discusión

sobre el modo como debe formularse la Misión y sobre la legitimidad de los distintos enfoques contemporáneos de planeación y administración que hablan de ella, lo que debe reconocer la institución es la identidad que da sentido a sus grandes tareas y que le permite distinguirse de las otras instituciones de su mismo tipo. Esa identidad no puede ser simplemente una declaración formal; de otro lado, puede existir sin que sea formulada con el nombre de 'Misión'.

Las instituciones de educación superior tienen vocación de universalidad, pero su identidad no debe ser definida simplemente en términos de los fines generales de la educación establecidos por la ley que, en principio, todas deben cumplir. Circunscribirse a esa definición significa que no se ha reconocido una especificidad en la formación que se imparte o que la institución no advierte en su historia algo que la diferencie de las demás y le marque derroteros específicos. Por otra parte, la Misión formulada y divulgada puede no coincidir con lo que la institución realmente es; puede ocurrir que la definición que la institución da de sí misma no coincida con aquello que constituye el fundamento del sentido de pertenencia de sus miembros.

Por último, la Misión puede existir como referencia consistente, aunque no necesariamente explícita, que permita evaluar la coherencia entre las acciones de los miembros de la institución y los ideales de formación que la orientan. Por ello, aunque la formulación es importante, la fuente principal para la interpretación de lo que ha de entenderse realmente como la Misión está en el estudio de la institución, en el análisis de su forma particular de asumir los procesos académicos de docencia, investigación y proyección social y de las formas de trabajo e interacción de los miembros de la comunidad institucional, esto es, en el examen atento del conjunto de las acciones que la institución realiza. La Misión se concreta, se materializa, se realiza en la práctica a través del Proyecto Institucional. El Proyecto Institucional expone de modo diferenciado los grandes propósitos y los fines contenidos en la Misión y desarrolla las estrategias generales que han de seguirse para garantizar su cumplimiento. En el Proyecto Institucional se explicitan las metas y objetivos que han de cumplirse para la realización de la Misión institucional y de los fines formativos que se derivan de ella. El Proyecto Institucional determina el plan de trabajo que la institución se da a sí misma para el mediano y largo plazo; en este sentido, este proyecto puede estar expresado en un plan de desarrollo institucional. Un Proyecto Institucional bien formulado permite pensar la institución en su dinámica y en su historia, prefigura cuidadosamente su posible futuro y explicita claramente su tarea social.

La Misión expresa contenidos que son fundamentalmente de tipo filosófico. El Proyecto Institucional debe inspirarse en esos contenidos para construir un programa global y coherente de actividades. La Misión expresa los grandes principios; el Proyecto Institucional debe mostrar en las tareas y realizaciones que propone que esos principios guían efectivamente a la institución. Idealmente, el Proyecto Institucional debería explicitar la coherencia entre las tareas, los recursos y los métodos.

A través del Proyecto Institucional se logra la sinergia de los diferentes elementos que componen el todo de la institución. Si dicho Proyecto está bien concebido puede ser el espacio en donde se descubra efectivamente la identidad institucional y el modo como esa identidad ilumina las distintas acciones; cada uno de los miembros de la comunidad podrá encontrarse en él partiendo de sus propios intereses y de sus raíces culturales. De este modo, las distintas unidades académicas y administrativas logran integrarse eficazmente y cooperar solidariamente. Así como lo expresábamos con respecto a la Misión, el Proyecto Institucional no tiene necesariamente que estar escrito y divulgado con ese nombre, pero debe derivarse claramente de los documentos que expresan el modo como la institución desarrolla y coordina sus tareas y cumple sus fines.

La Misión y el Proyecto Institucional dan una especificidad a los diferentes programas académicos de la institución. Esta especificidad hace referencia al modo como la institución interpreta la formación integral y al modo como espera asumir, como un todo, y en cada uno de sus programas académicos, la tarea social que se impone.

El conocimiento elaborado por las comunidades académicas se aplica en la naturaleza y en la sociedad y las transforma. Las sociedades se ocupan del conocimiento porque dependen de él para su subsistencia. Con razón se ha dicho que el conocimiento es la mayor fuerza productiva. La importancia capital de la formación en el nivel superior radica en el impacto social de esa formación y precisamente por los efectos sociales de la educación, la sociedad tiene derecho a exigir idoneidad y calidad en las instituciones que la imparten. La vida de las personas y las comunidades puede depender de elecciones técnicas que deben ser hechas con responsabilidad. La educación es una condición para la supervivencia de la sociedad y, por esa razón, se la ha caracterizado como un servicio público que tiene una función social. Todo individuo está obligado a pensar sobre las consecuencias de sus acciones y a asumir la responsabilidad por esas consecuencias. Pero la academia tiene una ventaja sobre los individuos aislados: en ella es posible hacer una exploración

sistemática de los efectos posibles. En la academia se reúnen el conocimiento de la técnica, que permite disponer al menos teóricamente de alternativas de solución a los problemas, y el conocimiento de la sociedad, que permite prefigurar los efectos sociales y culturales de las soluciones técnicas.

La autonomía universitaria, que la Constitución Política y la Ley 30 de 1992, han reconocido para asegurar las condiciones que requiere la producción de un saber significativo para la sociedad y para propiciar la formación de ciudadanos integrales, exige un ejercicio responsable. Las instituciones deben cumplir los fines que corresponden a su naturaleza, a la sociedad a la cual sirven, a la normatividad en la cual están inmersas y al proyecto formativo que se han trazado. A las instituciones de educación que gozan de autonomía les corresponde definir, a partir del conocimiento que producen y transmiten, el espacio donde más cabal y cualificadamente pueden cumplir sus tareas sociales.

La Misión y el Proyecto Institucional deben ser expresión del compromiso específico de la institución con los objetivos de la educación superior en el marco de su carácter de servicio público que tiene una función social. La pertinencia social de la institución y de sus programas debe ser conocida y puede ser examinada a través de su formulación en dicha Misión y en dicho Proyecto Institucional.

## 2.4 CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA DOCENCIA, LA INVESTIGACION Y LA PROYECCION SOCIAL

En lo relativo a estos temas, no pretende el Consejo Nacional de Acreditación dar indicaciones precisas sobre el modo como las distintas funciones deben ser evaluadas; se trata, más bien, de presentar algunas ideas que, a propósito de la Acreditación, se han venido debatiendo en distintos escenarios académicos.

El sentido de la presentación de estas ideas es la utilidad que ellas pueden tener para la elaboración de los juicios en el proceso de Evaluación Externa.

Aun cuando las Características del modelo del Consejo Nacional de Acreditación no están ordenadas de acuerdo con las funciones básicas de docencia, investigación y proyección social, dichas funciones permean en buena parte estas Características y los Factores que las agrupan. Por ello

puede resultar pertinente para efectos de la evaluación aclarar aspectos relacionados con el significado de esas funciones en el contexto de la educación superior.

#### 2.4.1 Acerca de la Docencia

La educación superior se propone brindar una formación integral y trabajar en la creación, desarrollo y transmisión de conocimientos. La docencia que responde a esas expectativas puede seguir distintos modelos pedagógicos, pero sin duda debe permitir una aproximación autónoma y crítica de los estudiantes a los contenidos de los programas. Ello implica promover el trabajo autónomo de los estudiantes y facilitar la labor de equipo. Pero lo más importante, dado que el conocimiento se decanta en materiales escritos y se transmite a través de ellos, es asegurar la vinculación intensa y crítica de los estudiantes con lo escrito.

Dado que no es posible predecir exactamente el conjunto de problemas a los cuales deberá hacer frente el egresado de un programa académico de educación superior, es deseable que cuente con las herramientas necesarias para enfrentar situaciones nuevas. Tales herramientas corresponden a teorías, estrategias de trabajo y competencias de carácter general que se forman en la relación con el conocimiento universal que la academia hace posible. Acceder a ese conocimiento requiere dedicación y organización, además de los medios materiales indispensables.

La elección de un método de trabajo o de una estrategia pedagógica puede ser muy original, pero es necesario dar razón cabal de esa elección en términos comprensibles para la comunidad académica y, en último término, para la sociedad. Los conocimientos consolidados a lo largo de la historia de los saberes y de las prácticas pueden ser utilizados y presentados de modos distintos, pero no pueden ser ignorados. La universalidad del conocimiento y la responsabilidad social ligada a su aplicación en contextos específicos están íntimamente relacionadas. No es posible eximirse del conocimiento universal en permanente enriquecimiento.

