Currículo y aprendizaje en la formación superior fundamentados en competencias

Rodolfo Posada Álvarez, Ph.D

Barranquilla, Julio de 2007

“Yo no puedo enseñarle nada al hombre, yo sólo puedo ayudarlo a descubrir la sabiduría que tiene en su interior”.

Galileo Galilei

“El profesor debe enseñar lo que no está en los libros”.

Albert Einstein

Índice

Primera parte: Tendencias globales de la formación fundamentada en competencias

1. Educación y formación
2. Tendencias en la formación superior
   - Sociedad del conocimiento
   - Directrices de la UNESCO
   - Educación Basada en Normas de Competencias (EBNC)
   - Proyecto Tuning – Europa
   - Proyecto Tuning – América Latina
   - Proyecto Tuning – Colombia
3. Competencias en la formación básica y media
   - Competencias básicas
   - Competencias ciudadanas
   - Competencias laborales
   - Continuidad y requisito en la formación superior

Segunda parte: Currículo en la educación superior fundamentado en competencias

4. El sentido del concepto Currículo
5. Flexibilidad, transversalidad e innovación curricular
6. Flexibilidad disciplinar
7. Currículo fundamentado en competencias
8. Calidad de la educación y sentido del concepto competencia
   - Sentido del concepto competencia
     - Saber conocer
     - Saber pensar
     - Saber ser
     - Saber sentir
     - Saber convivir
     - Saber compartir
   - Habilidades, destrezas y hábitos
   - Estructura de una competencia
   - Identificación de competencias
   - Árbol y círculo de competencias
9. Tipos de competencias
   - Competencias emocionales
   - Competencias intuitivas
   - Competencias intelectuales
     - Inferir
     - Conceptualizar

Definir
Dividir
Clasificar
Construir hipótesis
Competencias comunicativas
Competencias investigativas
Competencias laborales

Tercera parte: Escenarios y procesos de aprendizaje
En la formación superior

10. Escenarios de formación
11. Aprendizaje y perspectivas
12. Disciplinas de aprendizaje
    Pensamiento sistémico
    Dominio personal
    Modelos mentales
    Visión compartida
    Aprendizaje en equipo
    Trabajo en equipo
13. Aprendizaje en la formación superior
    Estilos de aprender de los profesores
    Aprender a partir de las ideas previas
    Aprender y reflexionar en la acción
    Aprender a investigar
    Aprendizaje autónomo del estudiante y tutoría docente
    Transferir el aprendizaje

Cuarta parte: El aula y la clase

14. La clase como escenario de aprendizaje
15. Investigación en el aula y su relación con la docencia
16. Estudio de caso
17. Proyectos de aula (Proa)
18. Medios para recoger información
    Observación
    Entrevista
    Cuestionarios
    Diario
    Documentos
    Fotografía
    Grabaciones
    Triangulación
19. Evaluación de competencias
20. Diseño de clase, tutoría y portafolio de aprendizaje

Bibliografía

Rodolfo Manuel Posada Álvarez
rodoposada@dinanet.net.co

Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación (Ph.D), UNED (Madrid, España). Máster en Educación, Universidad Pedagógica Nacional (Bogotá). Psicólogo, Universidad INCCA de Colombia (Bogotá). Licenciado en Psicología Educativa y Filosofía, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja). Ex-Decano de la Facultad de Educación de la Universidad del Magdalena, Director del Instituto de Formación Avanzada y docente e investigador por 13 años en esa institución.

Fue profesor en la Facultad de Psicología y en la Especialización en Psicología Clínica de la Universidad Metropolitana (Barranquilla), en las maestrías en Proyectos de Desarrollo Social y en Educación, de la Universidad del Norte (Barranquilla). Fue miembro del Comité de Apoyo al Consejo Nacional de Acreditación (CNA). Actualmente es par académico de la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES) y del CNA. Fue miembro fundador del la Red de Universidades de Colombia (RUDECOLOMBIA).

Ha publicado varios libros, artículos y módulos sobre Educación, Currículo, Pedagogía e Investigación. Entre los libros se destacan: Promoción automática y enseñanza de la lectoescritura, La investigación en el aula como una alternativa para la autoformación y el trabajo docente, Calidad de la educación y organizaciones escolares inteligentes. Entre los módulos sobresalen: Currículo, Proyecto Pedagógico para la formación de docentes y Calidad de la Educación.

Formador de docentes de todos los niveles educativos en temas relacionados con currículo, pedagogía, didáctica, competencias e investigación. Actualmente se desempeña en la Universidad del Atlántico (Barranquilla) como Profesor Titular e investigador, Coordinador del Comité Académico del Doctorado en Ciencias de la Educación (RUDECOLOMBIA) y representante de los profesores ante el Consejo Académico.

Primera parte

Tendencias globales de la formación fundamentada en competencias

¡Reflexionemos!

Antes de iniciar el estudio de esta parte reflexionemos. Preferiblemente escribamos:

- ¿Que semejanzas y diferencias existen entre “educación” y “formación”?
- ¿Qué entendemos por “competencia”?
- ¿Se justifica la formación fundamentada en competencias en el ámbito internacional y nacional? ¿Se trata sólo de una nueva moda?

1. Educación y formación

En el ámbito de la *"educación para el trabajo"*, llamada también *"formación profesional"*, existen diferencias conceptuales entre *"educación"* y *"formación"*. Según De Moura[1], el límite entre los dos conceptos es bastante borroso, ya que si los ubicamos en los extremos de un continuo, la *"educación"* es conocimiento separado de las aplicaciones prácticas (por ejemplo, aprender astronomía es educación pura, excepto para quienes planean ser astrónomos profesionales), mientras que la *"formación"* sola es una preparación en habilidades que no explora las implicaciones teóricas de las tareas que se están aprendiendo (usar una sierra y un cepillo plano sin aprender a proyectar, ni las matemáticas requeridas). Sin embargo, en la mayoría de los casos las dos se convinan.

En nuestro caso, asumimos la *"formación"* desde dos dimensiones: una filosófica y otra práctica. Desde lo filosófico, es Gadamer[2] quien introduce el concepto de *"formación",* cuyo significado, en forma breve, se refiere al *"ascenso a la humanidad",* al *"desarrollo del hombre en tanto hombre"*, a "algo más elevado y más interior; al modo de percibir que procede del conocimiento y del sentimiento de toda vida espiritual y ética y que se derrama armoniosamente sobre la sensibilidad y el carácter"[3]. Sostiene Orozco[4] que la *"formación*" se refiere más al proceso de su obtención que a ella misma como resultado, es decir, no se produce como los objetos técnicos, sino que surge de un proceso interior del individuo, en un constante desarrollo y progresión.

En la dimensión práctica de la formación nos identificamos con Díaz y colaboradores[5], quienes conciben la *"formación"* como el *"conjunto de prácticas junto con sus principios, reglas y medios o instrumentos mediante los cuales se producen en los sujetos diferentes desarrollos de sus competencias"*. Agregan estos autores que en *"la formación superior la formación debiera orientarse fundamentalmente al desarrollo de las competencias cognitivas y socioafectivas, esto es a la capacidad para el manejo del conocimiento en todas sus dimensiones y de las relaciones sociales o de interacción en diferentes formas y en diferentes niveles y contextos"*.
En la educación escolarizada, la *"formación"* ha adquirido la connotación de *"integral"*. Es muy evidente la tendencia a considerar la *"formación integral"* como

---

[1] DE MOURA CASTRO, Claudio. *Formación profesional en el cambio de silgo*. Montevideo: Cinterfor/OIT, 2002, (edición virtual), p. 331.
[2] Cit. En: OROZCO SILVA, Luis Enrique. *La formación integral. Mito y realidad*. Bogotá: Universidad de los Andes, 1999, p. 21-22.
[3] GADAMER, Hans-Georg. *Verdad y método*. Salamanca: Sígueme, 1992, p. 39, Vol. 2. En: OROZCO SILVA, Luis Enrique. *La formación integral. Mito y realidad*. Bogotá: Universidad de los Andes, 1999, p. 22.
[4] OROZCO SILVA, Luis Enrique. *La formación integral. Mito y realidad*, op. cit, p. 22.
[5] DÍAZ VILLA, Mario, et. al. *Estándares mínimos de calidad para la creación y funcionamiento de programas universitarios de pregrado*. Bogotá: ICFES, 2001, p. 35.

aquella que contribuye a enriquecer el proceso de socialización del estudiante, a afinar su sensibilidad mediante el fortalecimiento de facultades artísticas, a desarrollar su moral y a abrirle su espíritu al pensamiento crítico[6]. Todo lo anterior implica[7]:

- Ir más allá de la capacitación profesional, aunque la incluye.
- Un enfoque o forma de educar.
- Centrarse en la persona, asumiéndola como una totalidad, es decir, en su potencial cognoscitivo y en su capacidad para el quehacer técnico o profesional, orientada a cualificar su socialización y autonomía, en el marco de la sociedad en que vive, pudiendo comprometerse con un sentido histórico en su transformación.

El Estado colombiano[8] asume la *formación integral* así:

- Es el proceso a través del cual la persona desarrolla y supera su capacidad intelectual y se va caracterizando como individuo culto, como miembro responsable de una sociedad, como ciudadano consciente de sus deberes y derechos sociales y como profesional idóneo y honesto. En este proceso interviene la familia, los grupos sociales a que pertenece, la escuela en sus diferentes niveles y demás organizaciones sociales de su entorno.
- Abarca, además de la formación profesional, la de ciudadano como miembro de una sociedad, profesional de excelencia, responsable, independiente, crítico y creativo, capaz de identificar problemas y buscar alternativas de solución, particularmente con aquellos de su comunidad, mejorar cada vez su vida personal, intervenir en la transformación del medio sociocultural, construir su futuro personal y contribuir a perfilar el de su familia y el de su entorno socio-cultural.
- En las instituciones de formación superior, el Proyecto Educativo Institucional debe fijar políticas y estrategias que se conviertan en prácticas de formación coherentes con los principios de flexibilidad, integración e integralidad, orientadas al fomento de la formación integral, que permita crear un nuevo clima formativo (el “ethos universitario”), social y cultural.
- Para que un programa académico fomente la formación integral de los estudiantes es necesario que a través de las funciones de docencia, investigación y proyección social, se involucre a los estudiantes en experiencias intelectuales, estéticas y morales que les permiten sentirse incluidos, y desarrollar un compromiso social responsable.

---

[6] FICHTE, Jerome. *Discursos a la nación alemana*. Madrid: Nacional, 1977, p. 110, (s.s). En: PIZANO DE BRIGARD, Francisco. *Una visión de la universidad*. Bogotá: Universidad de los Andes, 1988, p. 15. En: OROZCO SILVA, op. cit. p. 27.
[7] OROZCO SILVA, op. cit. p. 27-28.
[8] INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA FORMACIÓN SUPERIOR. *Bases para una Política de Estado en materia de Formación Superior*. 2001, p. 86. En: MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Criterios y procedimientos para la evaluación de programas académicos de formación superior*. Bogotá: Edición virtual, p. 318.

- Las prácticas formativas deberán contribuir a desarrollar las habilidades de los estudiantes para analizar las dimensiones ética, estética, filosófica, científica, económica, política y social de problemas e intereses locales, regionales y nacionales, que se relacionan con lo universal, ligados al programa académico.

Entre el dicho y el hecho existe un gran trecho, dice el adagio popular. De allí la pregunta: ¿Hasta donde nuestra formación superior es integral? En teoría la encontramos en abundancia en las proclamas y retóricas, los discursos y documentos estatales y organizacionales, sobre todo en los Proyectos Educativos Institucionales, sus misiones y visiones. Pero, cuando se pregunta a algunos directivos cómo se imparte dicha formación en sus organizaciones educativas, escuchamos respuestas típicas como ésta: "los estudiantes cursan asignaturas del área de humanidades, particularmente ética, se les inculcan valores, participan en proyectos comunitarios y hacen deportes". Todo lo anterior, por lo general, basado en planes de estudio fragmentados en "asignaturas" y acciones Didácticas aisladas, cuyo propósito principal es "la nota". En estas circunstancias, continúan sin respuestas preguntas como éstas: ¿Cómo se incorporan a la formación integral las dimensiones ética, estética, filosófica, científica, económica, política y social, requeridas por el Ministerio de Educación? ¿Se trata de solo discurso?

De Moura[9] plantea las siguientes reflexiones acerca de los valores, como componentes clave en las organizaciones educativas:

- Los valores no se transmiten por medio de la práctica o los sermones, sino por la lógica interna de las instituciones y la forma como éstas operan.
- Las escuelas son mucho más que edificios y una colección de docentes contratados. Parecen ser instituciones que tienen una vida propia, desarrollan valores, transmiten aspiraciones y requieren ciertos conjuntos de creencias.
- Los docentes transfieren valores a través de su propia conducta y de cómo reaccionan a las situaciones, más que ejecutando lo que prescribe el Currículo. La presión del grupo de pares es igualmente importante; puede reforzar los modelos forjados por los maestros o puede entrar en conflictos con ellos.
- La lógica interna de una ocupación, el foco y la concentración en su significado, o los padecimientos emocionales del proceso de aprendizaje, todos contribuyen a la transmisión de esos valores. Por ejemplo, limar una pieza de metal durante varias horas hasta cuando esté perfectamente calibrada, requiere estar convencido de que esta tarea agotadora, exacta y monótona, es importante.

Como parte sustancial de la formación integral, actualmente se insiste con vehemencia en "formar en valores" como una alternativa ante la "crisis de valores" que preocupa a las generaciones mayores (para las generaciones jóvenes no existe tal "crisis", "son ideas de viejos"). Pero, ¿hasta dónde las organizaciones educativas

---

[9] DE MOURA CASTRO, Claudio. *Formación profesional en el cambio de silgo*. Montevideo: Cinterfor/OIT, 2002, (edición virtual), p. 12-34.

están en condiciones de asumir esta tarea, dada su vida considerablemente artificial, en la cual se aprende a manipular, a “seguir el juego” para “salir del paso”, a impresionar para quedar bien, a intrigar?

Necesitamos, entonces, organizaciones educativas en donde el mundo subterráneo salga a la superficie, aflore el “Currículo oculto”, se supere la retórica sobre los valores, mediante acciones educativas que atiendan las auténticas percepciones, necesidades e intereses de sus miembros, particularmente de los jóvenes. Debemos aprovechar las actividades pedagógicas cotidianas, particularmente en las aulas, en donde subyacen muchos valores (solidaridad, respeto, responsabilidad, compromiso, etc.) que podemos volver evidentes, explícitos, para educar en torno a ellos. Einstein dijo en su tiempo que *“el único medio racional de educar es dar ejemplo, y si no hoy otro remedio, un ejemplo que ponga sobre aviso”*[10]. Advirtió, además, que *“sin una cultura ética no hay salvación para la humanidad”*[11].

[10] EINSTEIN, Albert. *Mis ideas*. Barcelona: Bon Ton, 2002, p, 50.
[11] EINSTEIN, op. cit, p. 47.

2. Tendencias en la formación superior

La formación superior ha definido su misión en torno a tres funciones fundamentales de la universidad moderna: docencia, investigación y proyección social. La UNESCO ha propuesto en sus últimas declaraciones, particularmente en la Conferencia de París en 1998 sobre formación superior, incorporar a dicha misión otra función que desde hace algunos años viene cobrando especial importancia, sobre todo en los países más desarrollados científica y tecnológicamente: *la cooperación internacional*.

Es sabido que la internacionalización de la formación superior obedece al carácter universal del conocimiento, del aprendizaje y de la investigación. Esta tendencia es reforzada por los procesos actuales de integración política, económica e intercultural. Dice Llavori de Micheo[12], miembro de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), de España, que la educación superior es internacional o no es educación superior. Esta afirmación no supone una simple declaración de principios, sino que afecta a todos los ámbitos de la educación superior: la generación y difusión del conocimiento especializado y de los resultados de la investigación científica, la movilidad de profesores, investigadores y, desde no hace mucho tiempo, de estudiantes en forma no ocasional, sino amparada en programas que, como en el caso europeo del programa Sócrates-Erasmus[13], ha supuesto el origen de una revolución de toda la estructura universitaria europea a través del Proceso de Bolonia[14].