El conocimiento indispensable para hacer frente a esas grandes responsabilidades se ha venido elaborando a través de la historia y circula actualmente en libros y revistas y en medios informáticos; no pertenece ni a un país ni a un grupo social; es patrimonio de la humanidad. Nadie inventa hoy nuevos conocimientos de trascendencia social a partir de la nada,

simplemente por su genialidad o por una suerte de inspiración; es indispensable conocer la historia de los problemas complejos si se pretende resolverlos. No es posible ignorar las teorías fundamentales que orientan el proceder en los distintos campos ni dejar de lado los procedimientos básicos que se han revelado fructíferos para el trabajo de las comunidades internacionales de los diferentes programas académicos de educación superior. No puede ignorarse el saber universal que alimenta la creatividad que permite la innovación, ni se puede desconocer la importancia de los conocimientos universales en la solución de los problemas concretos.

Por otra parte, como se ha señalado, los egresados de un programa académico de educación superior deben responder a las necesidades sociales que dan sentido a su formación. La sociedad invierte importantes recursos en la formación de profesionales a los cuales exige la idoneidad necesaria para responder a los retos propios del campo en el cual se desempeñan. Puesto que actualmente en el mundo el conocimiento es la principal fuerza productiva, ninguna sociedad puede eximirse de la formación de una masa crítica de intelectuales en los distintos campos. No se trata sólo de responder a los retos específicos planteados en las distintas áreas de formación profesional; también se requiere un intenso trabajo cultural para promover el análisis informado y crítico de los problemas por parte de la población. El futuro de la sociedad depende de manera sustancial del conocimiento y la responsabilidad de los egresados de la educación superior.

Todo lo anterior implica contar con recursos bibliográficos suficientes para reconocer distintas aproximaciones a los contenidos y a los métodos y supone que los estudiantes puedan acceder a las revistas y a los medios informáticos que les permitan mantenerse al tanto de las transformaciones del conocimiento en los distintos campos. Dichas transformaciones son más evidentes en las disciplinas, pero afectan también a las profesiones, a las ocupaciones y a los oficios.

La flexibilización curricular es deseable, pero ella supone una sólida formación en el paradigma de la disciplina, la profesión, la ocupación o el oficio de que se trate. Esto implica un trabajo cuidadoso de selección y jerarquización de los contenidos que, sin descuido de los conocimientos básicos del paradigma, dé espacio para que, en la práctica, los estudiantes puedan hacer sus elecciones.

Independientemente de las orientaciones pedagógicas que asuman los docentes de la educación superior y de los tipos y niveles de conocimiento en que se ocupen, resulta indispensable asegurar un esfuerzo permanente de

actualización de los profesores. Sólo quienes asumen permanentemente la aventura del conocimiento están en condiciones de impartir enseñanzas válidas, de transmitir la pasión que requiere una vida intelectual activa y de cumplir de ese modo con los propósitos de la educación superior.

#### 2.4.2 Acerca de la Investigación

En cuanto hace referencia a la investigación, es importante precisar lo que se entiende por este término cuando se hace referencia a la educación superior. El Consejo Nacional de Acreditación ha distinguido entre investigación formativa e investigación propiamente dicha. La primera alude a la dinámica de la relación con el conocimiento que debe existir en todos los procesos académicos. Se trata del reconocimiento de que el proceso de aprendizaje es un proceso de construcción del conocimiento, de que la enseñanza debe ser objeto de reflexión sistemática sobre la base de la vinculación entre teoría y experiencia pedagógica y de que, como se ha dicho, el docente debe estar comprometido también en el proceso de construcción y sistematización del saber en que consiste la actualización permanente. El proceso de apropiación de saberes que realiza el alumno es, en este sentido, asimilable a un proceso de investigación; es importante que la institución tome conciencia de ello y derive las consecuencias pedagógicas correspondientes. El proceso de apropiación del conocimiento que requiere la actualización permanente del docente y el de exploración sistemática de la práctica pedagógica que realiza para cualificar su tarea educativa, son también investigación formativa.

Pero ni la reflexión que los docentes cotidianamente realizan sobre la práctica de la enseñanza, ni el trabajo realizado por los estudiantes bajo la dirección de un profesor para cumplir las exigencias de una asignatura o para satisfacer un requisito del título de pregrado, por ejemplo, pueden ser confundidos con la investigación en sentido estricto. La investigación de la que habla la Ley 30 de 1.992 a propósito de las universidades es investigación en este último sentido: producción de conocimiento significativo en el contexto de un paradigma; conocimiento cuya originalidad y legitimidad puede ser reconocida por la correspondiente comunidad académica.

Un problema adicional alude a la noción de aplicación. El modelo de Acreditación del CNA plantea que la aplicación del conocimiento universal exige la exploración sistemática de la situación específica y de las consecuencias que pueden derivarse de la aplicación de teorías y técnicas. Ahora bien, la aplicación del conocimiento es investigación propiamente dicha cuando la comunidad académica internacional otorga validez universal a los conocimientos producidos en el proceso de aplicación de los modelos y pautas

de trabajo. Esta validación exige la formulación de esos conocimientos en el lenguaje reconocido por la correspondiente comunidad y su contrastación por los métodos establecidos por esa comunidad.

Otra aproximación al problema de la investigación puede ser útil para distinguir entre distintas formas de investigación: se trata de la clasificación de los conocimientos en términos del ámbito de validez de su originalidad. En la investigación propiamente dicha se trata de construir conocimiento universalmente nuevo. En el proceso de aprendizaje el estudiante produce conocimiento subjetivamente nuevo; de hecho, es un conocimiento que para él no existía previamente, aunque corresponda a lo que comparte desde hace tiempo una determinada comunidad académica. Igualmente, el docente adquiere en su proceso de capacitación un conocimiento subjetivamente nuevo; nuevo para él, pero no para la comunidad académica correspondiente. Aunque cumplan con muchos requisitos de la investigación, estos procesos de formación no son investigación en sentido estricto.

El trabajo en grupo puede dar origen a un enriquecimiento conceptual del equipo, que incorpora saberes que sus miembros no poseían. Se trata de un conocimiento localmente nuevo. La aplicación de los conocimientos universales para la solución de problemas concretos produce en general un conocimiento localmente nuevo. En este último caso, el carácter local corresponde al objeto de trabajo. Así, se podrá hablar de investigación en sentido estricto sólo excepcionalmente, cuando el conocimiento de lo local se hace paradigmático (se convierte por ejemplo en modelo de trabajo) y adquiere un reconocimiento, en su dimensión universal, por parte de la comunidad académica del área.

Las comunidades académicas han creado mecanismos para establecer esta distinción entre los tipos de investigación de que se habla. En los diferentes campos se han creado espacios consolidados de crítica y confrontación a través de los congresos y seminarios de alta exigencia y de las publicaciones científicas de circulación internacional que cuentan con evaluadores reconocidos en el ámbito mundial (referees). La investigación propiamente dicha se da en el entorno de esos debates y esas publicaciones.

Un elemento importante de la investigación contemporánea es su carácter colectivo. La investigación significativa se realiza en grupos de investigación consolidados. Un grupo de investigación consolidado es un equipo de trabajo que produce conocimiento significativo y se confronta de manera permanente con sus pares de todo el mundo. Es muy difícil que exista investigación en sentido estricto allí donde no existe un grupo de investigación consolidado.

Por otra parte, aunque la investigación formativa no sea investigación en sentido estricto, difícilmente puede haber investigación propiamente dicha allí donde no existe investigación formativa. De hecho, un grupo de investigación, además de ser actor de investigación, es un espacio de formación permanente en la investigación.

La investigación formativa es una exigencia para todo tipo de institución y de programa académico. La investigación en sentido estricto es mandatoria para las universidades y para todas las instituciones de educación superior cuya Misión y Proyecto Institucional incluyan la generación de conocimientos como una de sus tareas fundamentales.

#### 2.4.3 Acerca de la Proyección Social

Las tareas sociales que desarrollan las instituciones de educación superior son de muy diversos tipos. Aparte del ejercicio profesional de sus egresados y de las investigaciones que tienen un gran impacto social, las instituciones realizan labores de asesoría y consultoría y trabajos directos con las comunidades.

La distinción entre docencia, investigación y proyección social puede ser útil, pero puede también ocultar vínculos esenciales entre las tres funciones que pueden ser importantes para el enriquecimiento de la academia y para cumplir las tareas ligadas a la formación integral de los estudiantes. Cada uno de los espacios de contacto de las instituciones con su entorno social puede ser convertido en un espacio educativo conscientemente asumido como tal. Pero, por otra parte, un énfasis demasiado grande en las tareas externas puede también debilitar las tareas formativas de la institución, máxime en el caso de que no se haya logrado la debida integración entre las tres funciones. Las instituciones deben abrirse a la sociedad y asumir sus responsabilidades, pero ello es muy distinto a debilitar la academia por el afán de responder a demandas inmediatas y con frecuencia arbitrarias del mercado.