Agrega Llavori de MIcheo que la internacionalización de la educación superior es un proceso no sólo imparable sino sobre todo deseable y necesario. Pero ello no implica que debamos dejarlo exclusivamente a merced de las reglas que rigen los mercados de otros bienes de consumo, pues sólo estaríamos permitiendo que fueran los que actualmente tienen una posición de fuerza en ellos los que marcaran las prioridades, ya que los acuerdos tipo GATS -Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios AGCS- (GATS por sus siglas en inglés) han sido creados para proteger principalmente a los proveedores y vendedores y no a los clientes y usuarios, por lo que tienen implicaciones negativas para los países en desarrollo.

Por lo tanto, considera este autor, resulta absolutamente necesario que el intercambio académico se realice de la forma más igualitaria posible entre los países, las instituciones que proporcionan los servicios y aquellos que los reciben. Por ello, las iniciativas multinacionales que se están desarrollando en Europa dirigidas por el Proceso de Bolonia o las que arrancan en el marco eurolatinoamericano como el

---

[12] LLAVORI DE MICHEO, Rafael. NotiWEB de madri+d, Julio 7, 2006, www.madrimasd.org

[13] www.uco.es/organiza/rectorado/internac/relaciones_internacionales/programas_europeos/programa_socrates_erasmus/programas_europeos_programa_socrates_erasmus.htm

[14] www.madrimasd.org/informacionidi/noticias/noticia.asp?id=26086&sec=2&tipo=g

Espacio Común de Educación Superior (ALCUE)[15] resultan idóneas para ceder a las instituciones de educación superior el protagonismo de los cambios, dejando que los ministerios de educación simplemente respalden y refrenden dichos acuerdos entre iguales, adaptando sus marcos legales nacionales para facilitar el encuentro y el entendimiento de las universidades para la construcción de espacios transnacionales del conocimiento sobre bases igualitarias.

Así las cosas, la universalidad de la ciencia y de los saberes implica que éstos puedan generalizarse y difundirse en cualquier otro lugar diferente a donde se producen, independientemente de barreras geográficas y culturales. En esta forma, lo global tiene consecuencias globales y puede utilizarse como referencia para las acciones locales. De allí el eslogan: *"pensar globalmente y actuar localmente"*.

Esta dialéctica del conocimiento y la ciencia pueden hacernos sentir "ciudadanos del mundo", miembros de una comunidad universal e interactiva, pero preservando nuestras identidades y especificidades locales libres de todo aislamiento, sometimiento, prepotencia y hegemonismo. Hoy este fenómeno es mucho mayor si consideramos la cantidad de estudiantes, profesores, profesionales, investigadores y asociaciones científicas que viven, trabajan y se comunican internacionalmente, sobre todo con la expansión y fortalecimiento de los diversos tipos de redes y relaciones interorganizacionales, gracias al gran avance de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs).

En el caso colombiano, son conocidas las limitaciones que dificultan la integración de buena parte de las organizaciones de formación superior con lo más avanzado del conocimiento universal. En estas circunstancias, la cooperación internacional es una prioridad inaplazable en la búsqueda colectiva y solidaria de la calidad, equidad y pertinencia de la formación superior. De allí la necesidad de superar las buenas intenciones y asumir, por lo menos, dos grandes retos:

1. Formar élites en los diversos campos del conocimiento, particularmente en el nivel de doctorados, capaces de dirigir el establecimiento y consolidar los puentes con el mundo más desarrollado, mediante genuinos procesos de cooperación internacional.
2. Asumir dicha cooperación desde unos fuertes proyectos de investigación en ciencias básicas y aplicadas. En el ámbito de las ciencias sociales investigar en temas tales como el desarrollo sostenible, las migraciones, los refugiados y desplazados, el voluntariado, las organizaciones no gubernamentales, la paz, los derechos humanos y la legislación internacional, entre otros.

Ambos retos deben acompañarse de una gestión que obtenga recursos económicos nacionales e internacionales importantes que pueden ayudar a resolver el muy sensible problema de la baja financiación de la formación superior. Obviamente, para lograr estos propósitos es indispensable debilitar las fuertes barreras que se levantan

[15] ESPACIO COMÚN DE EDUCACIÓN SUPERIOR. www.alcue.net/uealc/portal/main/Home.do

en algunos países, a pesar del discurso integracionista de gobiernos y organismos nacionales e internacionales.

A la par, es inaplazable un vuelco radical de las políticas del Estado colombiano en estos asuntos. Al respecto, El Tiempo[16], principal periódico nacional, editorializó sobre el sensible tema de la formación postgradual en el país: según el censo del 2005, si la cantidad de profesionales ya es baja (7.5%), apenas 1.4% ha cursado algún tipo de postgrado. En cuanto a doctorado, Colombia apenas supera la producción anual de uno por cada millón de habitantes. Los sesenta egresados de doctorados en el 2005 en Colombia contrastan con los ocho mil anuales de Brasil o los mil de México. No sorprende, entonces, que solo veintiún mil colombianos estén dedicados actualmente a actividades ligadas a la ciencia, la tecnología y la investigación. Esta lamentable situación, agrega el periódico, es uno de los grandes desafíos para la competitividad y el desarrollo del país. Por tanto, Colombia debe promover los niveles más altos de educación superior (Ph.D) y dejar de llamar "doctor" a "cuanto tinterillo, político o parroquiano se hace acreedor de un título".

Retomando el tema de la educación superior en el mundo contemporáneo, existen tendencias globales que para bien o mal trazan el rumbo y jalonan la economía, la política, la cultura, la educación y demás procesos sociales. La formación superior fundamentada en competencias no es una excepción. Veamos una síntesis de dichas tendencias.

Sociedad del conocimiento

Sostienen los estudiosos del tema que vivimos en la *sociedad del conocimiento* o *sociedad del aprendizaje*. Drucker[17], por ejemplo, considera que en la sociedad futura el recurso clave será el conocimiento y quienes lo trabajen conformarán el grupo dominante de la población activa. Dicho autor plantea tres características principales de la sociedad del conocimiento:

- Ausencia de fronteras, pues el conocimiento viaja con menor esfuerzo que el dinero.
- Movilidad ascendente, disponible para todos, en virtud de una educación formal fácil de adquirir
- Potencial de éxito como de fracaso, ya que cualquiera podrá adquirir los "medios de producción" (conocimientos requeridos para desempeñar un oficio), pero no todos triunfarán.

Coloquemos entre grandes interrogantes lo "disponible para todos", pues sabemos que "lo disponible" sólo es tal cuando se tiene la posibilidad de acceder a él, pero en

[16] El TIEMPO. ¿País de doctores? Colombia, 23 de julio de 2006, sección 1, p. 22.
[17] DRUCKER, Peter F. *La gerencia en la sociedad futura*. Bogotá: Norma, 2002, p. 227.

el mundo existen alrededor de mil millones de analfabetas[18], que no han podido adquirir lo básico de la sociedad del conocimiento, leer y escribir. En estas circunstancias, ¿Hasta dónde "cualquiera" (según Drucker) podrá adquirir los conocimientos requeridos para desempeñar un oficio? Obviamente, esos mil millones de analfabetas serán los primeros candidatos potenciales al fracaso, a ser perdedores.

Agrega Drucker[19] que en los últimos cuarenta años las industrias que han pasado a ocupar el centro de la economía son aquellas cuyo negocio es la producción y distribución de conocimiento, no la producción y distribución de objetos. El hecho de que el conocimiento se haya convertido en el recurso más importante es lo que identifica a la sociedad poscapitalista. Estos cambios fundamentales, prosigue el autor, inciden en la estructura de la sociedad creando una nueva dinámica socio-económico-política, la cual reorientará cada vez más la formación hacia:

- *Aprender a aprender*: las materias pueden ser menos importantes que la capacidad de los estudiantes para continuar aprendiendo y su motivación para hacerlo.
- *Aprender durante toda la vida*: es necesaria una disciplina de aprendizaje permanente, vitalicio, atractivo, que produzca alta satisfacción en sí mismo, algo que el individuo anhele. Es lo que Drucker denomina *"realización"*. La *"realización envicia"*, anota.
- *Descubrir las aptitudes del estudiante y enfocarlas hacia la realización*: éste es el mejor objetivo de la enseñanza, pues los profesores, en lo sucesivo, tendrán cada vez más tiempo para identificar las aptitudes de los estudiantes, aprovecharlas y conducirlas hacia la realización. Ya no tendrá validez aquella vieja excusa del profesor ante el mal rendimiento de sus estudiantes: "Es que son perezosos o desaplicados". Sólo existirán organizaciones escolares que rindan y las que no rindan.
- *Conformar organizaciones escolares abiertas*: las organizaciones escolares tendrán que reorientarse hacia el aprendizaje vitalicio, convertirse en sistemas abiertos en donde las personas puedan entrar a cualquier nivel educativo y en cualquiera edad.
- *Comprender los conocimientos*: lo que definirá a la persona educada en la sociedad del conocimiento será la capacidad de comprender los conocimientos.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)[20] atribuye las siguientes características a la sociedad del conocimiento:

---

[18] La población frente al tercer milenio. www.portaplanetasedna.com.ar/poblacion000.htm
[19] DRUCKER, Peter F. *La sociedad postcapitalista*. Bogotá: Norma, 1994, p. 198.
[20] PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). Informe sobre desarrollo humano 2001. Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano. Nueva York: Mundi-Prensa, 2001, p. 2.

- La ciencia y tecnología van conquistando uno a uno los distintos ámbitos de la vida.
- Los oficios tienen un creciente contenido técnico y cada vez es mayor el número de ocupaciones de alta tecnología.
- Las industrias dinámicas son las denominadas "industrias de la inteligencia".
- El valor agregado de la economía ya no proviene de los factores clásicos de producción: tierra, capital y trabajo.
- Las viejas certezas se han ido derrumbando.
- La globalidad abarca la economía, la cultura y la geopolítica.

La Comisión Europea[21] sostiene que la sociedad del conocimiento tiene, entre otros, los siguientes desafíos:

- Superar el déficit de competencias educativas básicas en las personas, lo cual requiere, además de mayor capacidad para la lectura, escritura y cálculo, una nueva competencia: interactuar con las nuevas tecnologías.
- Transformar y revalorar la cualificación, tanto de los jóvenes como de las personas que ya forman parte de la población activa, para colocarse a la altura de las nuevas exigencias. Esto es más apremiante aún, puesto que dentro de diez años el 80% de las tecnologías utilizadas actualmente serán obsoletas y sustituidas por otras más avanzadas.

Dice el PNUD[22] que hoy en todo el mundo las personas tienen grandes esperanzas en que las nuevas tecnologías redunden en vidas más saludables y productivas, mayores libertades sociales y más conocimientos. Pero, nos preguntamos, ¿cuándo esos deseos se convertirán en realidad? Este mismo organismo responde: *"La tecnología se crea en respuesta a las presiones del mercado y no a las necesidades de los pobres, que tienen escaso poder de compra"*, además de los altos costos que significa para los países pobres. Por ejemplo, en el año 2002 el costo mensual de acceso a Internet, como porcentaje del ingreso mensual medio en los siguientes países fue: Nepal 278%, Bangladesh 191%, Bhután 80%, Sri Lanka 60%, Estados Unidos 1.2%[23]. Las estadísticas de usuarios mundiales de Internet, actualizadas a enero de 2006, muestran la inequidad mundial existente en este aspecto.

Agrega el PNUD[24] que la presión de la revolución laboral sobre los sistemas nacionales de formación profesional es aún más apremiante, dado que la formación específica para aquellos oficios clásicos de la era industrial pierde vigencia cada día, pues se requieren habilidades y destrezas más flexibles y susceptibles de aplicación en contextos novedosos. De allí que las empresas diversifiquen sus demandas de capacitación, pero también proliferen ofertas educativas buenas, malas o regulares.

---

[21] COMISIÓN EUROPEA. *Libro Verde. Vivir y trabajar en la sociedad de la Información. Prioridad para las personas.* 1996, p.18-19, www.europa.eu.int/ISPO/
[22] PNUD. Informe sobre desarrollo humano 2001, op. cit.
[23] Ibíd.
[24] PNUD. *Formación: La agenda del siglo XXI. Hacia un desarrollo humano*. Bogotá: Tercer Mundo, 1988, p. xxxv.

En consecuencia, continúa el organismo internacional, formar en competencias sería la opción más adecuada ante la tradicional formación en oficios. El trabajador competente aprende, conoce una “familia tecnológica”, no sólo un oficio, es más capaz de comprender que hacer, decidir en lugar de obedecer y concentrarse más en los resultados que en los procesos. A su turno, un sistema de formación para el trabajo atendería el ordenamiento del mercado, ya que la formación coordinaría sus programas, bajo la orientación del Estado, fundamentados en información confiable, actualizada y compartida.

Ante las expectativas que despierta la sociedad del conocimiento, ¿quiénes serán los actores principales y mayores beneficiados en una sociedad en donde la inmensa mayoría de la población mundial vive en la pobreza y la marginalidad, educativa, material y espiritual, sin unas perspectivas claras de mejora? Los siguientes datos nos pueden aproximar a una respuesta[25]: En la actualidad, la población mundial es de alrededor de 6.000 millones de habitantes, de los cuales 1.000 millones son analfabetas, es decir, el promedio mundial de la tasa de analfabetismo es de un 24%, la mayoría localizados en los países en desarrollo. Igualmente, unos 130 millones de niños en edad escolar crecen sin poder recibir una educación básica. En el mundo en desarrollo 1.300 millones de personas viven con menos de un dólar diario y cerca de 3.000 millones, casi la mitad de la población mundial, con menos de dos dólares.

Directrices de la UNESCO

La UNESCO, en su Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI[26], sostiene que en los inicios de este nuevo siglo se observa una demanda de formación superior sin precedentes, una gran diversificación y mayor conciencia sobre la importancia fundamental que este tipo de formación reviste para el desarrollo sociocultural y económico en la construcción del futuro. En este contexto, la UNESCO traza las siguientes directrices para la educación superior, incluida la formación fundamentada en competencias:

- Preparar a las recientes generaciones en nuevas competencias, nuevos conocimientos e ideales.
- Promover, generar, difundir y fomentar la investigación científica, tecnológica, social, humana y en artes creativas, cuyos conocimientos sean parte de los servicios que se ha de prestar a la comunidad, proporcionando al tiempo las competencias técnicas adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de las sociedades.

---

[25] La población frente al tercer milenio. http://www.portalplanetasedna.com.ar/poblacion000.htm

[26] UNESCO. CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. *Declaración mundial sobre la formación superior en el siglo XXI: Visión y Acción*. París, 9 de octubre de 1998. www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

- Acceder a los estudios superiores con base en méritos, capacidad, esfuerzo, perseverancia, determinación de los aspirantes y en la perspectiva de la formación a lo largo de toda la vida, es decir, a cualquier edad, tomando en cuenta debidamente las competencias adquiridas anteriormente. En consecuencia, en el acceso a la formación superior no se podrá admitir ninguna discriminación fundada en raza, sexo, idioma, religión, incapacidad física o consideraciones económicas, culturales o sociales.
- Evaluar la pertinencia de la formación superior en función de la correspondencia entre lo que la sociedad espera de las organizaciones de este nivel y lo que éstas hacen. Ello requiere normas éticas, imparcialidad política, capacidad crítica y una mejor articulación con los problemas de la sociedad y del mundo del trabajo, el respeto a las culturas y a la protección del medio ambiente.
- Facilitar el acceso a una educación general amplia, pero también especializada y en determinadas carreras, a menudo interdisciplinaria, centrada en las competencias que preparan a los individuos para vivir en situaciones diversas y poder cambiar de actividad.
- Rediseñar los Currículos y utilizar métodos nuevos y adecuados que permitan superar el mero dominio cognitivo de las disciplinas. Facilitar el acceso a nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos, cuyo fomento propicie la adquisición de conocimientos prácticos, competencias, habilidades y destrezas para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales, en los que la creatividad exige combinar el saber teórico y práctico tradicional o local con la ciencia y la tecnología de vanguardia en el ámbito internacional.
- Considerar en dicha reestructuración curricular las cuestiones relacionadas con las diferencias entre hombres y mujeres, así como el contexto cultural, histórico y económico propio de cada país. La enseñanza de las normas en torno a los derechos humanos y a la educación sobre las necesidades de las comunidades del mundo entero deberían reflejarse en los planes de estudio de todas las disciplinas, especialmente las que preparan para las actividades empresariales. El personal académico debería desempeñar una función decisiva en la definición de dichos Currículos.
- Establecer, como elemento esencial, una enérgica política, unas directrices y medidas adecuadas de educación del personal docente sobre enseñar a aprender, a tomar iniciativas y a no ser únicamente pozos de ciencia, como también en investigación, actualización y mejora de las competencias pedagógicas, mediante programas adecuados que estimulen la innovación permanente en los Currículos y métodos de enseñanza y aprendizaje. Al tiempo, asegurar a los docentes las condiciones profesionales y financieras apropiadas, con el fin de garantizar la excelencia de la investigación y la enseñanza. En este sentido, se debería conceder más importancia a la experiencia internacional. Además, dada la importancia de la enseñanza superior en la formación permanente, la experiencia adquirida fuera de las organizaciones educativas debería constituir un mérito importante para formar parte del personal docente en la enseñanza superior.

- Institucionalizar la dimensión internacional de la educación superior: intercambio de conocimientos, movilidad de profesores y estudiantes, creación de sistemas interactivos y proyectos de investigación internacionales, sin perder de vista la debida importancia de los valores culturales y las situaciones nacionales.
- Poseer autonomía por parte de las organizaciones de enseñanza superior para manejar sus asuntos internos, la cual debe ir acompañada por la obligación de presentar cuentas claras y transparentes ante las autoridades, los entes gubernamentales correspondientes, los educandos y la sociedad en su conjunto.
- Cumplir, como objetivo esencial de la gestión, la misión organizacional, asegurando una enseñanza, una formación e investigación de gran calidad y servicio a la comunidad. Este objetivo requiere una dirección que combine la visión social, incluida la comprensión de los problemas mundiales, con competencias eficaces para la gestión. La función de dirección en la formación superior constituye, por tanto, una responsabilidad social de primer orden y puede reforzarse de manera significativa a través del diálogo con todos los que participan en ella, en particular con los profesores y estudiantes. Tener presente la necesidad de mantener dentro de los límites razonables las dimensiones de los órganos rectores en las organizaciones de educación superior, previendo la participación en ellos de los académicos, en el marco organizacional vigente.
- Ratificar y aplicar las normas regionales e internacionales acerca del reconocimiento de los estudios, incluidos los que atañen a la homologación de conocimientos, competencias y aptitudes de los diplomados, con el fin de permitir a los estudiantes cambiar de curso con más facilidad y aumentar la movilidad dentro de los sistemas educativos nacionales y entre éstos.
- Revisar a fondo la interrelación entre la educación general, técnica y profesional, en la perspectiva de la educación permanente. El acceso a la educación superior en todas sus formas deberá permanecer abierto a cuantos hayan terminado sus estudios secundarios o su equivalente, o a quienes reúnan las condiciones de admisión, independientemente de su edad, mediante la valorización de sus experiencias profesionales, sobre todo para aquellas personas de mayor edad sin diploma formal de educación secundaria.
- Sin embargo, la preparación para la educación superior no deberá ser el único ni el principal objetivo de la educación secundaria, pues ella ha de preparar también para el mundo del trabajo, con una educación complementaria, siempre que sea necesario, que proporcione a los estudiantes los conocimientos y las competencias indispensables para ejercer una amplia gama de trabajos. Igualmente, promover los programas de transición, para que aquellos que accedan al mercado laboral puedan retomar los estudios posteriormente.

Educación Basada en Normas de Competencias (EBNC)

La historia de la Educación y Capacitación Basada en Normas de Competencias (EBNC) se remonta a los años treinta del siglo XX en los Estados Unidos[27]. Sin embargo, su manifestación más reciente apenas supera los quince años, como un interés económico antes que educativo, con el fin de adecuar la educación y capacitación vocacionales a las necesidades de la industria. Desde entonces la EBNC ha sido un concepto muy controvertido entre representantes de los sectores industriales, gubernamentales y educativos, pero también ha generado consenso al ser visto como un buen punto de partida para elevar los niveles de competencias en un determinado país, aumentar los recursos que se invierten en programas de capacitación y hacer posible que otras organizaciones no gubernamentales impartan capacitación[28].

Anota Gonczi[29] que la EBNC hizo posible, por primera vez, que a los estudiantes se les reconocieran sus calificaciones sobre la base de lo que podían demostrar cuando estuvieran listos para hacerlo, a diferencia de las modalidades de educación tradicional fundamentadas en las horas de instrucción recibidas. Este autor investigó en Australia, Inglaterra, Escocia, Nueva Zelanda, Alemania, Estados Unidos y Canadá, acerca de la aplicación del sistema de EBNC, cuya síntesis presentamos[30]:

- En todos los países que han adoptado el sistema, éste se ha establecido para asegurar que las necesidades del sector industrial sean satisfechas por la educación y capacitación vocacional, lo cual ha formado parte de una amplia reforma macroeconómica cuyo propósito es asegurar la competitividad del sector industrial en la economía global.
- Los principales problemas detectados se refieren a sistemas demasiado reglamentados, inflexibles y complejos para el sector industrial, establecidos por una burocracia recelosa, y la falta de previsión para estar seguros que quienes impartían la capacitación participaran también en el desarrollo del sistema y fueran lo suficientemente aptos para instrumentarla.
- A pesar de todo, el sistema ha sido bien recibido en amplios sectores de la industria, permitiéndoles articular sus demandas más claramente que en el pasado y poder escoger a sus proveedores entre muchos oferentes de educación y capacitación.

En síntesis, las tendencias globales de la economía, la sociedad y la educación demandan fortalecer mucho más los nexos entre formación superior y trabajo, lo cual

---

[27] HARRIS, R, et al. Competency-based education: Between a rock and whirlpool. McMillan: Melbourne. En: ARGÜELLES, Antonio y GONCZI, Andrew (compiladores) *Educación y capacitación fundamentada en normas de competencias: una perspectiva internacional*. México: Limusa, 2001, p. 22.

[28] GONCZI, Andrew. “Análisis de las tendencias internacionales y de los avances en formación y capacitación fundamentadas en normas de competencias”. En: ARGÜELLES y GONCZI, op. cit. p.19.

[29] GONCZI, op. cit. p.24.

[30] GONCZI, op. cit. p. 20-37.

requiere explícitamente una formación profesional integral fundamentada en competencias laborales, comunicativas, intelectuales y socioafectivas, para desempeñarse en los complejos, inestables, inciertos y conflictivos ámbitos organizacionales y sociales de la actividad profesional.

La EBNC no ha estado exenta de críticas, sobre todo en su concepción original, entre las cuales se destacan[31]:

- La visión de competencia estuvo fundamentada en principios conductistas (instrumentales y mecánicos), que no tenían en cuenta en su debida dimensión los conocimientos, valores y actitudes básicas, esenciales para la adquisición de habilidades, experiencias y conocimientos técnicos.
- Las normas de competencias se relacionaban con el logro de objetivos industriales limitados y de corto plazo, más que con la adquisición de habilidades y de una educación de largo plazo.
- Se sustentaba en un paradigma fragmentado, sin interrelación entre las diferentes tareas que se realizan en una determinada ocupación.
- Pasaba por alto las maneras como los estudiantes asumen el aprendizaje.
- No consideraba la importancia de poseer habilidades que ayudaran a diagnosticar las causas de los problemas y a concebir estrategias para su solución.
- Su enfoque debía remplazarse por uno holístico, es decir, fundamentado en referentes de competencias generales, más que en habilidades detalladas.

Proyecto Tuning–Europa

El proyecto *Tuning Educational Structures in Europe (Tuning Project)*[32], patrocinado por la Comisión Europea, se inició en mayo de 2001 con el propósito de avanzar en el diseño curricular por competencias en el contexto de la Comunidad Económica Europea. Se escogió el término *"Tuning"* (en inglés, afinar musicalmente) con la intención de transmitir la idea de que las universidades no pretenden armonizar sus programas académicos, ni ningún tipo de planes de estudios europeos unificados, obligatorios o definitivos, sino simplemente fijar puntos de referencia, convergencia y comprensión mutua. Desde el principio, el Proyecto Tuning ha buscado, ante todo, proteger la rica diversidad de la educación europea, sin pretender restringir la autonomía del mundo académico y de los especialistas de cada disciplina, ni menoscabar a las autoridades académicas locales y nacionales.

---

[31] GONCZI, op. cit., p. 27-29.

[32] PROYECTO TUNING. www.mecesup.cl/bolonia/tuning.htm Ver información complementaria en: UNIVERSIDAD DE DEUSTO, Bilbao (España), www.relint.deusto.es/TuningProject/index.htm y UNIVERSIDAD DE GRONINGEN, Países Bajos, www.let.rug.nl/TuningProject/index.htm

La Declaración de Bolonia[33] abogó por la creación en el 2010 de un espacio europeo de enseñanza superior coherente, compatible y atractivo para los estudiantes y académicos de otros continentes. Los ministros europeos de educación determinaron en Bolonia inicialmente seis líneas de acción, a las que añadieron otras tres en mayo de 2001 en Praga:

1. Adopción de un sistema de títulos fácilmente reconocibles y comparables.
2. Adopción de un sistema fundamentado esencialmente en dos ciclos principales.
3. Establecimiento de un sistema de créditos.
4. Promoción de la movilidad estudiantil.
5. Promoción de la cooperación europea en el control de calidad.
6. Promoción de las dimensiones europeas en la enseñanza superior.
7. Aprendizaje permanente.
8. Organizaciones y estudiantes de enseñanza superior.
9. Promover la atracción del espacio europeo de enseñanza superior.

La declaración de Bolonia no sólo se dirige a los gobiernos nacionales, responsables de los sistemas educativos en sus respectivos países, sino también al sector de la educación superior, a cada universidad en particular y a sus asociaciones y redes. Antes de que sus gobiernos les obliguen a hacerlo, muchas universidades han empezado a preparar reformas institucionales inspiradas en dicho proceso.

En marzo de 2001, más de trescientas organizaciones europeas de educación superior declararon en la Convención de Salamanca: *"Las Instituciones de Enseñanza Superior son conscientes de que los estudiantes necesitan y reclaman titulaciones que les sirvan realmente para seguir estudios o ejercer una carrera en cualquier parte de Europa. Las instituciones con sus respectivas organizaciones y redes reconocen la responsabilidad y el papel que les incumbe a este respecto y reiteran su propósito de organizarse para lograrlo respetando el principio de la autonomía universitaria"*. Asimismo, afirmaron: *"Las Instituciones de Enseñanza Superior apoyan una dinámica de creación de un marco para regular la compatibilidad de las cualificaciones fundamentado esencialmente en la distinción entre dos ciclos de estudios: de pregrado y de postgrado"*[34].

El Proyecto Tuning aborda varias de las líneas de acción señaladas en Bolonia, particularmente la adopción de:

1. Títulos fácilmente reconocibles y comparables.
2. Dos ciclos de estudio.
3. Créditos académicos.

---

[33] DECLARACIÓN DE BOLONIA. www. uropa.eu.int/comm/education/policies/educ/bologna/bologna_en.htm
[34] CONVENCIÓN DE SALAMANCA. www.informatica.uma.es/ETSIIPub/cumbres/ConvencionSalamanca

En cuanto a las competencias, el Proyecto Tuning propone:

- Determinar puntos de referencia para las competencias genéricas y específicas de cada disciplina de primero y segundo ciclo en estudios empresariales, ciencias de la educación, geología, historia, matemáticas, físicas y químicas.
- Establecer competencias que describan los resultados del aprendizaje: lo que un estudiante sabe o puede demostrar una vez completado un proceso de aprendizaje, lo cual se aplica a las competencias específicas y a las genéricas (por ejemplo, las capacidades de comunicación y de liderazgo).
- Consultar al personal universitario, a los estudiantes y empleadores sobre las competencias que esperan encontrar en los titulados.

En el Proyecto Tuning las competencias son un punto de referencia fundamental para elaborar y evaluar los planes de estudio, sin pretender moldes rígidos, pues permiten flexibilidad y autonomía, pero al tiempo introducen un lenguaje común para describir los objetivos y las metodologías que permite entenderlos y compararlos, para lo cual se han elegido cuatro grandes ejes de acción:

1. Competencias genéricas.
2. Competencias disciplinarias específicas.
3. Sistema de créditos acumulables.
4. Función del aprendizaje, la docencia, la evaluación y el rendimiento en relación con el aseguramiento y la evaluación de la calidad.

En cada eje se ha trabajado siguiendo el siguiente proceso:

1. Recolección de información actualizada sobre la situación en Europa.
2. Reflexión sobre esta información, debatida por equipos de expertos en los siete ámbitos temáticos relacionados.
3. Validación por las redes europeas correspondientes del trabajo de estos equipos, lo que facilitó la comprensión, el contexto y las conclusiones que podrían ser válidas a escala europea.
4. “Afinar”, por parte de las organizaciones de educación superior, los planes de estudio, acorde con los cuatro ejes de acción, sin perder su autonomía y capacidad innovadora.

Los resultados de la primera fase del Proyecto Tuning (2000-2002)[35] dieron lugar a la segunda fase (2003-2004), en la cual el proyecto consolidó sus resultados junto con varios interesados (asociaciones profesionales, empleadores, agencias de aseguramiento de la calidad, etc.) y amplió su campo de acción a los países candidatos y a los que se encuentran en vías de adhesión, así como a otros ámbitos interdisciplinarios y disciplinarios orientados hacia el mundo del trabajo. Esta segunda fase prestó especial atención al cuarto eje de acción: la función del

[35] Ver resultados en: europa.eu.int/comm/education/tuning.html , www.relint.deusto.es/TuningProject o www.let.rug.nl/TuningProject

aprendizaje, la docencia, la evaluación y el rendimiento en relación con el aseguramiento y la evaluación de la calidad.

Un objetivo más general del Proyecto Tuning es servir de plataforma para el intercambio de experiencias y conocimientos entre países, organizaciones de educación superior y expertos, teniendo en cuenta la aplicación del proceso de Bolonia en el ámbito europeo, con el propósito de facilitar una mayor transparencia de las estructuras educativas e impulsar la innovación mediante la comunicación de las experiencias y la determinación de buenas prácticas. Para ello, el proyecto Tuning actúa de forma coordinada con todos los agentes que participan en el proceso de ajuste de las estructuras educativas europeas: universidades y personal universitario, estudiantes, Conferencias de Rectores, agencias y grupos de aseguramiento y acreditación de la calidad, ministerios de educación, Comisión Europea, empleadores y asociaciones profesionales.

Proyecto Tuning–América Latina

En la Primera Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno de los países de la Unión Europea, América Latina y El Caribe (UEALC)[36], se acordó el *"fortalecimiento de la cooperación educativa como un reto especial, con particular énfasis en la educación básica, en la educación profesional y en la cooperación entre las instituciones de educación superior, incluyendo las universidades y la educación a distancia y tomando en cuenta las necesidades particulares de nuestras sociedades"*.

Posteriormente, en París, se reunió la Primera Conferencia Ministerial sobre Enseñanza Superior[37] de los países de la UEALC, en la cual se expresó, la voluntad de conformar el Espacio Común de Educación Superior UEALC "*como un elemento clave para las relaciones bilaterales y multilaterales... y que tenga por vocación el facilitar la circulación de experiencias, el traspaso de tecnologías y el intercambio de estudiantes, profesores, investigadores y personal administrativo, velando por la articulación entre educación, empleo y conocimiento científico"*.