Ante todo, es necesario tener en cuenta la naturaleza de las instituciones de educación superior para pensar su relación con la comunidad. Sólo se responde cabalmente a la responsabilidad social de la academia utilizando las herramientas del conocimiento universal. Por ninguna razón resulta legítimo eximirse de adquirir y utilizar teorías que develan y hacen accesibles aspectos fundamentales de la realidad social de cualquier comunidad. Como se ha dicho antes, el conocimiento universal posee la virtud de ser un instrumento indispensable para la solución de los problemas locales.

La aplicación responsable de los conocimientos en contextos implica el estudio sistemático de esos mismos contextos. Cuando un programa académico se orienta a satisfacer una necesidad, esa necesidad debe ser expresada en los términos que hacen posible su comprensión sistemática desde la academia. Las necesidades sociales deben ser convertidas en problemas académicos para que la academia pueda enfrentarlas con las herramientas que le son propias. La proyección social queda así unida indisolublemente a la investigación.

Tareas estratégicas de asesoría y consultoría profesional hacen parte de la proyección social de las instituciones. Sin duda, estas tareas pueden ser ocasión de aprender e investigar. Pero precisamente se trata de examinar cómo se entroncan estas actividades de servicio externo de la institución con las tareas propias de investigación y docencia, para poder hacer un juicio sobre el efecto de esas formas de proyección social en la calidad de la formación impartida.

En algunas áreas, el trabajo de campo de los estudiantes es parte fundamental de la formación y responde, al mismo tiempo, a necesidades sociales. En tales casos es deseable que ese trabajo sea lo más sistemático posible, que las prácticas de los estudiantes sean espacios de aprendizaje significativo y que haya posibilidades de evaluación del impacto de esas acciones tanto en la sociedad como en la academia. Las prácticas que realizan los estudiantes en la comunidad no son sólo un momento más de su entrenamiento para el ejercicio profesional; si se conducen académicamente, se convierten en una escuela insustituible que tiene efectos muy importantes para su vida como profesionales y como ciudadanos.

Al mismo tiempo, esas prácticas, así como las investigaciones y los estudios que responden a necesidades sociales concretas, son espacios de los cuales la institución misma aprende. La asimilación académica de las tareas de proyección social puede producir cambios cualitativos valiosos y se legitima socialmente en las instituciones de educación superior.

En síntesis, el éxito de la proyección social, como en cierto sentido el de la docencia y el de la investigación, depende del modo como se integren las tres funciones en el contexto de la academia, respetando sus especificidades y desarrollando sus potencialidades.

El Consejo Nacional de Acreditación aspira a que las lecturas que se harán de este documento aporten elementos a las discusiones que sobre estos temas se están adelantando. Se han expresado aquí puntos de vista que, como

corresponde a la lógica de la academia, deben ser debatidos y serán seguramente enriquecidos con los análisis de quienes, compartiendo o cuestionando los planteamientos hechos, contribuyan a hacer visibles aspectos no tenidos en cuenta y sugieran otros temas sobre los cuales resulte pertinente una reflexión. Leer es iniciar una conversación; una lectura académica es necesariamente una lectura crítica; de este modo se establece un contacto más en la tarea de mejoramiento de la calidad de la educación superior que nos atañe a todos los miembros de las comunidades académicas del país.

## COLCIENCIAS

### GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Modalidad de financiación: Recuperación contingente

Modificado el 25 de abril

Incluye Anexo 3 Aclaración del concepto de Apropiación Social del  
Conocimiento

#### TIPOS DE FINANCIACION

**Recuperación Contingente:** Es la línea de financiamiento que se otorga a proyectos cuyo desarrollo no genera beneficios económicos directos. La realización satisfactoria de los objetivos y la producción de los resultados esperados del proyecto exoneran a la entidad proponente de reembolsar los recursos correspondientes. Si el proyecto llegase a producir beneficios económicos, la entidad ejecutora deberá establecer conversaciones con Colciencias para definir las condiciones de su explotación.

**Cofinanciación:** Es la línea de financiamiento sugerida para los proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico que sean desarrollados articuladamente entre una universidad, centro de investigación o instituto dedicado a la investigación con una empresa o asociación de productores, quienes recibirán los resultados de la investigación o desarrollo tecnológico. Bajo esta modalidad la Clasificación de las Empresas y las asociaciones de medianos o grandes productores podrán optar hasta por una relación de cofinanciación del 50:50, es decir que por cada peso en efectivo que invierta

la empresa o asociación de productores en el proyecto, Colciencias podrá financiar hasta una suma igual, con carácter de recuperación contingente, destinada a cubrir las inversiones que se deriven de la participación de la universidad, centro de investigación o tecnológico. Para el caso de PYMES y asociaciones de pequeños productores la relación puede ser como máximo del 70:30, el 70% aportado por Colciencias y el 30% aportado por la PYME o asociación.

Reembolso Obligatorio: Es la línea de financiamiento para los proyectos de innovación, investigación y desarrollo tecnológico que tengan un interés comercial inmediato o que sean presentados por entidades con ánimo de lucro. Son financiados con créditos de la Línea IFI – Colciencias. Bajo esta modalidad de financiación la entidad solicitante del préstamo debe tramitar su crédito con un Intermediario Financiero con cupo de redescuento con el Instituto de Fomento Industrial.

#### AÑO 2005

Para información adicional diríjase a la Oficina de Registro de Proyectos de COLCIENCIAS, teléfono 6258480, ext. 2227 o 2226; e-mail: [ovargas@colciencias.gov.co](mailto:ovargas@colciencias.gov.co); [lmacevedo@colciencias.gov.co](mailto:lmacevedo@colciencias.gov.co)

#### DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Para la presentación a COLCIENCIAS (en la Oficina de Registro de Proyectos) de las solicitudes de financiación de proyectos se requiere:

- 1.1 Inscribir el proyecto en el Sistema Integrado de Gestión de Proyectos (SIGP) de Colciencias: para esto se requiere el diligenciamiento y envío del formulario electrónico de presentación de proyectos, el cual se encuentra disponible, en la página Web <http://www.colciencias.gov.co/programas/formgyc.html> (Anexar copia del formato de envío de información, donde se informa fecha, hora y número que confirman el registro del formulario electrónico en el servidor de Colciencias).
- 1.2 Carta institucional de presentación de la propuesta, firmada por el representante legal de la entidad. En el caso de Universidades, la

presentación la puede hacer el Vicerrector de Investigaciones o quien desempeñe sus funciones. Con esta carta de presentación institucional Colciencias asume que el componente técnico del proyecto ha sido revisado y aprobado por el comité científico o instancia técnica respectiva de la institución que presenta el proyecto.

- 1.3 Tres ejemplares impresos de la propuesta completa incluyendo bibliografía y presupuesto desde la opción de reportes del formulario electrónico. Esto significa que todos los ítems del formulario deberán estar diligenciados e incluir aquellos documentos a los que se refiere esta guía (cartas, certificaciones requeridas, copia del Acta del Comité de Ética, entre otros) en los tres ejemplares.
- 1.4 Declaración sobre Impacto Ambiental del proyecto: Los proyectos de investigación deben incluir una reflexión responsable (en no más de 500 palabras) sobre los efectos positivos o negativos que las actividades a realizar durante la ejecución del proyecto, o en la posible implementación de sus resultados, puedan tener sobre el medio natural y la salud humana en el corto, mediano y largo plazo. Hace 20 años había una multitud de procesos de los que no se pensaba pudiesen tener un efecto sobre el ambiente; sin embargo, hoy se sabe que si lo tienen. Por eso, un pequeño ejercicio intelectual en ese sentido, puede ser provechoso.
- 1.5 Declaración de pertinencia social: Se solicita realizar (en no más de 500 palabras) una declaración substantiva (evite los adjetivos) sobre la pertinencia social de la investigación propuesta. Se ha caracterizado la sociedad actual como la sociedad de las oportunidades y del riesgo, en buena parte por los efectos deseables y no deseados de las acciones que desarrollamos, a lo que no es ajena la ciencia y la tecnología. Por lo anterior el ejercicio propuesto debe resaltar tanto los potenciales beneficios como perjuicios para la sociedad de la realización de la investigación propuesta así como de sus resultados Algunos aspectos que podrían considerarse son: a) Efectos potenciales sobre la sociedad (local, nacional o regional), sobre sectores productivos o grupos de población; b) orden de magnitud del problema estudiado, consecuencias posibles de no estudiarlo; c) relación con la agenda de investigación del grupo y los potenciales nexos de ésta con la permanencia de la vida, la dinámica de la sociedad, la cultura ó las instituciones, entre otros.
- 1.6 Declaración sobre el aporte a la educación: Se trata de una

reflexión (en no más de 500 palabras) sobre cual considera que sea el aporte más significativo que el proyecto pueda hacerle al sistema educativo nacional, tanto en la educación formal (Básica, Media, Superior, Postgrados) como en la no formal e informal, en aspectos tales como los modelos curriculares, las prácticas pedagógicas, los procesos evaluativos, el diseño de políticas educativas, nacionales o regionales, la formación inicial y continuada de docentes, o cualquier otro relacionado con la educación y la pedagogía.