Un año después, el Proyecto Tuning – América Latina[38] surge en la IV Reunión de Seguimiento del Espacio Común de Enseñanza Superior de la Unión Europea, América Latina y Caribe (UEALC) en Octubre de 2002 y la presentación del Proyecto a la Comisión Europea en Octubre 2003 por parte de un grupo de universidades latinoamericanas y europeas y las visitas del Proyecto Tuning a los 18 países de América Latina para la discusión de la propuesta y la incorporación de los aportes correspondientes. Este proyecto se definió como un espacio de reflexión abierto,

---

[36]DECLARACIÓN DE RÍO DE JANEIRO. *Primera Cumbre entre Jefes de Estado y de Gobierno de América Latina y el Caribe*. Río de Janeiro, junio 28 y 29 de 1999. www.oei.es/cumbrerio

[37] PRIMERA CONFERENCIA MINISTERIAL SOBRE ENSEÑANZA SUPERIOR. www.columbus-web.com/es/parteb/archivo/paris

[38] TUNING – AMÉRICA LATINA. Universidad de Deusto. www.tuning.unideusto.org/tuningal/

coordinado y flexible, de actores comprometidos con la educación superior, que a través de la búsqueda de consensos avanzan en el desarrollo de títulos fácilmente comparables y comprensibles de forma articulada en todo el continente. Sus objetivos son[39]:

- Contribuir al desarrollo de *títulos fácilmente comparables y comprensibles* en una forma articulada en toda América Latina.
- Impulsar a escala latinoamericana *un importante nivel de convergencia* de la educación superior en cuatro áreas temáticas (Ciencias de la Educación, Historia, Administración de Empresas y Matemáticas) según definiciones de resultados profesionales y de aprendizaje aceptadas en común.
- Desarrollar perfiles profesionales en términos de *competencias genéricas y específicas de cada área de estudios* incluyendo destrezas, conocimientos y contenidos en las cuatro áreas temáticas que incluye el Proyecto.
- Facilitar la *transparencia en las estructuras educativas* e impulsar la innovación a través de la comunicación de experiencias y la identificación de buenas prácticas.
- Crear *redes* capaces de presentar ejemplos de prácticas eficaces, estimular la innovación y la calidad mediante la reflexión y el intercambio mutuo.
- Desarrollar e intercambiar información relativa al *progreso de los Currículos* en las áreas seleccionadas y crear una estructura curricular modelo expresada en puntos de referencia para cada área, promoviendo el reconocimiento y la integración latinoamericana de títulos.
- Crear *puentes entre las universidades* y otras entidades apropiadas y calificadas para producir convergencia en las áreas de las disciplinas seleccionadas.
- Elaborar una *metodología* para analizar los elementos comunes (estructura del Currículo, duración de los títulos, áreas específicas y diversas, etc.) y encontrar la forma de lograr consensos.
- Actuar en *coordinación con todos los actores involucrados* en el proceso de puesta en común de las estructuras educativas ante los organismos de acreditación, las organizaciones de garantía de calidad y las universidades.

Proyecto Tuning–Colombia

Colombia es miembro del Proyecto *Tuning – América Latina*, y como tal adelanta a través de su Centro Nacional Tuning, coordinado por la Asociación Colombiana de Universidades (ASCUN)[40], los procedimientos requeridos para todos los países latinoamericanos. Actualmente realiza tareas específicas, tales como la creación de los organismos que conforman el proyecto, la escogencia de los representantes de las universidades, el núcleo técnico, los usuarios de Intranet, la consulta sobre lista

[39] Íbid.
[40] ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE UNIVERSIDADES (ASCUN). www.ascun.org.co

inicial de competencias genéricas y los créditos académicos en la educación superior.

El proyecto fijó inicialmente cuatro cupos para universidades colombianas, las cuales fueron seleccionadas con base en los siguientes criterios fijados por los coordinadores internacionales del Proyecto Tuning[41]:

- Ser de excelencia nacional en el área que representen.
- Mostrar la capacidad para dialogar con las personas de otras instituciones que trabajen las mismas áreas: Matemática, Ciencias de la Educación, Historia y Administración de Empresas.
- Tener un peso significativo en el sistema de educación superior (tamaño de la institución, trayectoria, credibilidad y autoridad académica), de tal manera que una parte importante del sistema quede representado con la participación de esta institución.

Los anteriores criterios no excluye al resto de organizaciones del país de los beneficios del proyecto, pues se tiene previsto que a través del Centro Nacional Tuning y de las instituciones que participan directamente, éstos se extiendan al resto del sistema de educación superior colombiano. Para tal efecto, se elaborará un cronograma de las actividades a desarrollar con las organizaciones que hayan manifestado su interés en participar y no sean seleccionadas; de manera que se asegure la réplica de la experiencia a un número mayor de instituciones.

[41] Íbid.

3. Competencias en la formación básica y media

En Colombia, la formación en competencias se inició en la educación básica (primaria y secundaria, hasta 9º grado) y media (10º y 11º grados) hacia finales de la década del 90 del siglo pasado. Según el Ministerio de Educación Nacional (MEN)[42], el desarrollo integral de un estudiante debe atender a todas sus dimensiones, de ahí que se otorgue especial énfasis a la formación en competencias básicas, ciudadanas y laborales. En este sentido, con el fin de centrar la atención y los esfuerzos en la formación, los niveles de básica primaria y secundaria han asumido principalmente el desarrollo de las competencias básicas y ciudadanas, mientras que la media, además de las anteriores, enfrenta al reto de crear condiciones para que los jóvenes desarrollen y ejerciten competencias laborales. En esta perspectiva, el MEN asume tres tipos de competencias: básicas, ciudadanas y laborales, cuyas características presentamos[43].

Competencias básicas

- Están relacionadas con el pensamiento lógico-matemático y las habilidades comunicativas, que son la base para la apropiación y aplicación del conocimiento científico previsto por las distintas disciplinas, tanto sociales como naturales.
- Son el punto de partida para que las personas puedan aprender de manera continua y realizar diferentes actividades en los ámbitos personal, laboral, cultural y social, permitiendo así el desarrollo de las competencias ciudadanas y laborales.
- En matemáticas se relacionan con el saber hacer en el contexto matemático, es decir, el uso que el estudiante hace de la matemática para comprender, utilizar, aplicar y comunicar conceptos y procedimientos matemáticos.
- En lo comunicativo se refieren al uso del lenguaje para acceder a la comprensión y producción de diferentes tipos de textos.
- Su uso transforma el aprendizaje de un ejercicio memorístico de conocimientos estáticos hacia la adquisición de competencias cognitivas superiores relacionadas entre si, que buscan desarrollar la capacidad para utilizar el conocimiento científico, resolver problemas, tanto del espacio escolar como de la vida cotidiana, y aprender a aprender, con el fin de poder

[42] REPUBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. *Competencias laborales: base para mejorar la empleabilidad de las personas*. Bogotá, 2003, p. 4. http://www.mineducacion.gov.co/index2.html

[43] REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. *Competencias laborales: base para mejorar la empleabilidad de las personas*, op. cit. p. 5-7.

afrontar el ritmo con que se producen nuevos conocimientos, informaciones, tecnologías y técnicas.

- En el contexto laboral permiten que un individuo entienda instrucciones escritas y verbales, produzca textos con distintos propósitos, interprete información registrada en cuadros y gráficos, analice problemas y sus posibles soluciones, comprenda y comunique sentidos diversos con otras personas.

Competencias ciudadanas

- Son el conjunto de habilidades, destrezas, hábitos, actitudes y conocimientos que permiten a una persona desenvolverse adecuadamente en sociedad y contribuir al bienestar común y al desarrollo de su región o localidad.
- Abarcan la capacidad individual y colectiva para ejercer la ciudadanía y actuar con base en los principios concertados por una sociedad y aceptados universalmente, emitir juicios morales, conocer el funcionamiento del Estado y comportarse e interactuar con otros y consigo mismo.
- Permiten a los estudiantes participar activamente en la organización escolar, en la esfera pública y en las organizaciones a las que se vinculen, para promover acciones e intereses colectivos, defender derechos, cumplir deberes como ciudadanos y miembros de una comunidad o grupo, reflexionar críticamente sobre su propio comportamiento y el de los demás, manejar y resolver conflictos y asumir posiciones argumentadas sobre los hechos importantes de la vida local, regional, nacional e internacional.
- Contribuyen con la apropiación y el respeto de los mecanismos de regulación del comportamiento humano, tales como leyes, principios, valores, normas y reglamentos, creados para convivir en armonía con los otros.
- Permiten al individuo, en el contexto laboral, asumir comportamientos adecuados según la situación y el interlocutor, respetar las normas y procedimientos, ser crítico y reflexivo ante los problemas, resolver conflictos y buscar la armonía en la relación con los demás, cuidar los bienes ajenos que le sean encomendados, cumplir los compromisos, participar activamente y generar sentido de pertenencia con su organización.

Competencias laborales

- Son las capacidades, habilidades, destrezas, hábitos, actitudes y conocimientos que una persona requiere para desempeñar una función productiva en contextos laborales, como empleado o por cuenta propia, todo lo cual se traduce en resultados efectivos, de calidad, que ayudan a lograr los objetivos de la organización o negocio.
- Contribuyen a la empleabilidad, es decir, la capacidad para conseguir un trabajo, aprender elementos específicos del mismo, mantenerse en él, propiciar

su propio empleo, asociarse con otros y generar empresas o unidades productivas de carácter asociativo y cooperativo. La formación laboral, así concebida, no sólo se refiere a estar apto para el trabajo, sino a la capacidad de moverse hacia retos laborales que generen satisfacción y contribuyan a la consolidación de un proyecto de vida y a la actuación del joven como persona y como ciudadano productivo y responsable.

- Pueden ser *generales* o *específicas*. Las generales son las requeridas para desempeñarse en cualquier entorno social y productivo, sin importar el sector económico, el nivel del cargo o el tipo de actividad, pues tienen el carácter de ser transferibles y genéricas. Además, pueden ser desarrolladas desde la formación básica primaria y secundaria, coadyuvar en el proceso de formación de la educación superior y, una vez terminado este ciclo, a una vida profesional exitosa. Las competencias laborales específicas están orientadas a habilitar a un individuo para desarrollar funciones productivas propias de una ocupación o funciones comunes a un conjunto de ocupaciones. En el sector educativo, estas competencias han sido ofrecidas tradicionalmente por las organizaciones de educación media técnica.

Continuidad y requisito en la formación superior

La formación en competencias en la educación básica y media continúa en la educación superior. El Ministerio de Educación Nacional, congruente con las tendencias globales predominantes, requiere en sus recientes normas la educación superior basada en competencias, interdisciplinariedad, créditos académicos y trabajo autónomo del estudiante, entre otros componentes de los Currículos en la educación superior. Actualmente en Colombia se adelantan tres procesos de evaluación y aseguramiento de la calidad de la educación superior: 1) Condiciones mínimas de calidad, 2) Acreditación de alta calidad y 3) Acreditación institucional.

De estos tres procesos, los dos primeros se aplican en los Programas Académicos y el tercero en las organizaciones, asumidas como un todo. Las siguientes son las condiciones y los factores generales, con sus correspondientes indicadores, que se deben cumplir:

1. *Condiciones mínimas de calidad de programas académicos*[44]: son obligatorias para todos los programas, su propósito es obtener el registro calificado, que permite abrir nuevos programas o continuar ofreciendo los ya existentes, si logran demostrar el cumplimiento de los siguientes requisitos: 1) Denominación académica del programa. 2) Justificación del programa, 3)

[44] PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. *Decreto 2566 de septiembre 10 de 2003*. Por el cual se establecen las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de formación superior y se dictan otras disposiciones.

Aspectos curriculares[45], 4) Organización de las actividades de formación por créditos académicos, 5) Formación investigativa, 6) Proyección social, 7) Selección y evaluación de estudiantes, 8) Personal académico. 9) Medios educativos, 10) Infraestructura, 11) Estructura académico-administrativa, 12) Autoevaluación, 13) Políticas y estrategias de seguimiento a egresados, 14) Bienestar Universitario y 15) Recursos financieros.

2. *Acreditación de alta calidad de programas académicos*[46]: es voluntaria, busca demostrar altos niveles de calidad, expresados en factores que evidencian el desarrollo de las funciones sustantivas de cada programa académico (docencia, investigación y proyección social). Dichos factores son: 1) Misión y Proyecto Institucional, 2) Estudiantes, 3) Profesores, 4) Procesos Académicos, 5) Bienestar Institucional, 6) Organización, Administración y Gestión, 7) Egresados e impacto sobre el medio, 8) Recursos físicos y financieros.

3. *Acreditación institucional*[47]: es voluntaria, su propósito es demostrar altos niveles de calidad de las organizaciones de educación superior consideradas como un todo, con base en los siguientes factores: 1) Misión y Proyecto Institucional, 2) Profesores y Estudiantes, 3) Procesos Académicos, 4) Investigación, 5) Pertinencia e Impacto Social, 6) Procesos de Autoevaluación y Autorregulación, 7) Bienestar Institucional, 8) Organización, Gestión y Administración, 9) Planta Física y Recursos de Apoyo Académico, y 10) Recursos Financieros.

Estos procesos de calidad deben garantizar un *perfil de formación* con base en las competencias propias de cada campo de formación profesional y sus correspondientes áreas de formación académica, que le permitan al egresado desempeñarse en los diferentes escenarios y contextos laborales. Así mismo, los créditos académicos, es decir, el tiempo estimado de actividad académica del estudiante en compañía del profesor y en su trabajo independiente, debe estar en función de las competencias, las estrategias Didácticas y evaluativas que se espera el programa académico desarrolle.

Como puede apreciarse, tanto las tendencias globales como las políticas nacionales en educación superior, particularmente lo concerniente a los procesos de calidad que se adelantan en el país, solicitan la reorientación de la formación superior y el rediseño de sus Currículos. Por lo tanto, es indispensable el estudio y la investigación sobre estos asuntos.

---

[45] Las características específicas de los aspectos curriculares de cada programa fueron definidos por el MEN, con el apoyo de las organizaciones de formación superior, las asociaciones de facultades y profesionales o de pares académicos, siguiendo los parámetros establecidos por el Gobierno Nacional en el decreto 2566.

[46] CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. *Lineamientos para la acreditación de programas*. Bogotá, 2003. www.cna.gov.co

[47] CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. *Lineamientos para la acreditación institucional*. Bogotá, 2001. www.cna.gov.co

Segunda parte

Currículo en la formación superior fundamentado en competencias

¡Reflexionemos!

Antes de iniciar la lectura de este capítulo reflexionemos. Preferiblemente, escribamos:

- ¿Que entendemos por “diseño”, “modelo”, “Currículo”, “disciplina”, “flexibilidad”, “transversalidad” e “innovación”?
- ¿Hasta dónde el Currículo en las organizaciones de educación superior es flexible, transversal e innovador?
- ¿Cómo concebimos el *saber conocer, saber pensar, saber ser, saber sentir, saber convivir, saber compartir*, las habilidades, las destrezas y los hábitos?
- ¿Cómo concebimos las competencias emocionales, intuitivas, intelectuales, comunicativas, investigativas y laborales?

4. El sentido del concepto Currículo

El concepto *Currículo*, en latín, significa *"carrera"*, *"corrida"*. Operativamente quiere decir lo que debe hacerse para obtener una meta prevista. Los historiadores de la educación sitúan el nacimiento de la teoría y la investigación curricular en 1918, cuando se publicó el libro *"The Curriculum"* (El Currículum) de Franklin Bobbitt, profesor de la Universidad de Wisconsin, Estados Unidos.

Bobbitt fue un reformista para quien combatió la educación de la época. Según él, ésta debía aplicar el utilitarismo como un entrenamiento que facilitara la formación de hábitos eficientes para el desempeño en una sociedad industrial, con el fin de responder a las necesidades sociales[48]. Fue influido por los principios básicos de Frederic Winslow Taylor (1856-1915) sobre la organización del trabajo en la industria, que trató de aplicar en la escuela.

Según Bobbitt, la escuela era una "organización obsoleta" que sólo podía "modernizarse" utilizando las "técnicas de gestión científica" propias de la industria. Por tanto, la tarea de la enseñanza consistía en lograr productos con base en objetivos. Desde luego, hoy dicha concepción ha sido superada por enfoques más holísticos, integrales, que abarcan tanto la utilidad práctica del conocimiento como la formación integral del estudiante. Durante el siglo XX, entre los autores y textos más significativos que contribuyeron con la construcción y desarrollo de las teorías curriculares encontramos[49]:

Autores y textos sobre currículo más significativos en el siglo XX

Autor	Obra	Edición
John Dewey	Democracia y educación	1916
Franklin Bobbitt	El Currículo	1918
Comisión de Reorganización de la Educación Secundaria	Principios cardinales de la educación secundaria.	1918
William H. Kilpatrick	El método de proyecto.	1918
Plataforma de la Asociación para el Progreso de la Educación	Los propósitos de la educación en la democracia americana.	1919 1938
George S. Counts	Desafíos de la escuela para edificar un nuevo orden social.	1932
Ralph W. Tyler	Principios básicos del currículo y la instrucción.	1949
Robert Havighurst	Desarrollo de tareas y educación	1950
Benjamín Bloom	Taxonomía de objetivos educacionales	1956
Jerome Bruner	Los procesos de educación	1960

[48] GIMENO J., Sacristán. *La pedagogía por objetivos: Obsesión por la eficiencia*. Madrid: Morata, 1995, p.17-18.
[49] SHANE, H.G. *Significants writings that have influenced the Currículo*. Kappan: Phi Delta, 1981. En: LAFRANCESCO V, Giovanni. *La gestión curricular*. Bogotá: Libros y Libros, 1998, p. 59-60.

Las teorías curriculares han sido numerosas y diversas a través del tiempo, las cuales reflejan concepciones y tendencias sobre la sociedad, el ser humano, la educación, la formación, el aprendizaje, entre otros. Por ejemplo, Rule[50] identificó cien enfoques surgidos en Norteamérica, a los cuales denominó *"Concepciones del Currículo como experiencia"*, con base en los siguientes tópicos:

- Experiencias que el estudiante obtiene en la escuela.
- Experiencias de aprendizaje planificadas, dirigidas y supervisadas por la escuela, ideadas u ofrecidas para lograr determinados cambios en los estudiantes.
- Experiencias que la escuela propone con la finalidad de alcanzar determinados objetivos.

Veamos algunos autores y tendencias curriculares representativas:

Tyler[51] considera el Currículo *más allá de un asunto teórico, como una tarea práctica*, cuyo propósito es diseñar un sistema para conseguir una finalidad educativa que opere en forma efectiva en una sociedad donde existen numerosas demandas y seres humanos con intencionalidades y preferencias. Desde esta perspectiva, el Currículo es un conjunto de objetivos de aprendizaje seleccionados que buscan experiencias apropiadas con efectos acumulativos y evaluables. Es también el conjunto de experiencias de aprendizaje planificadas, dirigidas por la escuela para conseguir los objetivos educativos.

Torres[52] concibe el Currículo como la selección *y la planificación de objetivos* valiosos individual y socialmente, de tipo intelectual, afectivo, físico, social y moral, así como la elaboración y desarrollo de un eficaz proceso de enseñanza-aprendizaje que lo haga posible.

Stenhouse[53] define el Currículo como una tentativa para *comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo*, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica.

Magendzo[54], desde un enfoque sociocultural, sostiene que el Currículo es el resultado de un proceso de *selección y organización de la cultura con fines de enseñarla y aprenderla*, lo cual se expresa al definir las políticas educacionales, identificar los grandes fines de la educación, determinar los marcos curriculares

---

[50] RULE, I. *"A philosophical inquiry into The Meaning of Curriculum*. New York University. Tesis doctoral, 1973 Cit. En: SACRISTÁN, Jimeno. *El Currículo: una reflexión sobre la práctica.* Madrid: Morata: 1989, p.14.

[51] TYLER, R. *Specific approaches to Curriculum Development*, 1981. En: SACRISTÁN, Jimeno, op. cit. p. 55.

[52] TORRES SANTOMÉ, Jurjo. "El Currículo globalizado, una opción profesionalizadora de la acción del profesor".1988. En: COLL, C. et. al. *El marco curricular en una escuela Renovada*. Madrid: Popular, p. 80.

[53]STENHOUSE. Lawrence. *Investigación y desarrollo del Currículo*. Madrid: Morata, 1991, p. 29.

[54] MAGENDZO, Abraham. *Currículum y cultura en América Latina*. Santiago de Chile: PIIE, 1986.

mínimos del sistema, elaborar los programas de estudio, redactar y estructurar los textos escolares, seleccionar las páginas computacionales, desarrollar los instrumentos de evaluación, entre otros.

Pérez[55] agrupa varias concepciones y matices curriculares en cinco grandes bloques:

- *Estructura organizada de conocimientos*: lo más importante es la función transmisora de la enseñanza, entendiendo el Currículo como un curso de estudio y de conocimientos que se transmiten. Es una transmisión de información y un intento por desarrollar modos de pensamiento, dentro del concepto de John Dewey, según el cual aprender es aprender a pensar.

- *Sistema tecnológico de producción*: se fundamenta en los principios de eficacia y eficiencia, bajo una especificación de los resultados esperados en un sistema de producción, definidos en comportamientos específicos, con unos claros objetivos, pero sin ninguna referencia a los medios y estrategias.

- *Plan de instrucción*: incluye objetivos, contenidos, actividades y estrategias de evaluación. El Currículo es, en esencia, un plan para el aprendizaje, cuya planificación es el resultado de tres decisiones: a) selección y ordenación del contenido, b) elección de experiencias de aprendizaje y c) escogencia de planes con el fin de lograr condiciones óptimas para que se produzca el aprendizaje.

- *Conjunto de experiencias de aprendizaje*: en una dimensión más amplia, el Currículo es un conjunto de experiencias que el estudiante realiza en la organización escolar, incluidas las experiencias de aprendizaje no planificadas explícitamente por la organización (*"Currículo oculto"*), el cual se expresa en tres tipos de resultados: los no previstos y considerados negativos, los pretendidos a través de una parte del Currículo implícito y los ambiguos y genéricos contemplados en la socialización.

- *Solución de problemas*: el Currículo se asume desde una perspectiva integral que requiere análisis concretos y soluciones tentativas en el espacio y el tiempo, en donde se produce la experiencia educativa y se intenta dar respuestas y soluciones a los problemas planteados en cada momento. Considera, además, el carácter artístico de la enseñanza y contempla la necesidad de integrar en forma flexible contenidos, métodos, procesos, productos, conocimientos y estrategias metodológicas, buscando solucionar los problemas planteados.

Actualmente identificamos dos tendencias curriculares en ascenso:

---

[55] PÉREZ GÓMEZ, Ángel y GIMENO SACRISTÁN, José. *La enseñanza: su teoría y su práctica*. 1989, p. 190-196.

1. *El Currículo basado en problemas*, el cual se fundamenta en el *Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)*, es un enfoque usado inicialmente en la formación de los médicos desde más de treinta años en la Universidad de MacMaster (Canadá), pero aplicable a cualquier área y nivel de educación, el cual es muy pertinente con la formación superior fundamentada en competencias. Restrepo[56] opina que el ABP es un método o práctica poderosa como punto de partida para la investigación formativa, cuya pertinencia es indiscutible para vincular la formación superior a las necesidades de la sociedad, además de sus aportes al saber pedagógico, sobre todo en el área de ciencias de la salud. Su aplicación se ha extendido a varios países, entre los cuales encontramos a Inglaterra, Holanda, Canadá, Estados Unidos, Brasil, Venezuela, Chile y Colombia. El ABP, se fundamenta en[57]:

   - *Formación centrada en el estudiante*: éste pasa de un rol pasivo a uno activo, mediante un proceso de aprendizaje relevante que usa el método científico, la búsqueda de buena información y el desarrollo de la capacidad analítica superior. En todo esto es clave el papel del profesor como facilitador y estimulador del aprendizaje.
   - *Formación integrada e integradora*: integra las ciencias básicas con las aplicadas en forma constante y durante todos los estudios, superando así el asilamiento en el tiempo y el espacio entre ellas y la falta de aplicación de las básicas a las aplicadas.
   - *Aprendizaje fundamentado en problemas*: éste es el que se logra en la vida real de todo trabajador. Usa los problemas como pretexto para el análisis y la búsqueda de información relevante, colocando la realidad ante el estudiante y dándole la oportunidad de desarrollar múltiples destrezas que el sistema tradicional no promueve ni permite. Debemos diferenciar el ABP de la *"resolución de problemas"*, la cual es un estadio al que se accede en forma progresiva y corresponde al avance del estudiante en aquellos niveles en los que su capacidad ha ido en aumento y lo coloca, con la supervisión correspondiente, en un nivel de contribución a la solución de dichos problemas.
   - *Relevancia de los problemas prioritarios*: el estudiante aprende a reconocer patrones, modelos y escenarios a un nivel adecuado, de mayor utilidad que la mera saturación informativa. Las ciencias básicas deben desarrollarse en forma integrada con los problemas prioritarios, logrando así un aprendizaje más perdurable y entretenido.
   - *Evaluación formativa versus evaluación sumativa*: la evaluación debe tener como objetivo principal ayudar al estudiante a formarse, es decir, a madurar constantemente, indicándole sus cualidades y facilitándole el reconocimiento de sus fortalezas y debilidades. Este proceso, en donde el

---

[56] RESTREPO GÓMEZ, Bernardo. *Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación (s.f.). www.cna.gov.co

[57] VENTURELLI, José. *Innovaciones educativas en salud. Aprendizaje Fundamentado en Problemas, Centrado en el estudiante, Integrado y Relevante*. U. de MacMaster: Ontario, 1995, p. 10-18.

profesor es fundamental, permite al estudiante planificar la corrección de las deficiencias usando nuevas estrategias de trabajo académico. La evaluación sumativa, en cambio, al aprobar con base en determinado porcentaje o calificación, deja de lado la calidad profesional y el cumplimento de los objetivos fundamentales de la profesión y la responsabilidad ante la sociedad, impidiendo además la retroalimentación.

- *Tiempo electivo*: el sistema educativo actual no permite que el estudiante tenga sus propios objetivos profesionales, de tal manera que su formación depende de la oportunidad de haber oído o, en el mejor de los casos, visto situaciones que le sirvan de modelo. De allí que los cursos electivos sean una alternativa para que el estudiante reconozca y priorice sus propios objetivos generales dentro del contexto profesional.
- *Énfasis igual en conocimientos, destrezas y actitudes*: el conocimiento adquirido mediante la información, que ha sido el propósito en la educación tradicional, es lo más efímero en todo el proceso educativo, pues se olvida si no se aprende en un contexto relevante. Por ello, el estudiante debe ser hábil en saber comunicarse, buscar y evaluar información actualizada y de calidad, adquirir permanentemente nuevas destrezas y actitudes profesionales.
- *Selección de conocimientos esenciales*: establecer prioridades en un continuo de conocimientos y derivar de allí lo secundario, evitando la sobrecarga de asignaturas sueltas.
- *Formación de los profesores más allá de su especialidad*: los profesores deben tener una visión global de la profesión, no sólo de los requerimientos de sus especialidades, lo cual implica la formación permanente del profesorado, tendiente a adquirir un amplio espectro de habilidades, destrezas y conocimientos para la evaluación, la investigación, la Didáctica, el desarrollo de proyectos, entre otros.
- *Lazos más estrechos entre profesor y estudiante*: dedicar más tiempo a las relaciones interpersonales entre profesores y grupos pequeños de estudiantes, particularmente en torno a la búsqueda y evaluación de la calidad de la literatura reciente y relevante.
- *Capacidad de análisis y evaluación crítica*: el estudiante debe analizar la información, ser exigente con los resultados tanto individuales como institucionales y desarrollar la capacidad de autoevaluación, manteniendo altos niveles de exigencia personal y mejora constante.
- *Grupos pequeños de estudiantes con profesores facilitadores*: el estudiante debe tener un espacio en donde pueda expresar sus ideas y darse cuenta de lo que entiende o no, recibiendo así una evaluación formativa constante. Los profesores, por su parte, pueden ejercer allí diferentes roles académicos.

2. El *Currículo para la comprensión* es una tendencia cuyo origen se ubica en la Escuela de Graduados de la Universidad de Harvard en 1988. Se cimienta en la *"enseñanza para la comprensión"*, como una *"vinculación entre la*

investigación y la práctica"[58]. Perrone[59], miembro del equipo de Harvard, dice que la idea de la enseñanza para la comprensión radica en que el aprendizaje de los estudiantes tiene que ser internalizado y factible de ser utilizado en muchas circunstancias diferentes dentro y fuera de las aulas, como base para un aprendizaje constante, amplio, siempre lleno de posibilidades. Este tipo de se fundamenta en cuatro aspectos y sus correspondientes preguntas[60]:

- *Tópicos generativos*: ¿Qué tópicos vale la pena comprender?
- *Metas de comprensión*: ¿Qué deben comprender los estudiantes sobre esos tópicos?
- *Desempeños de comprensión*: ¿Cómo podemos fomentar la comprensión?
- Evaluación diagnóstica continua de los desempeños: ¿Cómo podemos averiguar qué es lo que comprenden los estudiantes?

[58] STONE WISKE, Martha (compiladora). *La enseñanza para la comprensión*. Buenos Aires: Paidós, 1999.
[59] PERRONE, Vito. *"¿Por qué necesitamos una pedagogía de la comprensión?"*. En: STONE WISKE, Martha (compiladora). *La enseñanza para la comprensión*, op. cit. p. 35.
[60] STONE WISKE, Martha (compiladora). *La enseñanza para la comprensión*, op. cit., p. 24.

5. Flexibilidad, transversalidad e innovación curricular

Todo objeto posee sus propios límites internos y externos. Los límites internos demarcan los elementos constitutivos, la naturaleza, la identidad de dicho objeto, permiten que sea él y no otro. Los límites externos circunscriben el territorio del objeto diferenciándolo de los demás objetos del contexto. La *flexibilidad* es, entonces, la posibilidad de estabilidad e inestabilidad de los límites internos y externos de cualquier objeto.

Las fronteras que delimitan un objeto no siempre son claras y precisas. Pueden presentarse en un continuo que abarca desde la absoluta rigidez hasta la absoluta flexibilidad, pasando por aquellos límites borrosos. Por ejemplo, los límites que demarcan una esfera de hierro son tan estables que impiden cualquier modificación o adaptación, a no ser por la intervención de factores externos, como las altas temperaturas que cambien su estructura químico-física. Al contrario, los límites de un líquido son muy inestables, transitorios, determinados por la forma del recipiente que los contenga, a la cual se adaptan.

Las fronteras entre las ciencias están demarcadas por los denominados *"paradigmas"*. Según Kuhn, quien introdujo el término en la literatura científica, los paradigmas son *"realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica"*[61]. Dichos paradigmas conforman la *"ciencia normal"*, es decir, *"la investigación fundamentada firmemente en una o más realizaciones científicas pasadas, realizaciones que alguna comunidad científica particular reconoce, durante cierto tiempo, como fundamento para su práctica posterior*"[62]. Agrega Kuhn que *"la adquisición de un paradigma y del tipo más esotérico de investigación que dicho paradigma permite es un signo de madurez en el desarrollo de cualquier campo científico"*[63].

La concepción paradigmática de la ciencia no ha estado exenta de polémica entre los diversos autores. Recordemos, por ejemplo, la discusión planteada por Bunje[64] ante las concepciones de Kuhn y Feyerabend, a quienes califica como *"filósofos inexactos"* al no formular claramente el concepto de *"paradigma"* y manejar las nociones con *"la liviandad que caracteriza a una filosofía sin principios"*.

---

[61] KUHN, Thomas S. *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica, 1986, p. 13.
[62] KUHN, op. cit., p. 33.
[63] KUHN, op. cit. p. 35.
[64] BUNJE, Mario. *Seudociencia e ideología*. Madrid: Alianza, 1985, p. 42-60.

El concepto *"paradigma"* ha pasado por momentos poco gratos. Según Suppe[65], se usa con poca exactitud y en forma vaga, hasta el punto que el mismo Kuhn emplea el término en veintiún modos diferentes: leyes, teorías, modelos, normas, métodos teóricos e instrumentales, vagas intuiciones, creencias y prejuicios. Es decir, todo aquello que permita a la ciencia llevar a cabo algo.

Dice Lores[66] que mientras en la concepción de Kuhn lo *"normal"* en las ciencias naturales es el consenso en torno a determinado paradigma, en las ciencias sociales lo *"normal"* es el desacuerdo. Von Wright[67] refuerza esta posición al sostener que la ausencia de un paradigma universal es un rasgo característico de las ciencias sociales. De todas maneras, hoy los límites del concepto *"paradigma"* se han movido sustancialmente, del ámbito meramente científico a uno más lapso, en el sentido de modelo, percepción, supuesto, marco de referencia. Covey[68], por ejemplo, desde una perspectiva psicológica, lo concibe como el modo en que *"vemos"* el mundo, no en los términos del sentido de la vista, sino como percepción, comprensión, interpretación, como *"mapa"* que explica ciertos aspectos de un territorio en el que nos movemos.