- 1.7 Los proyectos de investigación en el campo de la salud humana, o aquellos en los que haya experimentación con animales, deberán ajustarse a las "Normas Científicas, Técnicas y Administrativas para la Investigación en Salud" establecidas en la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud y considerar de manera especial los aspectos éticos involucrados así como adjuntar las certificaciones, cartas o Actas respectivas, en especial el Acta de constitución del Comité de Ética y el Acta de aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética. En el caso de la investigación en humanos, es indispensable que este comité de ética institucional, además de lo estipulado en la Resolución 008430, determine la categoría de riesgo a los humanos que ofrece la propuesta.
- 1.8 Disposiciones vigentes: En el caso de organismos genéticamente modificados, el proyecto deberá acogerse a la regulación vigente sobre bioseguridad: Resolución 3492 de 1998 y Resolución 2935 de 2001 del Instituto Colombiano Agropecuario. Este hecho deberá explicitarse mediante carta o certificación del representante institucional responsable de la investigación adjuntando los soportes a que haya lugar. También deberán tenerse en cuenta las disposiciones y normas (Decisión 391 de la Comunidad Andina de Naciones) aplicadas en el momento por el país en materia de acceso a recursos biológicos y genéticos.

Según el Decreto 309 de 2000, expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, los proyectos de investigación científica sobre diversidad biológica que involucren actividades de colecta, captura, caza, pesca, manipulación del recurso biológico y su movilización en el territorio nacional, así como la introducción de especies exóticas deben solicitar un permiso a las autoridades ambientales correspondientes.

De manera complementaria es importante señalar que para la celebración de contratos de proyectos aprobados se debe tener en

cuenta el Artículo 50 Control a la evasión de los recursos parafiscales de la nueva Ley 789 de 2002, en especial la acreditación por parte de las personas jurídicas del pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

- 1.9 Los investigadores que presentan el proyecto deben estar a paz y salvo con Colciencias desde el punto de vista científico, es decir si anteriormente han tenido proyectos financiados por Colciencias, deben haber cumplido con todos los compromisos contractuales, incluyendo la publicación de artículos científicos y la formación de recurso humano. Adicionalmente, la institución que presenta el proyecto no puede estar financieramente en mora con Colciencias en el momento del cierre de la convocatoria.
- 1.10 Los investigadores y coinvestigadores del proyecto deben haber diligenciado su hoja de vida en la aplicación electrónica CvLAC que se encuentra disponible en <http://pamplonita.colciencias.gov.co:8081/scienti/html/curriculums.html>. En esta aplicación electrónica debe estar diligenciada, por lo menos, la información que se solicita en el formato del Anexo 1. De los consultores se solicita enviar hoja de vida resumida según el mismo formato. Debe indicar el nombre del Grupo como está registrado en GrupLAC.

Sin el lleno de estos requisitos básicos no se aceptará ninguna propuesta de investigación

## LA PROPUESTA DE INVESTIGACION

La propuesta de investigación es la única vía de comunicación que el investigador tiene con las instancias encargadas de la evaluación y la decisión. La alta demanda y los principios de equidad e imparcialidad hacen que la selección final dependa de la calidad técnica, pertinencia y solidez de la propuesta. Esta parte de la guía intenta apoyar al investigador en el cumplimiento riguroso de los requisitos básicos que debe cumplir la propuesta de investigación.

De acuerdo con las instrucciones que se presentan a continuación se deben diligenciar los siguientes componentes en el formulario electrónico de presentación de proyectos:

### 1. INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO:

En el caso de que la impresión no se haga directamente desde la opción de reportes del formulario electrónico tenga en cuenta el siguiente formato de presentación general de la propuesta.

Título:	
Investigador Principal:	C.C
Correo electrónico:	Teléfono:
Dirección de correspondencia:	
Nombre del Grupo de Investigación:	Total de Investigadores (número)
Línea de Investigación:	
Entidad:	
NIT:	
Representante Legal:	Cédula de ciudadanía #: de
Dirección:	E-mail:
Teléfonos:	Fax:
Ciudad:	Departamento:
Tipo de Entidad: (Seleccione el tipo de entidad)	
Universidad Pública:	Universidad Privada:
Entidad o Instituto Público:	ONG:
Centro de Investigación Privado:	Centro de Desarrollo Tecnológico

Centro Empresarial o Gremio:		Empresa:	
Tipo de contribuyente			
Entidad Estatal:	Régimen Común:	Régimen simplificado	
Gran contribuyente	No Contribuyente		
Lugar de Ejecución del Proyecto:			
Ciudad:		Departamento:	
Duración del Proyecto (en meses):			
Tipo de Proyecto:			
Investigación Básica:	Investigación Aplicada:	Desarrollo Tecnológico o Experimental:	
Financiación Solicitada en modalidad de Recuperación Contingente			
Valor Solicitado a Colciencias: \$			
Valor Contrapartida: \$			
Valor total (Solicitado + Contrapartida) :\$			
Descriptorios / Palabras claves:			
Nombre de la Convocatoria a la cual se presenta el proyecto:			
Nombres completos, direcciones electrónicas, teléfono /fax e instituciones de hasta 5 investigadores expertos en el tema de su propuesta y que estén en capacidad de evaluar proyectos en esta temática y que no pertenezcan a las entidades proponentes (esto no significa que necesariamente sean los mismos que evalúen esta propuesta en particular):			
1			
2			
3			
4			
5			

## 2 RESUMEN DEL PROYECTO:

Debe tener un máximo de 500 palabras y contener la información necesaria para darle al lector una idea precisa de la pertinencia y calidad proyecto, éste debe contener una síntesis del problema a investigar, el marco teórico, objetivos, la metodología a utilizar y resultados esperados.

## 3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

3.1 Planteamiento de la pregunta o problema de investigación y su justificación en términos de necesidades y pertinencia; marco teórico y estado del arte (máximo 3000 palabras): Es fundamental formular claramente la pregunta concreta que se quiere responder, en el contexto del problema a cuya solución o entendimiento se contribuirá con la ejecución del proyecto. Se recomienda además, hacer una descripción precisa y completa de la naturaleza y magnitud del problema, así como justificar la necesidad de la investigación en función del desarrollo del país o de su pertinencia a nivel mundial. Por otro lado, el investigador deberá identificar cuál será el aporte del proyecto a la generación de nuevo conocimiento sobre el tema en el ámbito internacional. Deberá responder a las siguientes demandas: síntesis del contexto teórico general en el cual se ubica el tema de la propuesta, estado actual del conocimiento del problema (nacional y mundial), brechas que existen y vacío que se quiere llenar con el proyecto; ¿porqué? y ¿cómo? la investigación propuesta, con fundamento en investigaciones previas, contribuirá, con probabilidades de éxito, a la solución o comprensión del problema planteado o al desarrollo del sector de aplicación interesado.

3.2 Los objetivos (máximo 500 palabras): Deben mostrar una relación clara y consistente con la descripción del problema y, específicamente, con las preguntas o hipótesis que se quieren resolver. La formulación de objetivos claros y viables constituye una base importante para juzgar el resto de la propuesta y, además, facilita la estructuración de la metodología. Se recomienda formular un solo objetivo general, coherente con el problema planteado, y los objetivos específicos necesarios para lograr el objetivo general. Estos últimos deben ser alcanzables con la metodología propuesta. Con el logro de los objetivos se espera, entre otras, encontrar respuestas a una o más de las siguientes

preguntas: ¿Cuál será el conocimiento generado si el trabajo se realiza? ¿Qué solución tecnológica se espera desarrollar? Recuerde que la generación de conocimiento es más que la producción de datos nuevos y que no se deben confundir objetivos con actividades o procedimientos metodológicos.