Retomando el concepto de *flexibilidad*, éste lo asumimos desde la *"lógica fluida"*, como una alternativa a la *"lógica rígida"*. Veamos en paralelo las premisas fundamentales que sustentan cada una de dichas lógicas[69]:

Lógica rígida y lógica fluida

Lógica rígida	Lógica fluida
Suele referirse a la conjunción "sino" para mostrar cómo difieren las cosas entre sí.	Se refiere más al *"y"*, a la yuxtaposición, que al *"o"* (todo o nada).
Se fundamenta en la identidad (esto es o deja de ser), en el tener (esto tiene), en la inclusión.	Se basa en el *"hacia"*: ¿Hacia dónde fluye? ¿Hacia dónde conduce?, ¿Hacia donde señala? En el tiempo una cosa lleva a la otra.
Los juicios se clasifican en categorías ("cajas") excluyentes, lo que puede conducir a la prepotencia.	Una verdad es verdad sólo en cierto contexto, enfatizando la importancia de éste.
Es la lógica de la piedra, tiene forma estable. Si se añade una piedra a otra tendremos dos piedras.	Es la lógica del agua, no tiene forma estable. Si se añade agua al agua, las dos se mezclan y producen más agua.

[65] SUPPE, F. *La estructura de las teorías científicas*. Madrid: Nacional, 1979, p. 167.
[66] LORES, María del Rosario. *Hacia una epistemología de las ciencias humanas*. Buenos Aires: Belgrado, 1986, p. 182.
[67] WRIGHT, Von. *Explicación y comprensión*. Madrid: Alianza, 1979, p. 172.
[68] COVEY, Stephen R. *Los siete hábitos de la gente altamente efectiva*. Barcelona: Paidós, 1995, p. 28-29.
[69] DE BONO, Edgard. *Lógica fluida.* Barcelona: Paidós, 1996, p. 25-27.

Dice Dudley Herschbach, premio Nobel y profesor de Química en la Universidad de Harvard, en carta dirigida a De Bono[70] que *"es triste comprobar cuánto daño ha causado la tremenda presencia de la lógica rígida"*. Dejemos, entonces, la rigidez para las piedras, los metales y demás objetos de este tipo, pues es sustancial para su existencia, pero entre los humanos puede conducirnos a sectarismos, intolerancias, cegueras ante la diversidad de posibilidades que ofrece la vida.

Por tanto, la flexibilidad debe ser una constante que atraviese todos los componentes curriculares: plan de estudio, didáctica, evaluación, investigación, administración, reglamentos y estatutos, de tal forma que podamos, sin mayores ataduras a modelos o escuelas de pensamiento, lograr aprendizajes individuales y organizacionales que asimilen rápidamente los cambios exigidos por el conocimiento, la técnica, la ciencia y la sociedad en su conjunto.

La rigidez curricular más notoria se observa en la organización y selección de los llamados *"contenidos de aprendizaje"*, los cuales adquieren forma en las materias o asignaturas que deben cursar los estudiantes durante su formación en la organización educativa. La expresión más contundente de dicha rigidez se manifiesta en el llamado *"Currículo agregado"*, o mejor *"Currículo repleto"*, es decir, el agrandamiento del plan de estudios, tanto en la cantidad de asignaturas como en el contenido de éstas, argumentando casi siempre la escasez de tiempo para desarrollar los "temas". Esta actitud es mucho más fuerte cuando existen grupos de poder entre directivos y profesores que defienden sus "parcelas" de conocimientos o cuando está presente el "efecto nómina"[71].

En estas circunstancias, en lugar de mover los límites de las asignaturas, con el fin de integrarlas, se crean otras nuevas con sus propias rigideces. Prima la yuxtaposición de más y más "contenidos", en lugar de aprehender su esencia, el dónde y el como adquirirlos, cuando así lo requiramos. A propósito, recordemos a Einstein: *"No necesito saberlo todo. Tan sólo necesito saber dónde encontrar lo que me haga falta, cuando lo necesite".*

En el caso de la educación superior, con frecuencia algunos profesores solicitan más tiempo para desarrollar sus asignaturas, justificando que éste no alcanza. Pero es que ningún tiempo alcanza ante la velocidad con que avanza la sociedad, particularmente el conocimiento. Se sabe que el conocimiento en el mundo se ha duplicado una y otra vez durante el siglo XX y que seguirá creciendo en progresión geométrica durante el siglo XXI. Autores como Johnson y Johnson[72] afirman que en los últimos diez años, se ha generado más conocimiento que en toda la historia de la

---

[70] Cit. En: DE BONO, *Lógica fluida,* op. cit. p. 25.

[71] El profesor Fabián Botero, de la Universidad del Atlántico, ha acuñado el término *"efecto nómina"* para referirse a la amenaza que siente un profesor al reducírsele su salario cuando se le disminuye su "carga" académica (intensidad horaria semanal), sobre todo cuando es contratado por hora.

[72] Johnson, D. W y Johnson, R.T. Leading the cooperative school. Edira, MN, Interaction Books, 1989. En: FERNÁNDEZ BATANERO, José Mª. *La transversalidad curricular en el contexto universitario: Un puente entre el aprendizaje académico y el natural*. www.cica.es/~revfuentes/mono_01.htm

humanidad. Se calcula que el conocimiento (de base disciplinaria, publicado y registrado internacionalmente) habría demorado mil setecientos cincuenta años en duplicarse por primera vez contando desde el comienzo de la era cristina, para luego volver a doblar su volumen, sucesivamente, en ciento cincuenta años y ahora cada cinco años, estimándose que hacia el año dos mil se duplicará cada setenta y tres días[73].

Otra expresión de la rigidez en los Currículos tradicionales en la educación superior se aprecia en los llamados "prerrequisitos" y "correquisitos", mediante los cuales se "amarran" las asignaturas, argumentando supuestos nexos entre ellas en un mismo semestre y entre varios periodos académicos. Así las cosas, el estudiante queda totalmente maniatado al carecer de opciones para cursar materias según sus necesidades e intereses cognitivos.

En una muestra de veinte planes de estudio de educación superior y sus correspondientes programas de asignaturas, recogida entre varias organizaciones de educación superior, encontramos que el 80% de los "prerrequisitos" y "correquisitos" obedecían a imaginarios, ideas previas, creencias y tradiciones, más que a argumentos disciplinares, pedagógicos o didácticos de quienes diseñan las asignaturas y los planes de estudio. Veamos algunas expresiones de profesores y directivos en este sentido: *"así se evita que los estudiantes dejen materias regadas en el camino y se congestione el plan de estudio", "el conocimiento siempre se da en forma secuencial", "si el estudiante no sabe lo anterior no puede aprender lo que sigue", "cómo puede alguien restar sino sabe sumar".*

Estas creencias y actitudes son el soporte de la concepción lineal y cronológica del aprendizaje, de atrás hacia adelante. Pero, ¿hasta dónde el ser humano aprende así? Los nuevos descubrimientos de la neurociencia demuestran que el aprendizaje es mucho más dinámico, se adquiere en diferentes direcciones y momentos, en forma circular, de adelante hacia atrás, de arriba abajo, y viceversa. Hoy el aprendizaje lineal es un obstáculo para quienes se han y se están formando mediante el uso del hipertexto, el Internet, la Web, etc., es decir, mediante la no secuencialidad, saltando entre una y otra dirección con base en determinado interés cognitivo. A propósito de este asunto, comparemos dos tipos de pensamiento, esbozados por Edgard de Bono[74], el *"pensamiento vertical o lógico"*, equivalente al pensamiento lineal, y el *"pensamiento lateral"*, "subversivo":

---

[73] BRUNER, Jerome. "Tiempo de innovar; políticas educativas". En: OROZCO, Luis Enrique (compilador). *Formación superior. Desafío global y respuesta nacional*. Universidad de los Andes, 2001, p. 88.

[74] DE BONO, Edgard. *El pensamiento lateral*. Barcelona: Paidós, 1991, p. 48-55.

Pensamiento vertical y pensamiento lateral

Pensamiento vertical	Pensamiento lateral
Es selectivo.	Es creador.
Se mueve sólo si existe una dirección hacia donde moverse.	Se mueve para crear una dirección.
Es analítico.	Es provocativo.
Se basa en la secuencia de las ideas.	Puede efectuar saltos.
Cada paso ha de ser correcto.	No es preciso que lo sea.
Se usa la negación para bloquear bifurcaciones y desviaciones.	No se rechaza ningún camino.
Se excluye lo que no parece relacionado con el tema.	Se explora incluso lo que aparece completamente ajeno al tema.
Las categorías, clasificaciones y etiquetas son fijas.	No lo son.
Sigue los caminos más evidentes.	Sigue los menos evidentes.
Es un proceso finito.	Es un proceso probabilístico.

El *pensamiento lateral*, la *flexibilización* y la *transversalidad* son opciones para un aprendizaje creativo, repleto de posibilidades, ante las concepciones curriculares y las prácticas pedagógicas verticales, dogmáticas e inflexibles.

La *flexibilización* modifica total o parcialmente los rígidos límites de los componentes curriculares (plan de estudios, didácticas, prácticas, evaluación, etc.), mientras que la *transversalidad* es un tipo de flexibilización que atraviesa las fronteras de dichos componentes, permitiendo la integración disciplinar, sobre todo de las asignaturas cuando éstas se estructuran como sistemas cerrados, con contenidos aislados. Pueden asumirse como ejes transversales, entre otros temas, problemas o situaciones, el medio ambiente, la raza, la cultura, las creencias, los valores, la internacionalización, la paz, la democracia, la ciudadanía, la sexualidad. También pueden ser transversales los objetivos, las competencias, las habilidades, las destrezas, las actitudes, etc.

La *innovación*, asumida como la transformación consciente y sistemática en pos de algo nuevo, puede permear los componentes curriculares, de tal manera que pueda desarrollarse y consolidarse la capacidad de aprender constantemente, como la fortaleza más importante para prever, responder y explorar los cambios del contexto. Toda innovación implica, en un u otra forma, flexibilización y transversalidad.

6. Flexibilidad disciplinar

Senge[75] considera que una disciplina es un cuerpo teórico y técnico que se debe estudiar y dominar para llevarlo a la práctica, adquirir ciertas aptitudes y competencias, lo cual supone un compromiso constante con el aprendizaje, pasar la vida dominando disciplinas. Agrega dicho autor[76] que practicar una disciplina equivale a seguir un camino de aprendizaje y desarrollo que no tiene fin.

Según Torres[77], una disciplina es una manera de organizar y delimitar un territorio de trabajo, de concentrar la investigación y las experiencias dentro de determinado ángulo de visión. De ahí que cada disciplina nos ofrezca una imagen particular de la realidad, de aquella parte que entra en el ángulo de su objetivo.

Torres[78] sostiene que en el campo de las ciencias una de las características distintivas del siglo XX fue la frecuente reorganización del conocimiento en especializaciones y superespecializaciones, pero a la vez fueron apareciendo los espacios interdisciplinarios, en los cuales varias disciplinas compartían sus objetos de estudio. Dicho autor cree que estas transformaciones ocurren, fundamentalmente, como resultado de dos situaciones: a) una mayor delimitación y concreción dentro de los contenidos tradicionales de un campo disciplinar ya establecido y b) como fruto de una integración o fusión entre parcelas de disciplinas diferentes pero que comparten un mismo objeto de estudio.

Dogan[79] afirma que en la actividad investigativa, las fronteras reconocidas de las disciplinas están cada vez más en entredicho, porque las disciplinas tradicionales ya no corresponden a la complejidad, a las ramificaciones, a la gran diversidad del esfuerzo que hoy despliegan los científicos. Además, agrega el autor, en la investigación científica, el aumento de las especialidades fisura las disciplinas académicas, cuyos perfiles están convirtiéndose en artificiales y arbitrarios. Entre disciplinas vecinas existen espacios vacíos o terrenos inexplorados en los que puede penetrar la interacción entre especialidades y campos de investigación, por hibridación de ramas científicas.

En el lenguaje académico se ha vuelto común el término interdisciplinariedad, como si sólo existiese este tipo de integración de las disciplinas, pero se dan varias clases[80], entre las cuales se encuentra la construida por Piaget[81], que nos parece la

---

[75] SENGE, Peter M. *La quinta disciplina.* Barcelona: Granica, 1996, p. 20.
[76] SENGE, Peter M, et. al. *La quinta disciplina en la práctica*. Barcelona: Granica, p. 7.
[77] TORRES SANTOMÉ, Jurjo. *Globalización e interdisciplinariedad: El curriculum integrado*. Madrid: Morata, 1996, p. 58.
[78] TORRES SANTOMÉ, op. cit. p. 46-47.
[79] DOGAN, Mattei. *Las nuevas ciencias sociales: grietas en las murallas de las disciplinas*. www.unesco.org/issj/rics153/doganspa
[80] Ver TORRES SANTOMÉ, op. cit. p. 70-82.

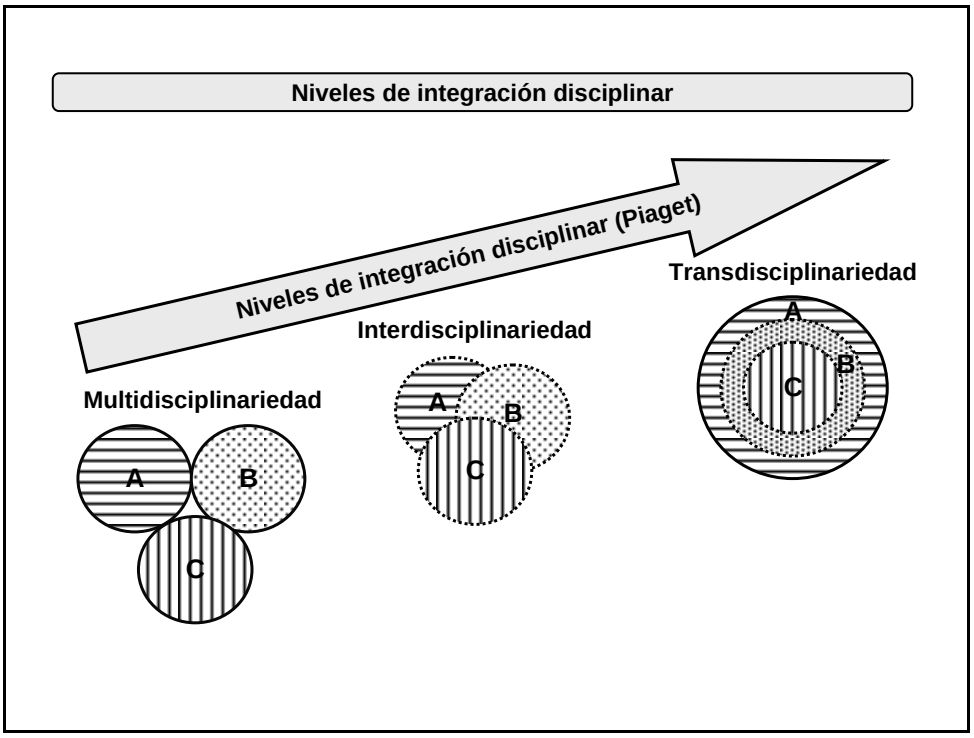
más viable para el ejercicio de la docencia y la investigación. Dicha tipología establece tres niveles de integración disciplinar con base en el movimiento de los límites de las disciplinas: multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, cuyas características esenciales presentamos:

Integración disciplinar

Multidisciplinariedad	Interdisciplinariedad	Transdisciplinariedad
Es el nivel inferior de integración de varias disciplinas en torno a competencias, interrogantes, casos, situaciones o circunstancias, sin que dicha interacción conlleve a modificar o enriquecer los límites de dichas disciplinas. Suele ser la primera fase de la constitución de equipos de trabajo interdisciplinario.	Es el segundo nivel de integración disciplinar, en el cual la cooperación entre disciplinas conlleva movimiento de sus límites, generando interacciones reales, verdadera reciprocidad en los intercambios y, por consiguiente, un enriquecimiento mutuo. En consecuencia, llega a lograrse una transformación de los conceptos, las metodologías de investigación y de enseñanza.	Es el nivel superior de integración disciplinar, en donde se llega a construir sistemas teóricos totales, sin fronteras sólidas entre las disciplinas, (macrodisciplinas).