3.3 Metodología Propuesta (máximo 3000 palabras): Se deberá mostrar, en forma organizada y precisa, cómo será alcanzado cada uno de los objetivos específicos propuestos. La metodología debe reflejar la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación, empezando por la elección de un enfoque metodológico específico y finalizando con la forma como se van a analizar, interpretar y presentar los resultados. Deben detallarse los procedimientos, técnicas, actividades y demás estrategias metodológicas requeridas para la investigación. Deberá indicarse el proceso a seguir en la recolección de la información, así como en la organización, sistematización y análisis de los datos. Tenga en cuenta que el diseño metodológico es la base para planificar todas las actividades que demanda el proyecto y para determinar los recursos humanos y financieros requeridos. Una metodología vaga o imprecisa no brinda elementos para evaluar la pertinencia de los recursos solicitados.

3.4 Cronograma de Actividades: Relación de actividades a realizar en función del tiempo (meses), en el periodo de ejecución del proyecto.

3.5 Resultados/Productos esperados y potenciales beneficiarios: Estos deben ser coherentes con los objetivos específicos y con la metodología planteada.

Los resultados/productos pueden clasificarse en tres categorías:

3.5.1 Relacionados con la generación de conocimiento y/o nuevos desarrollos tecnológicos: Incluye resultados/productos que corresponden a nuevo conocimiento científico o tecnológico o a nuevos desarrollos o adaptaciones de tecnología que puedan verificarse a través de publicaciones científicas, productos o procesos tecnológicos, patentes, normas, mapas, bases de datos, colecciones de referencia, secuencias de macromoléculas en bases de datos de referencia, registros de nuevas variedades vegetales, etc.

3.5.2 Conducentes al fortalecimiento de la capacidad científica nacional: Incluye resultados/productos tales como formación de

recurso humano a nivel profesional o de posgrado (trabajos de grado o tesis de maestría o doctorado sustentadas y aprobadas), realización de cursos relacionados con las temáticas de los proyectos (deberá anexarse documentación soporte que certifique su realización), formación y consolidación de redes de investigación (anexar documentación de soporte y verificación) y la construcción de cooperación científica internacional (anexar documentación de soporte y verificación).

3.5.3 Dirigidos a la apropiación social del conocimiento: Incluye aquellos resultados/productos que son estrategias o medios para divulgar o transferir el conocimiento o tecnologías generadas en el proyecto a los beneficiarios potenciales y a la sociedad en general. Incluye tanto las acciones conjuntas entre investigadores y beneficiarios como artículos o libros divulgativos, cartillas, videos, programas de radio, presentación de ponencias en eventos, entre otros.

Para cada uno de los resultados/productos esperados identifique (en los cuadros a continuación) indicadores de verificación (ej: publicaciones, patentes, registros, videos, certificaciones, etc.) así como las instituciones, gremios y comunidades beneficiarias, nacionales o internacionales, que podrán utilizar los resultados de la investigación para el desarrollo de sus objetivos, políticas, planes o programas:

Tabla 3.5.1 Generación de nuevo conocimiento

Resultado/Producto esperado	Indicador	Beneficiario

Tabla 3.5.2 Fortalecimiento de la comunidad científica

Resultado/Producto esperado	Indicador	Beneficiario

Tabla 3.5.3 Apropiación social del conocimiento

Resultado/Producto esperado	Indicador	Beneficiario


### 3.6 Impactos esperados a partir del uso de los resultados:

Los impactos no necesariamente se logran al finalizar el proyecto, ni con la sola consecución de los resultados/productos. Los impactos esperados son una descripción de la posible incidencia del uso de los resultados del proyecto en función de la solución de los asuntos o problemas estratégicos, nacionales o globales, abordados. Generalmente se logran en el mediano y largo plazo, como resultado de la aplicación de los conocimientos o tecnologías generadas a través del desarrollo de una o varias líneas de investigación en las cuales se inscribe el proyecto. Los impactos pueden agruparse, entre otras, en las siguientes categorías: sociales, económicos, ambientales, de productividad y competitividad. Para cada uno de los impactos esperados se deben identificar indicadores cualitativos o cuantitativos verificables así:

Tabla 3.6 Impactos esperados:

Impacto esperado	Plazo (años) después de finalizado el proyecto: corto (1-4 ), mediano (5-9), largo (10 o más)	Indicador verificable	Supuestos*

Los supuestos indican los acontecimientos, las condiciones o las decisiones, necesarios para que se logre el impacto esperado.

### 3.7 Conformación y trayectoria del Grupo de Investigación (máximo 500 palabras)

Con esta sección se pretende establecer la capacidad del grupo de investigación y de sus integrantes para realizar el proyecto propuesto. Esto significa conocer su importancia estratégica y logros a partir de proyectos de investigación realizados anteriormente o en curso, incluyendo sus productos más relevantes.

La información suministrada deberá reflejar la capacidad del grupo de investigación y de sus integrantes para realizar el proyecto propuesto. Debe indicar el nombre del Grupo como está registrado en GrupLAC.

3.8 Bibliografía: Relacione únicamente la referida en el texto, ya sea en forma de pie de página o como ítem independiente.

3.9 Consideraciones adicionales:

Si el investigador considera que dentro de la comunidad científica de habla hispana no existen pares que puedan evaluar su proyecto, deberá enviarlo en inglés junto con el resumen en español.

Si se contemplan consultores durante la ejecución del proyecto, es necesario presentar la hoja de vida resumida de los mismos, conjuntamente con un plan de actividades a desarrollar.

Se deben anexar las cartas de intención de las otras entidades participantes contempladas para el desarrollo del proyecto. Cuando exista la participación de más de un grupo de investigación en la ejecución del proyecto, es necesario que se establezca claramente cuáles serán las actividades a desarrollar por cada una de las partes, así como los compromisos adquiridos por cada una de ellas.

En el caso de que la temática propuesta o los resultados/productos del proyecto sean del interés del sector privado, se deberá propender por su participación activa en la ejecución del proyecto. Además se deberá presentar una propuesta de estrategia de transferencia de resultados/productos a los posibles beneficiarios.

#### 4 PRESUPUESTO

El presupuesto debe presentarse en forma global y desglosada en las 10 tablas anexas, las cuales dan cuenta del presupuesto total (Tabla 4.1), personal (tabla 4.2), equipos (Tablas 4.3 y 4.4), software (Tabla 4.5), viajes (Tabla 4.6), salidas de campo (Tabla 4.7), materiales (Tabla 4.8), servicios técnicos (tabla 4.9) y bibliografía (Tabla 4.10). Para mayor claridad debe suministrarse una explicación o justificación de los gastos propuestos ya sea en la columna de la tabla respectiva o, de requerirse más espacio, a continuación de cada tabla.

Para la preparación y presentación del presupuesto se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones:

1. Fuentes de financiación:

Las contrapartidas, provenientes de la institución proponente y de otras instituciones que participan en el proyecto, deben sumar como mínimo el 40% del costo total del proyecto. Se entiende como Contrapartida todos los aportes que dedica la entidad proponente u otras entidades para apoyar el desarrollo del proyecto. El objetivo de esta exigencia de contrapartida es comprometer a la institución solicitante con el buen desarrollo de la investigación, asegurando la continuidad y estabilidad del grupo investigador.

2. Rubros financiables con recursos COLCIENCIAS

Con cargo a recursos de COLCIENCIAS (en modalidad de recuperación contingente) se podrán financiar solamente los siguientes rubros:

Personal: Se refiere a profesionales investigadores y/o profesionales expertos nacionales e internacionales definidos como participantes en el proyecto y operarios o técnicos requeridos en el mismo. Para el cálculo de los recursos a solicitar en este rubro se debe tomar como base la escala salarial de la institución y el tiempo real dedicado por la persona al proyecto, el cual no podrá ser inferior a cinco horas semanales (tanto para personal financiado por COLCIENCIAS (recuperación contingente) como por la contrapartida). Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que independientemente de las escalas salariales de las instituciones, existen límites máximos para los pagos del personal que financia COLCIENCIAS (recuperación contingente) (Anexo 2). De existir alguna diferencia ésta deberá asumirla la contrapartida. No se financiarán honorarios o bonificaciones especiales a personal de nómina de las universidades públicas o privadas. (Tabla 4.2)

Equipos: La financiación para compra de equipos nuevos deberá estar sustentada en la estricta necesidad de los mismos para el desarrollo de la investigación. Es importante que los investigadores verifiquen si el equipo que necesitan ya existe en otra dependencia de su universidad o centro, o en otra institución, de la cual pudiese solicitarse en préstamo, arrendamiento o la prestación de servicios técnicos.. Deberá separarse la compra de equipo nuevo o arrendado, del uso de equipo propio (ver Tablas 4.3 y 4.4). Este último se refiere al que ya existe en la institución y que por utilizarse en la investigación se acepta también como contrapartida institucional por un valor máximo del 10% de su precio comercial al estar nuevo. Las cotizaciones de los equipos deberán estar disponibles para consulta de COLCIENCIAS en el caso en que esta entidad considere

necesario verificar los costos de los equipos solicitados.