En el siguiente gráfico, diseñado con base en la tipología piagetiana, como ejemplo, mostramos la integración de tres disciplinas (A, B y C) como un proceso ascendente, cuyos límites se mueven desde el mero acercamiento (multidisciplinariedad), pasando por el debilitamiento, la borrosidad e intersección (interdisciplinariedad), hasta la pérdida de las fronteras entre las disciplinas (transdisciplinariedad), en una lógica de lo simple a lo complejo. En esta tipología no existen demarcaciones fijas, de tal forma que la dimensión menos compleja puede contener elementos de la más compleja y transformarse en ella.

[81] PIAGET, Jean. ”La epistemología de las relaciones interdisciplinarias”. En: L. APOSTEL, G. BERGERR, A. BRIGGS y G. MICHAUD. *Interdisciplinariedad. Problemas de la enseñanza y de la investigación en la Universidades*. México: Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, 1979, p. 153-171.



La integración disciplinar se basa en los siguientes procesos y acciones[82]:

- Definir el problema en torno a un interrogante, tópico, cuestión.
- Determinar los conocimientos necesarios, incluyendo las disciplinas representativas que deben consultarse, así como los modelos más relevantes, las tradiciones y bibliografías.
- Desarrollar un marco integrador y lo que debe investigarse.
- Especificar los estudios o investigaciones concretas que deben emprenderse.
- Reunir todos los conocimientos actuales y buscar nueva información.
- Resolver, en equipo, los conflictos entre las disciplinas implicadas, tratando de unificar el lenguaje.
- Construir y mantener la comunicación mediante espacios integradores (encuentros, puestas en común, seminarios, etc.)
- Cotejar todos los aportes y evaluar su adecuación, relevancia y adaptabilidad.
- Integrar los datos obtenidos individualmente para lograr un modelo coherente y relevante.

La integración disciplinar requiere que los conceptos, los marcos teóricos, los procedimientos y demás elementos del trabajo académico se organicen alrededor de conceptos más globales y metodologías compartidas por varias disciplinas. Igualmente, las actividades derivadas de este proceso contribuyen al afianzamiento de ciertos valores personales: flexibilidad mental y afectiva, confianza, paciencia,

[82] TORRES SANTOMÉ, op. cit. p. 67.

intuición, pensamiento divergente, sensibilidad hacia las demás personas, aceptación de riesgos, aprender a moverse en la diversidad, aceptar nuevos roles, entre otros.
En la formación superior aún es muy fuerte el predominio del trabajo académico basado en las disciplinas, son territorios sagrados. Las disciplinas son seleccionadas y organizadas en "materias" o "asignaturas" ("Biología", "Historia", "Matemática", "Español", "Música", etc.), dándole identidad y demarcación territorial a la actividad docente. "Mi materia", dicen los profesores, la "materia del profesor X", expresan los estudiantes. Es una tradición histórica arraigada mental y emocionalmente entre la comunidad académica mundial.

Por ejemplo, el Comité Consultivo Europeo de Investigación[83] ha publicado un nuevo informe en el que analiza las barreras existentes para el establecimiento de una investigación interdisciplinaria en Europa y plantea una serie de recomendaciones para superar estos inconvenientes. Señala el informe que *"muchos de los grandes adelantos de la ciencia se producen en los límites o intersecciones de las disciplinas. La solución a muchos de los problemas complejos en áreas como la globalización, el medio ambiente, la salud, la defensa y la seguridad deben, por definición, resolverse mediante un enfoque multidisciplinario"*[84]. La estrategia sugerida se basa en cuatro áreas clave:

1. Definición de las disciplinas.
2. Formación de investigadores.
3. Políticas y estructuras universitarias.
4. Financiación de la investigación para instituciones y sistemas.

En cuanto a la formación fundamentada en competencias, ésta requiere integrar disciplinas, conocimientos, habilidades, destrezas, prácticas, valores y demás componentes formativos. En este sentido, la flexibilidad disciplinar es parte fundamental de la flexibilidad curricular, particularmente de los planes de estudio, en la mira de formar profesionales más universales, aptos para afrontar las complejidades y rápidas transformaciones del conocimiento y de la sociedad.

---

[83] COMITÉ CONSULTIVO EUROPEO DE INVESTIGACIÓN. Mayo de 2004, Revista madri+d, www.madridmasd.org
[84] COMITÉ CONSULTIVO EUROPEO DE INVESTIGACIÓN. www.aquieuropa.com

7. Currículo fundamentado en competencias

El Currículo comprende dos grandes momentos: diseño y práctica. El diseño es una construcción mental anterior a la realidad basada en estudio, investigación, creatividad, imaginación, duda y equivocación, tendiente a obtener algún logro. En este sentido es pertinente preguntarse: ¿Hasta dónde acertamos en el diseño? Sólo lo sabemos cuando actuamos en la realidad y dialogamos con ella, nos retroalimentamos y corregimos las deficiencias.

Dice De Bono[85] que cuando diseñamos nos proponemos crear algo que va a satisfacer algún propósito, generar futuras alternativas que enriquezcan la percepción aunque no creamos en ellas hasta cuando hayan producido el efecto esperado. Pero en este proceso el diseñador tiene que parar, pues de lo contrario corre el riesgo de no llegar a producir.

En general, tal como se diseña y aplica actualmente el Currículo es poco probable obtener una formación integral fundamentada en competencias, pues los medios para lograrla (planes de estudio, programas, pedagogías y Didácticas) son poco coherentes con los fines que se pretenden. Aún prima con mucha fuerza la formación basada en conocimientos aislados (asignaturas, materias), Didácticas centradas en el profesor que excluyen la participación activa de los estudiantes, amén de la repetición y memorización estéril, prácticas éstas bastante resistentes a los cambios requeridos en los nuevos contextos. Son esquemas muy fuertes alojados en el corazón y la mente de muchos profesores y directivos académicos. De allí que el diseño y la ejecución del Currículo en el ámbito de la formación superior requiera nuevas maneras de pensar y actuar en la educación, la pedagogía y la Didáctica.

¿Modelo curricular?

Según De Bono[86] un modelo posee las siguientes características:

- Es la disposición u ordenación de la información en la mente.
- En términos fisiológicos, podría decirse que es la secuencia repetible de la actividad neuronal.
- En la práctica, es cualquier concepto, idea, pensamiento, imagen o una secuencia coherente de todo lo anterior, que puede repetirse en su forma original cuando un estímulo determina su reaparición.
- Es también un conjunto o secuencias de varios modelos que pueden constituir el enfoque de un problema, un punto de vista, un criterio.

---

[85] DE BONO, Edward. *Aprender a pensar*. Barcelona, Plaza y Janés, p. 34-37.
[86] DE BONO, Edward. *El pensamiento lateral*. Barcelona: Paidós, 1991. p. 60.

- No existe un límite concreto que diferencie las dimensiones de los modelos. Basta que constituyan una unidad en sí, es decir, que puedan repetirse, identificarse y utilizarse como conjuntos definidos.

Todo modelo tiene sus ventajas y limitaciones. Veamos algunas ventajas[87]:

- *La comunicación humana siempre se da en forma codificada*. El lenguaje (oral, escrito, corporal) se fundamenta en códigos, los cuales obedecen a modelos mentales estructurados a través de la historia humana.
- *La mente es un sistema elaborador de modelos, incorpora automáticamente la información a los modelos previamente establecidos o crea unos nuevos*. Desde cuando el niño nace empieza a construir modelos, *esquemas o estructuras mentales* (Piaget), en interacción con el contexto, a través del aprendizaje.
- *La mente tiene capacidad receptora limitada*. Una de las características de la percepción es la *selectividad*, pues sólo captamos algunos aspectos del objeto percibido, aquellos que más nos interesan, motivan y se relacionan con nosotros. En este sentido, el modelo es clave para seleccionar, ordenar, sistematizar y comprender la información recibida.

Miremos algunas limitaciones del modelo, las cuales asumimos para comprender mejor la inflexibilidad curricular[88]:

- *Tiende a ser cada vez más rígido*. Por ejemplo, en el modelo curricular llamado "asignaturista" (repleto de asignaturas sueltas) las materias o asignaturas son islas cuyas relaciones entre sí se establecen artificialmente mediante los denominados "prerrequisitos" y "correquisitos" (amarres por todos los lados), los cuales son protegidos celosamente por los guardianes de los planes de estudio. En estas circunstancias, la flexibilidad curricular es casi nula al reducirse a las llamadas "materias electivas", que en algunos casos también son amarradas en forma secuencial (Electiva I, II, II). En estas circunstancias, el estudiante sólo dispone de las posibilidades que le impone la organización educativa.
- *Una vez establecido es bastante difícil modificarlo*, pues tiende a ser excluyente, concentrador, absorbente y polarizante. En el modelo curricular "asignaturista" se llega a extremos de conformar grupos de poder entre los profesores y directivos "dueños" de las asignaturas que se convierten en contrincantes, con serias dificultades para interactuar en la actividad docente y el trabajo interdisciplinario.
- *Se divide en submodelos*. Las divisiones tienen ciertos niveles de arbitrariedad, obedecen a la necesidad de dividir el todo en sus partes para comprender su complejidad. El Currículo, particularmente el plan de estudios, se conforma de áreas, asignaturas, núcleos, problemas, ejes o núcleos temáticos (según el tipo de Currículo), Didácticas, estrategias evaluativas,

[87] DE BONO, *El pensamiento lateral*, op. cit. p. 33-44.
[88] DE BONO, *El pensamiento lateral*, op. cit. p. 44-46.

prácticas, todo lo cual se asume, en buena medida, de manera aislada sin ninguna o poca interacción entre si.

- *En su avance hacia la división, el modelo se fragmenta en unidades separadas cada vez más*, las cuales tienden a perpetuarse con el correr del tiempo. Es lo que sucede cuando el plan de estudios se divide en asignaturas aisladas y éstas en unidades y temas sueltos en forma de agregados.
- *Los cambios operados en el modelo pueden ser graduales o bruscos*. Para Kuhn[89], por ejemplo, el modelo científico o paradigma sólo cede el paso a uno nuevo a través de revoluciones científicas, similares a las revoluciones políticas, en donde el nuevo paradigma termina desplazando completamente al viejo. Desde una perspectiva opuesta, Mario Bunge[90] sostiene que el conocimiento científico avanza gradualmente, no tanto por revoluciones radicales, tal como lo concibe Kuhn. En el Currículo los cambios son más graduales que bruscos, pues ellos obedecen a la dinámica de la sociedad, la cultura y la educación, ésta última sumamente conservadora.

Perkins se pregunta[91]: *"¿Tiene sentido decir que comprender algo es tener un modelo mental de ello? No, porque podemos tener un modelo mental de algo sin entenderlo, según lo considera el criterio del desempeño flexible"*, es decir, el modelo mental debe ser manejable, como una *"comprensión en acto"* que no implica necesariamente ningún modelo mental explícito.

Así las cosas, nuestra propuesta curricular se fundamenta en el *"pensamiento lateral"* planteado por De Bono[92], para quien no existe antagonismo entre el *"pensamiento lógico"* y el *"pensamiento lateral"*, son diferentes pero se apoyan mutuamente, son maneras de usar la mente. Según este autor, la diferencia fundamental radica en que el pensamiento lógico se estructura y desarrolla con base en modelos, mientras que el pensamiento lateral reestructura esos modelos y genera otros nuevos.

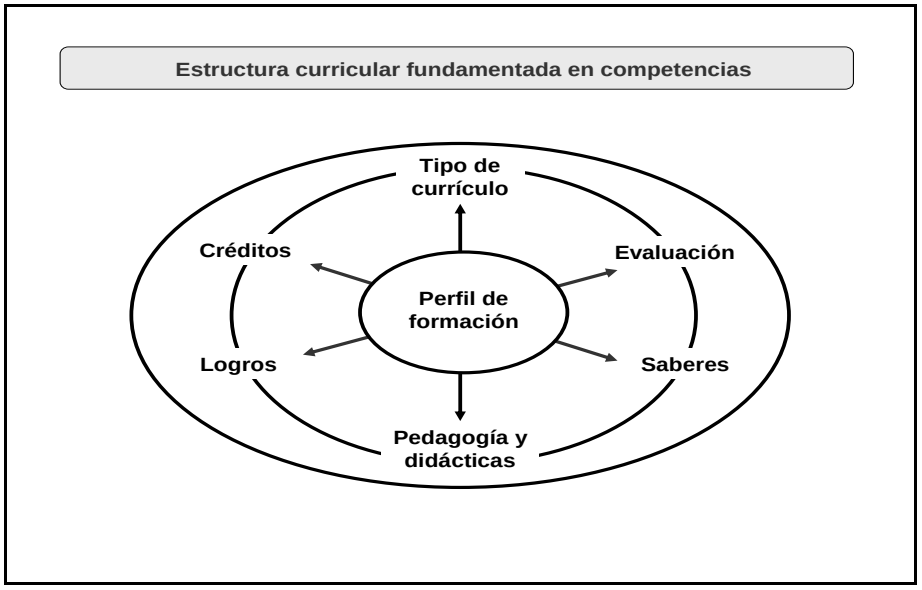
Desde esta perspectiva, asumimos el Currículo como *una dimensión amplia y flexible de la educación escolarizada, cuyo propósito global es contribuir a lograr una formación integral (máximo desarrollo del potencial humano), para lo cual se requiere seleccionar, organizar y distribuir los componentes educativos más pertinentes y relevantes, tales como competencias, conocimientos, procesos, estrategias Didácticas, actividades y logros académicos*.

En el nivel de la formación superior, el Currículo debe, además, proyectar una visión de futuro que considere los escenarios socioculturales, científicos y tecnológicos en los ámbitos local, regional, nacional e internacional, así como la formación específica propia de cada campo de acción profesional.

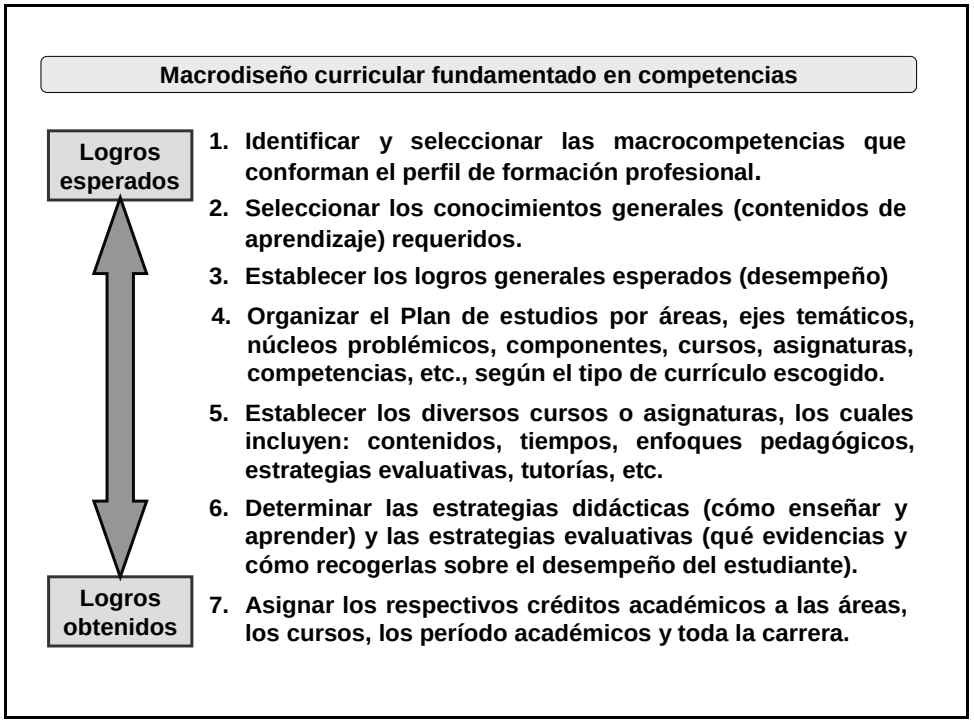
---

[89] KUHMN, Thomas S. *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica, 1986.
[90] BUNGE, Mario. *Seudociencia e ideología*. Madrid: Alianza, 1985, p. 42-46.
[91] PERKINS, David. *¿Qué es la comprensión?* En: STONE WISKE, Martha (compiladora). *La enseñanza para la comprensión*, op. cit. p. 79-80.
[92] DE BONO, *El pensamiento lateral*, op. cit. p. 47-53.