Viajes: Se refiere a viajes relacionados con actividades del proyecto diferentes de salidas de campo y que son estrictamente necesarios para la ejecución exitosa del proyecto (por ejemplo, visitas a otros centros de investigación para capacitación o traer asesores para el proyecto). COLCIENCIAS financiará solamente hasta el 60% del valor total de este rubro. (Tabla 4.6)

Salidas de campo: Se aplica a gastos de medios de transporte para el traslado a zonas de muestreo y ejecución de las labores de campo propias de la investigación. Se refiere principalmente a costos de combustible, aceite o alquiler de medios de transporte cuando se requiere. Deberán desglosarse y justificarse en la Tabla 4.7

Materiales, insumos y servicios técnicos: Corresponden a aquellos necesarios para el desarrollo de la investigación o de la tecnología y deben presentarse a manera de listado detallado agrupado por categorías sobre las cuales se debe hacer una justificación de su necesidad y uso dentro del proyecto. El tipo de servicios técnicos (exámenes, pruebas, análisis o servicios especializados) para los cuales se solicitan recursos COLCIENCIAS debe desglosarse en las Tablas 4.8 y 4.9 anotando el costo estimado para cada uno de ellos.

Publicaciones y patentes: Se refiere a los costos de edición y publicación de artículos científicos en revistas indexadas o divulgativas reconocidas, libros, manuales, videos, cartillas, etc. que presenten los resultados del proyecto y sirvan como estrategia de comunicación de éstos. También se financiarán los costos para la solicitud de patentes de innovaciones tecnológicas derivadas del proyecto. Su costo debe justificarse en la sección de resultados esperados del proyecto.

Material Bibliográfico: Se podrá financiar bibliografía debidamente justificada y directamente relacionada con la temática del proyecto en la forma de libros y/o suscripciones a revistas científicas del tema.(Tabla 4.10)

Gastos de Administración: A partir de esta Convocatoria, se podrá incluir dentro del rubro de administración un 3% (Tabla 4.1) calculado sobre el monto total de recursos solicitados a Colciencias (no incluye los dineros de Contrapartida). Este monto se destinará a la entidad para la administración del proyecto.

3. Rubros no financiados con recursos COLCIENCIAS.

Los recursos COLCIENCIAS no pueden aplicarse a los siguientes rubros:

- a. Impuestos,
- b. Seguros,
- c. Construcciones,
- d. Mantenimiento,
- e. Imprevistos.
- f.

TABLAS DE PRESUPUESTO

NOTA: Los siguientes cuadros de presupuesto deben totalizarse (cada columna y fila) en pesos colombianos y cualquier inconsistencia en el presupuesto, global o detallado, hará que la propuesta completa sea devuelta a la entidad solicitante por la Oficina de Registro de Seguimiento de Proyectos.

Tabla 4.1 Presupuesto global de la propuesta por fuentes de financiación (en miles de \$).

RUBROS	FUENTES		TOTAL
	COLCIENCIAS	CONTRAPARTIDA A.	
PERSONAL			
EQUIPOS			
SOFTWARE			
MATERIALES			
SALIDAS DE CAMPO			
MATERIAL BIBLIOGRÁFICO			
PUBLICACIONES Y PATENTES			
SERVICIOS TÉCNICOS			
VIAJES			
CONSTRUCCIONES	No financiable		
MANTENIMIENTO	No financiable		
ADMINISTRACION	(3% del total solicitado)		

TOTAL			
-------	--	--	--

Tabla 4.2 Descripción de los gastos de personal (en miles de \$).

Nombre del Investigador / Experto/ Auxiliar	Formación Académica	Función dentro en el proyecto	DEDICACIÓN Horas/semana	RECURSOS			TOTAL
				Colciencias	Contrapartida		
					Entidad	Otras fuentes*	
TOTAL							

\* Agregar una columna para cada fuente de financiación adicional distinta de la entidad que presenta el proyecto.

Tabla 4.3 Descripción de los equipos que se planea adquirir (en miles de \$).

EQUIPO	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS		TOTAL
		Colciencias	Contrapartida	
TOTAL				

Tabla 4.4 Descripción y cuantificación de los equipos de uso propio (en miles de \$)

EQUIPO	VALOR (CONTRAPARTIDA)
TOTAL	

Tabla 4.5 Descripción del software que se planea adquirir (en miles de \$).

SOFTWARE	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS		TOTAL
		Colciencias	Contrapartida	
TOTAL				

Tabla 4.6 Descripción y justificación de los viajes (en miles de \$)

Lugar /No. De viajes	Justificación**	Pasajes (\$)	Estadía (\$)	Total días	Recursos		Total
					Colciencias	Contrapartida	
TOTAL							

\*\* Se debe justificar cada viaje en términos de su necesidad para el éxito del proyecto

Tabla 4.7 Valoración salidas de campo (en miles de \$)

Ítem	Costo unitario	#	Total
TOTAL			

Tabla 4.8 Materiales y suministros (en miles de \$)

Materiales*	Justificación	Valor
TOTAL		

Pueden agruparse por categorías, ej: vidriería, reactivos, papelería, etc.,

suscripciones a revistas, libros, etc.

Tabla 4.9 Servicios Técnicos (en miles de \$)

Tipo de servicio	Justificación	Valor
TOTAL		

Tabla 4.10 Bibliografía (en miles de \$)

Ítem	Justificación	Valor
TOTAL		

ANEXO 1. Formato Hoja de vida investigadores no registrados en CvLAC

HOJA DE VIDA (RESUMEN)		
IDENTIFICACIÓN DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL O COINVESTIGADOR: favor diligenciar datos de identificación (nombre completo y cédula de ciudadanía) según constan en documento de identidad		
Apellidos:	Fecha de Nacimiento	
Nombre:	Nacionalidad:	
Correo electrónico:	Documento de identidad	Tel/fax
Entidad donde labora	Tel/fax	
Cargo o posición actual		
TÍTULOS ACADÉMICOS OBTENIDOS (área/disciplina, universidad, año)		
CAMPOS DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN LOS CUALES ES EXPERTO		

CARGOS DESEMPEÑADOS (tipo de posición, institución, fecha) EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS
PUBLICACIONES RECIENTES (Por lo menos las cinco publicaciones más importantes que haya hecho en los últimos cinco años).
PATENTES, PROTOTIPOS U OTRO TIPO DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS O DE INVESTIGACIÓN OBTENIDOS EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

## ANEXO 2

### PAGOS DE PERSONAL INVESTIGADOR A TRAVÉS DE RECURSOS COLCIENCIAS

Categoría investigadores	Límite máximo en salarios mínimos legales vigentes
Doctorado + publicaciones internacionales + experiencia reconocida en investigación	Hasta 13
Doctorado, poca experiencia	Hasta 11
Maestría + publicaciones internacionales + experiencia reconocida en investigación	Hasta 10
Maestría, poca experiencia	Hasta 8
Especialización	Hasta 5.5
Título profesional únicamente	Hasta 5.0
Operario	Hasta 2.0

Nota: No se financiarán honorarios o bonificaciones especiales a personal de nómina de la Institución proponente o de aquellas asociadas al proyecto.

## ANEXO 3

### APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO

El objetivo del presente ANEXO es hacer explícita la necesidad de que la producción de resultados generados a partir de los proyectos de investigación

científica y tecnológica apoyados por Colciencias, debe ser comunicada a los beneficiarios potenciales y a la sociedad en general, para que así cada vez sectores más amplios de la sociedad tengan la oportunidad no sólo de informarse sobre temas de ciencia y tecnología sino de apropiarse de ese conocimiento.

Comprender, convalidar y usar los resultados/productos a través de los procesos de comunicación social entre una comunidad científica específica y un público no especializado (en el que también están incluidos científicos que no hacen parte de tal comunidad) es lo que se denomina Apropiación Social del Conocimiento (ASC). La ASC no puede ser entendida como un suplemento o actividad diferenciable de la producción misma de conocimiento sino como un instrumento básico del desarrollo socio-económico-cultural del país a través del cual la ciencia y la tecnología contribuyen a generar procesos de aprendizaje social, en la medida en que la comunicación ofrezca un conocimiento que permita actuar.

ASC es, pues, el comportamiento real de toma de decisiones por parte de quienes regulan el conocimiento, lo producen, lo aplican a la oferta/demanda de bienes y servicios y quienes lo convierten en atributos de calidad de vida cotidiana, debe superar el aserto y desafío de métodos y prácticas simplemente difusivas, instructivas, misionales o meramente comunicativas, que supuestamente se dan entre ciudadanos expertos y ciudadanos no expertos.<sup>85</sup>

Por eso, la actividad científica, sus resultados y el reconocimiento dependen de la "puesta en diálogo", en primer lugar, dentro de la comunidad científica y, en segundo lugar, entre ésta y la sociedad. En este contexto, el impacto de los procesos de comunicación social opera en la formación de conocimientos, actitudes, expectativas de los miembros de la sociedad sobre ciencia y tecnología,<sup>86</sup> lo que a su vez contribuye a formar un público activo en donde antes existía un simple receptor.

Las reflexiones sobre políticas científicas tienden a concentrarse en los impactos de la ciencia en la sociedad. Si se reconoce que los intereses

---

<sup>85</sup> Ibid

<sup>86</sup> Polino, Carmelo; Fazio Maria Eugenia y, Vaccarezza, Leonardo. "Medir la percepción pública de la ciencia en los países iberoamericanos. Aproximación a problemas conceptuales". En: *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*. Número 5 / Enero – Abril 2003. OEI

sociales pueden determinar (y de hecho lo hacen) el desarrollo y la orientación de la actividad científica, se debe aceptar también que la cultura y el público pueden y deben tener un papel activo en la determinación y orientación de la ciencia y la tecnología. Se trata, entonces, de lograr que el público participe de manera consciente e informada y, de acuerdo con sus necesidades e intereses, en la toma de decisiones acerca de la dirección que la investigación científica debe tomar para generar ciencia y tecnología pertinentes.

Por otro lado, no existe una reflexión crítica sobre lo que se hace y se deja de hacer en los campos de la actividad científica del país; se descuida por lo general, el análisis contextual de la información en su dimensión formativa de una aproximación crítica a la ciencia. Esta forma de difusión del conocimiento científico contribuye al afianzamiento de una imagen mítica de la ciencia, a creer que todo lo que ella hace o produce es, per se, maravilloso y extraordinario como lo son, por tanto, quienes producen tales resultados.

Otra cosa es la comunicación dentro de la comunidad científica: ésta se realiza a través de revistas especializadas, foros, coloquios, seminarios donde se examinan las hipótesis, las teorías, los métodos, los resultados e incluso los objetivos perseguidos por parte de la comunidad de pares, pues la legitimación social del trabajo científico tiene como fundamento la aceptación por parte de la comunidad científica y académica.

Es así como con mucha frecuencia se confunden los significados entre la comunicación para la formación de una opinión pública calificada para su comprensión y la comunicación entre los grupos científicos para la validación, difusión y confrontación de los resultados.

Los científicos deben reconocer la necesidad de salir de los círculos académicos, de los espacios universitarios, y de asumir la responsabilidad de llevar sus conocimientos a un público más amplio para mostrar que la investigación científica y el desarrollo tecnológico tienen una relación directa con nuestras vidas, con el cuidado y el aprovechamiento de nuestros recursos, con la solución de problemas reales, con el conocimiento del país, con la consolidación de una identidad y de un futuro propios.

Esto permitirá que el público no especializado conozca además de los resultados/productos finales de las actividades de la comunidad científica, el contexto, los procesos y las formas de producción de conocimiento o de innovación tecnológica. Teniendo en cuenta esto a continuación se describen

los ámbitos de la ASC.

## LOS ÁMBITOS DE LA ASC

### Ciencia, Tecnología y Sociedad

La población colombiana necesita informarse y formar valores en ciencia, tecnología e innovación que le permitan participar activamente en procesos de toma de decisión racionales y democráticos sobre estos temas que le afectan directa o indirectamente. Esto requiere, entre otros aspectos, abrir espacios de información, comunicación y educación para la reflexión sobre la naturaleza y papel de la ciencia y la tecnología, por medio de mecanismos públicos de indagación, análisis y debate sobre el quehacer científico y tecnológico, así como sus formas y metodologías de producción de conocimiento, utilidad, historia, y socialización. Lo anterior permitirá, analizar y prever alternativas e impactos de los cambios permanentes que Colombia tiene que realizar para su perfeccionamiento y desarrollo mundiales en los escenarios del futuro.

### Ciencia, Tecnología y el Sector Productivo

El papel esencial de la ciencia y la tecnología, en forma de resultados y conocimientos incorporados al diseño y producción de bienes y servicios puede presentarse como una estrategia fundamental de las nuevas economías de mercado basadas en la calidad total del producto, la atención al cliente, la interacción cliente/productor, mercadeo uno –a uno, precio justo y mercado global. Para ello se requiere socializar los productos y resultados de la I&D en Colombia. Esto implica el análisis de las actividades, resultados, procesos, impactos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y su consecuente relación con otros sistemas de la sociedad colombiana e internacional.

### Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente

Se trata de poner especial énfasis en espacios públicos de socialización y discusión sobre los factores que inciden en el conocimiento, manejo y conservación de los ambientes más bio-diversos complejos y promisorios de la tierra. Todo esto, teniendo en cuenta la riqueza natural y cultural del país así como los procesos culturales, políticos y sociales que lo caracterizan. Específicamente sobre la relación agua/salud/manejo de residuos sólidos y líquidos, la destrucción ambiental, extinción de especies, apropiación de los recursos por la privatización del conocimiento internacional.

### Ciencia, Tecnología y Educación

Hacer coincidir estos tres sectores en un ámbito, significa propiciar espacios de conversión de las dinámicas, objetos, métodos, adquisiciones, objetivos, contenidos y resultados de investigación y desarrollo (I&D) con metodologías de la pedagogía y didáctica de la educación nacional a todo nivel, formal, informal, vitalicia, como la tarea más eficiente y válida para su renovación continua.

### Ciencia, Tecnología y Uso Ciudadano

La sociedad colombiana debe conocer y entender las relaciones existentes entre los productos y servicios con los que interactúa en su vida cotidiana (estudio, trabajo y recreación, etc.) y el conocimiento científico y tecnológico incorporado en éstos.

### Ciencia, Tecnología para la toma de decisiones

Los impactos y consecuencias de las decisiones que toman los líderes y organizaciones de carácter público y privado del país y que involucran conocimientos científicos y tecnológicos deben ser informados, discutidos y asesorados en forma concisa y precisa en tiempo real o diferido para lo cual se requiere de dispositivos de comunicación adaptados a estas necesidades.

### Ciencia y Tecnología como Programa de Entretenimiento

Los programas de entretenimiento combinando, entre otros, la lúdica, la comunicación, el aprendizaje y la información son necesarios para socializar la investigación y el desarrollo nacionales, así como del estado de la Ciencia y la Tecnología a nivel internacional. Esto requiere de alianzas con medios de comunicación, el sector turístico (ecológico), museos y centros de ciencias, parques temáticos y naturales, y organizaciones similares.

## SOBRE LOS RESULTADOS/PRODUCTO

Los resultado/producto esperados para el componente de ASC deben considerar en primera instancia las necesidades, problemas e inquietudes de públicos diferentes a sus pares nacionales e internacionales. De esta forma, contribuirán a la formación de una opinión pública que será más adelante la que tome las decisiones en torno al conocimiento producido por las comunidades productiva y empresarial, los productores de conocimiento que la conforman (incluyendo innovadores, sector productivo y empresarial), y se hace manifiesto para la sociedad que la inversión en el desarrollo de la ciencia y la tecnología nacionales es necesaria, y que además se hace posible, la

orientación de tal desarrollo hacia la creación de conocimientos pertinentes para el país.

### Sobre los indicadores

La definición y construcción de indicadores pertinentes, confiables, actualizados y precisos debe considerar los modelos conceptuales que vinculan la ciencia y la tecnología con la sociedad y la integración y las reflexiones e investigaciones que sobre esta vinculación se realizan regional, nacional e internacionalmente. Es esto lo que constituye su fuerza descriptiva y su capacidad orientadora.<sup>87</sup>

Para validar el planteamiento de cada indicador será necesario poder responder afirmativamente a las siguientes preguntas:

1. ¿El indicador expresa qué se quiere medir de forma clara y precisa?
2. ¿El indicador es relevante con lo que se quiere medir?
3. ¿La información que provee el indicador es suficiente para explicar el logro de dicho objetivo?
4. ¿La información del indicador está disponible?
5. ¿El indicador es monitoreable?

## EL CRÉDITO ACADÉMICO

Herramienta fundamental en la Fase 1: Consenso del modelo porque permite:

- Contar con una unidad Standard de medición curricular
- Determinar el mínimo y máximo, del plan de estudio según la unidad de medición curricular
- Definir las áreas y subáreas del plan de estudios (obligatorias/electivas; matriz de flexibilidad curricular)

---

<sup>87</sup> Jaramillo Salazar, Hernán. "Hacia la construcción de un observatorio de ciencia y tecnología en Colombia". En: *Hacia la construcción de un Observatorio de ciencia y tecnología. Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología*. Colciencias. Abril de 1996. p. 21

- Es un concepto que facilita la transferencia estudiantil
- Hace viable la cooperación interinstitucional (homologaciones).
- Es una herramienta para administrar eficiente y eficazmente los planes de estudio

## CONCEPTO DE CRÉDITO

(Decreto 808 / 25 de Abril 2002)

Artículo 2. Concepto: Un crédito académico equivale a 48 horas totales de trabajo académico del estudiante, que comprende las horas con acompañamiento del docente y las demás horas que el estudiante emplea en actividades independientes de estudio u otras que requiera para alcanzar las metas de aprendizaje.

Artículo 4. Por regla general, una hora académica con acompañamiento directo del docente debe suponer dos horas adicionales de trabajo independiente en programas de pregrado y de especialización y tres en programas de maestría y doctorado.

- La institución, dentro de su autonomía define la duración de sus períodos académicos.
- El número de horas semanales de trabajo de un estudiante por 1 crédito depende del número de semanas del período lectivo. Igualmente el número de horas presenciales depende de la naturaleza de la asignatura y de la metodología empleada.
- La distribución de horas por semana puede no ser uniforme a lo largo del período lectivo

A manera de Conclusión.

Esta pequeña obra no es un prontuario de producción científica en materia de investigación y desarrollo educativo en Colombia. Debo dejar eso a la pluma de atildados doctores y expertos. Tan solo desea ser eso: APUNTES, en materia de Información en el desarrollo de procesos de investigación y en el quehacer motivacional de la innovación pedagógica en nuestro País. En principio fue diseñado para las instituciones de educación básica, media y superior de Cundinamarca, con el fin de fortalecer los lineamientos de acción en materia de calidad educativa. Las fuentes y documentos fueron anexados con fines informativos respetando las normas del trabajo académico.

Agradecimientos a todos por sus sugerencias, críticas y evaluación pertinente.

Carlos Gustavo Mejía Medina  
Grupo toepch de Colombia  
Programa de Innovación pedagógica y desarrollo de competencias científicas en educación básica, media y superior en Colombia.

[toepch@Yahoo.com](mailto:toepch@Yahoo.com)

[toepch@Yahoo.com](mailto:toepch@Yahoo.com)

## Algunas REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDER EGG, Ezequiel, Introducción a las técnicas de Investigación social. Editorial Humanitas, Buenos Aires, 1976.

AQUINO, Tomás, Summa Teológica; BAC.

BARRAGÁN, Hernando. Epistemología, Universidad Santo Tomás. Bogotá, D.E., 1979

BEST, J. W, Cómo investigar en educación.

BOCHENSKI, I.M. Los métodos actuales de pensamiento, Madrid, Rialp, 1957.

BOCHENSKI, J.M. Introducción al pensamiento Filosófico. Madrid: Ed. Herder, 1960.

BRIONES, Guillermo. Métodos y técnicas de Investigación para las ciencias sociales. La formulación de problemas de investigación social. UniAndes. Bogotá. 1981.

BUSTOS COBOS, Félix. Estrategias didácticas para la formación profesional. S.E.N.A. 1986.

BUSTOS COBOS, Félix. Los Proyectos pedagógicos y el P.E.I. Ed. In-Vitro. 1995.

COATES, E. Las necesidades de la Investigación incorporadas a la actividad docente. Revista de la dirección de Educación, Ministerio de educación y cultura, No 2. Montevideo, Uruguay. 1992.

C.N.A. Concejo Nacional de Acreditación, Documentos de Trabajo. EVALUACION, CALIDAD, ACREDITACIÓN EN COLOMBIA. 1998

DAVIS, H, ROBERT, Diseño de sistemas de Aprendizaje. 2da Ed. Trillas. 1988.

DESCARTES, René, Discurso del Método. Ed. Losada, Buenos aires, 1971.

DURKHEIM, E. Las reglas del método sociológico. Editorial La Pléyade, Buenos Aires, 1976.

Eco, Umberto. Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura, Gedisa, Barcelona, 2001.

ELIOTT, J. La Investigación-acción en educación. Madrid: Ediciones Morata. 1990.

GIRALDO A., Jaime, Metodología y técnica de la Investigación Bibliográfica. Ediciones Librería del Profesional, 2ª. Edición, Bogotá, D.E., 1989.

HESSEN, J. Teoría del conocimiento. Lozada. Buenos aires, 1973.

ICFES- Página nacional- Icfesinteractivo.gov.co -Documentos varios- Pruebas, Saber, de Estado, Ecaes.

KANT, Immanuel, Crítica de la Razón pura, Orbis, Barcelona, 1985

MEJÍA MAYA GUSTAVO, Misión del educador Líder, Programa de Maestría, Universidad de la sabana, Bogotá, Colombia 1998.

MEJÍA MEDINA, Carlos Gustavo. El Ángel de las Escuelas. Una Mirada a Santo Tomás de Aquino. 2000.

MEJÍA MEDINA, Carlos Gustavo. El Docente Líder como agente cultural y su incidencia en la calidad de la educación ad- portas del siglo XXI. Proyecto de Investigación. Universidad de Cundinamarca. 2000. Diplomado en Gestión y Participación Cultural.

MEJÍA MEDINA, Carlos Gustavo. La Investigación en la Praxis educativa – Elementos Básicos. Ed. Pulsar. Fusagasuga 2002.

MEJIA MEDINA, Carlos Gustavo. Bitácora I de un Investigador, Manual Para desarrollar Investigaciones. Ed. Paz. Fusagasuga. 2003.

- MURCIA, Jorge. El Proceso de Conocimiento. Ed. USTA.
- MURCIA, J y M. TAMAYO. Investigación e interdisciplinariedad. Bogotá. USTA. 1982.
- MURCIA, J y M. TAMAYO. El Camino del Saber. Ed. USTA. 1999.
- PIAGET, Jean, y otros, Epistemología de las ciencias humanas. Proteo, Buenos Aires, 1972.
- SOLER SOLER, Luis Augusto. Fundamentos de la Investigación. Universidad Católica de Colombia. 1981.
- Secretaría del Consejo del Tesoro de Canadá. Comisión de la función pública del Canadá. Marco de Trabajo para la gestión por competencias en la función pública del Canadá. 1999.
- Tejada, José. Acerca de las competencias profesionales. En Revista Herramientas, 56. Madrid. 1998.
- Tejada, José. Acerca de las competencias profesionales. En Revista Herramientas, 56. Madrid. 1998.
- TINOCO, César. Gimnasio Mental. Programa de habilidades del pensamiento. Fusagasuga-Cundinamarca-Colombia- 2007.
- Villavicencio, Daniel. Salinas, Mario. La gestión del conocimiento productivo: las normas ISO y los sistemas de aseguramiento de calidad. Revista Comercio Exterior. Vol. 52. México. Junio 2002.
- Whiddett, Steve and Hollyforde Sarah, The competencies handbook. Institute of Personnel and Development. London. 1997.
- Cassany, Daniel. La cocina de la escritura, Anagrama, Barcelona, 1995.
- Harvey, Gordon. Cómo se citan las fuentes, Nuer, Madrid, 2001.
- Hoffman, Eric. Guidebook for Publishing Philosophy, Philosophy Documentation Center, Bowling Green, OH, 1997.

Izuzquiza, Ignacio. Guía para el estudio de la filosofía. Referencias y métodos, Anthropos, Barcelona, 1989.

List, Charles J. y Plum, Stephen H. Library Research Guide to Philosophy, Pierian Press, Ann Arbor, MI, 1990.

Martinich, Aloysius P. Philosophical Writing. An Introduction, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1990.

Seech, Zachary. Writing Philosophy Papers, Wadsworth, CA, 1997.

Turabian, Kate L. A Manual for Writers of Term Papers, Theses and Dissertations, The University of Chicago Press, Chicago, 1987.

Watson, Richard A. Writing Philosophy. A Guide to Professional Writing and Publishing, Southern Illinois University Press, Carbondale, IL, 1992.

## APUNTES DE UN INVESTIGADOR



Carlos Gustavo Mejía Medina  
Investigador y diseñador experto en procesos de  
Innovación Pedagógica y Curricular-Departamento de  
alta investigación Grupo Toepch-Latinoamérica