En el diseño curricular fundamentado en competencias, éstas conforman el centro de la estructura curricular (perfil de formación), alrededor del cual se integran sus respectivos elementos constitutivos, tal como lo representamos en el siguiente gráfico.



En este sentido, el macrodiseño curricular fundamentado en competencias sigue el siguiente procedimiento:



En este procedimiento, se avanza y retrocede entre los logros esperados y los logros obtenidos, en diálogo entre uno y otro momento del diseño. Por ejemplo, es muy probable que una vez seleccionados los contenidos de aprendizaje (punto 2) haya que revisar las competencias del perfil de formación (punto 1). Así mismo, al asignar los créditos académicos de determinado curso (punto 7) nos percatemos de su excesivo número en relación con otros cursos. El trabajo en equipo es de sumo valor en este tipo de diseño curricular, pues permite recoger las diferentes posturas sobre cada punto y llegar a mejores y más rápidos acuerdos.

El proceso de diseño curricular, particularmente el momento de *seleccionar* las competencias y los conocimientos que ha de adquirir el estudiante durante cada espacio de aprendizaje, es una actividad espinosa, de exigente responsabilidad para los profesores, pues son ellos los encargados de tomar las respectivas decisiones, sin perder de vista la conciliación entre las normas y los estándares nacionales e institucionales, las particularidades de los estudiantes y del contexto en el cual se aprende. Preguntas cómo las siguientes nos parecen clave: ¿Qué competencias y conocimientos se prefieren? ¿Qué intereses predominan? ¿Cómo sabemos hasta dónde los estudiantes están preparados? Definitivamente, es en el *acto concreto* de aprender en donde se resuelven estos interrogantes, es allí en donde aprendemos a tomar las ediciones más convenientes y sensatas.

8. Calidad de la educación y competencias

Es bien conocido que el término *calidad* se usa tanto en el lenguaje común y cotidiano como en el filosófico, científico y técnico, con sus correspondientes significados. La evolución y diferenciación del concepto *calidad* en los diversos modelos y enfoques radica fundamentalmente en el énfasis dado a uno o varios de sus componentes.

El concepto *calidad de la educación*, dada la complejidad y amplitud de aspectos que abarca, debe superar las limitaciones en que ha caído al reducirse a los resultados de las pruebas de rendimiento académico que se aplican a los estudiantes durante sus estudios de básica primaria, secundaria y media, al finalizar el bachillerato y la educación superior[93]. Dichas pruebas evalúan el uso que dan los estudiantes a los conocimientos aprendidos, empleando las competencias comunicativas (interpretativas, argumentativas y propositivas).

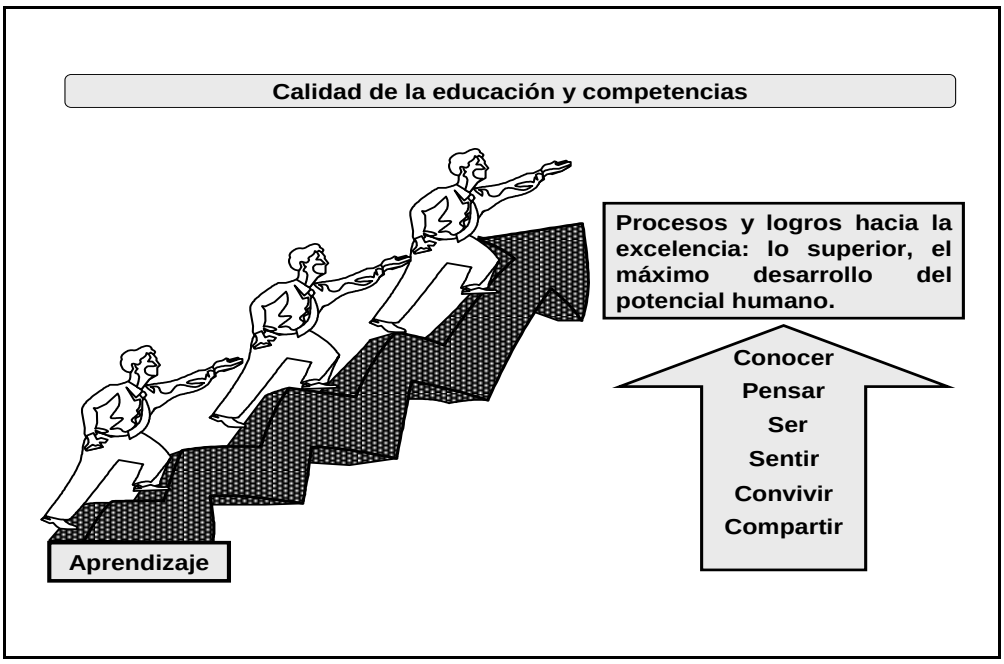
En el enfoque de organizaciones educativas inteligentes, la calidad de la educación la asumimos como[94] *un proceso cuyos logros deben conducir hacia la excelencia, expresada en el máximo desarrollo del potencial humano, en una tensión creativa entre lo que se tiene (realidad actual) y lo que se desea obtener (visión compartida)*. Los medios para lograr dicha calidad son las estructuras y dinámicas propias del aprendizaje individual y organizacional. En el camino hacia la excelencia confluyen acciones colectivas, individuales, materiales y espirituales. En esta dinámica son claves las personas, las circunstancias y los contextos vividos en cada época histórica.

Esta concepción sobre calidad de la educación es una síntesis que recoge lo esencial de las disciplinas del aprendizaje organizacional (pensamiento sistémico, dominio personal, modelos mentales, visión compartida y aprendizaje en equipo) en torno a la formación integral y la adquisición del máximo potencial humano. También incorpora los saberes inherentes a la formación integral fundamentada en competencias: saber conocer, saber pensar, saber ser, saber sentir, saber convivir, saber compartir.

---

[93] En Colombia se aplican todos los años las siguientes pruebas: SABER, durante la educación básica primaria y secundaria, Pruebas de Estado, al terminar el bachillerato, Exámenes de Calidad de la Educación Superior (ECAES) al final de los estudios superiores. Con base en los resultados de estas pruebas se clasifican las organizaciones de educación básica (1° a 9°, y media 10° y 11°).

[94] POSADA ÁLVAREZ, Rodolfo. Calidad de la educación y organizaciones escolares inteligentes. Bogotá: Santillana, 2005, p. 140.



Sentido del concepto competencia

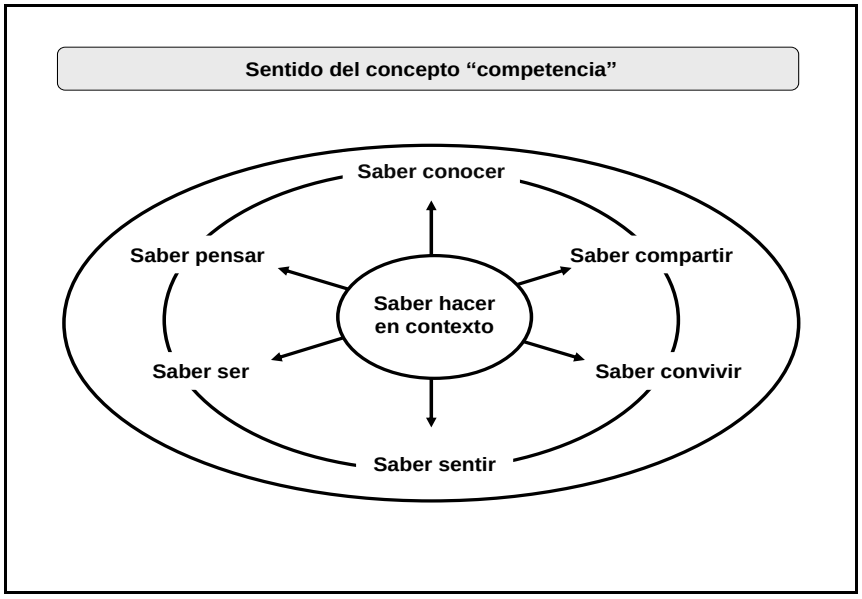
Aristóteles (384-322 a. de J.C.) dijo: *"Lo que tenemos que aprender, lo aprendemos haciendo"*. John Dewey (1859-1952) expresó: *"Que la educación no es un asunto de narrar y escuchar sino un proceso activo de instrucción es un principio tan aceptado en la teoría como violado en la práctica"*. Estos dos clásicos de la filosofía, en épocas muy distantes y contextos muy diferentes, enfatizaron en una educación centrada en *"el hacer"*, en *"la acción"*, que en el lenguaje actual se aproxima al concepto de *competencia*.

El concepto de *competencia* es diverso, según la interpretación o el énfasis que se le otorgue a uno u otro de sus elementos. Hoy su significado más generalizado y aceptado es *"saber hacer en contexto"*. El *"saber hacer"*, lejos de entenderse como *"hacer"* a secas, demanda de conocimiento (teórico, práctico, teórico-práctico o empírico), creencias, afectividad, compromiso, cooperación y responsabilidad, todo lo cual se expresa en el *"desempeño"* (acción observable del sujeto), que también puede ser teórico, práctico, teórico o empírico, ejercido en determinado contexto histórico y sociocultural. El concepto competencia, así entendido, abarca la integralidad del ser humano y supera su reducción a las habilidades meramente técnicas e instrumentales. Por ejemplo, cuando alguien *interpreta* un párrafo, verbalmente o por escrito, ejecuta una *acción observable* (saber hacer, desempeño) en un *contexto teórico* (contenido global del texto en unas determinadas condiciones y circunstancias). Cuando un mecánico automotriz, empírico, *arregla un vehículo* (desempeño) aplica un *conocimiento práctico, empírico,* en un *contexto laboral* (situación, condiciones y circunstancias en que se arregla el vehículo). Cuando un médico *diagnostica una patología* (desempeño) aplica un conocimiento integrado por

diversas disciplinas, teniendo en cuenta el contexto en que se presenta dicha patología.

Según Sladogna[95], las competencias son *capacidades complejas* que poseen distintos niveles de desarrollo, se manifiestan en una gran variedad de situaciones de la vida humana personal y social. Agrega la autora que toda competencia es una síntesis de las experiencias que el ser humano ha logrado construir en su amplio entorno pasado y presente. Masseilot[96] sostiene que debemos entender el concepto competencia en forma elástica y flexible, superando la brecha entre trabajo intelectual y manual.

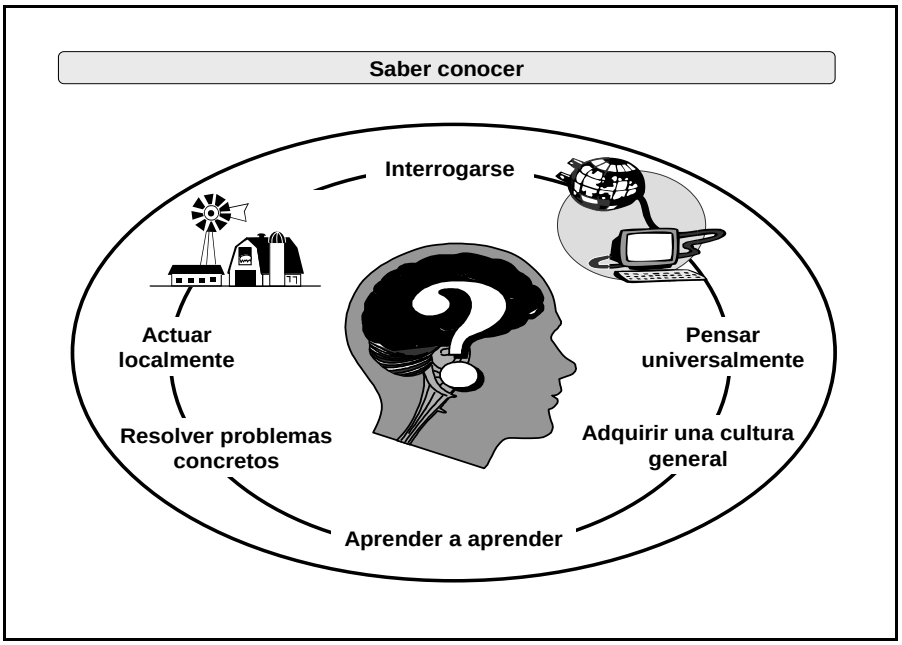
Como puede verse, el concepto *competencia* es muy amplio, integra creencias, valores, actitudes, aptitudes, conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, hábitos, prácticas y acciones de diversa índole (personales, colectivas, afectivas, sociales, culturales, etc.) en los diferentes escenarios de aprendizaje y desempeño. En el siguiente gráfico representamos el sentido del concepto *competencia*, cuyo núcleo es el *saber hacer en contexto*, en torno al cual gravitan los otros saberes: *conocer, pensar*, *ser*, *sentir, convivir* y *compartir*. Estos saberes, desde una perspectiva global, recogen los *"cuatro pilares de la educación"* trazados por la UNESCO[97] (aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser), los cuales asumimos como macrocompetencias transversales en la formación superior.



[95] SLADOGNA, Mónica G. "Una mirada a la construcción de las competencias desde el sistema educativo. La experiencia Argentina". En: CINTERFOR-OIT. *Competencias laborales en la formación profesional*. Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional. Nº 149, 2000, p. 115.
[96] MASSEILOT, Héctor. "Competencias laborales y procesos de certificación ocupacional". En: CINTERFOR-OIT. *Competencias laborales en la formación profesional*. Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional. Nº 149, mayo-agosto de 2000, p. 79.
[97] DELORS, Jacques. *La formación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana, 1966, p. 95-108.

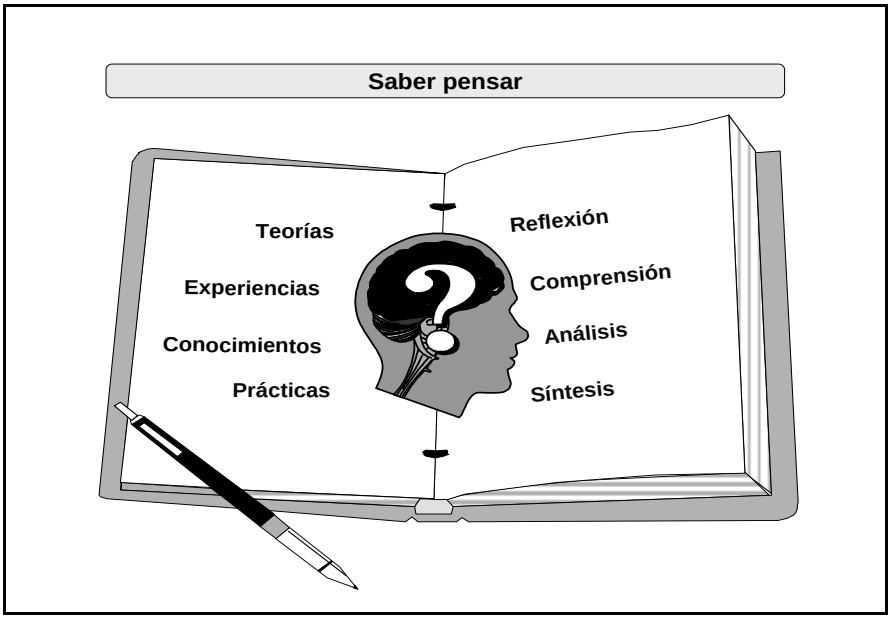
Saber conocer

Hoy, en un mundo global, *saber conocer* implica la conexión entre el legado de la cultura universal y las culturas nacionales, regionales y locales, en torno a problemas e interrogantes de igual magnitud, lo cual exhorta a aprender a aprender, aprovechando todas las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida. El Currículo problémico o basado en problemas (ABP) facilita la comprensión del conocimiento universal aplicado a lo nacional, regional y local, mediante la identificación, comprensión y solución de problemas concretos.



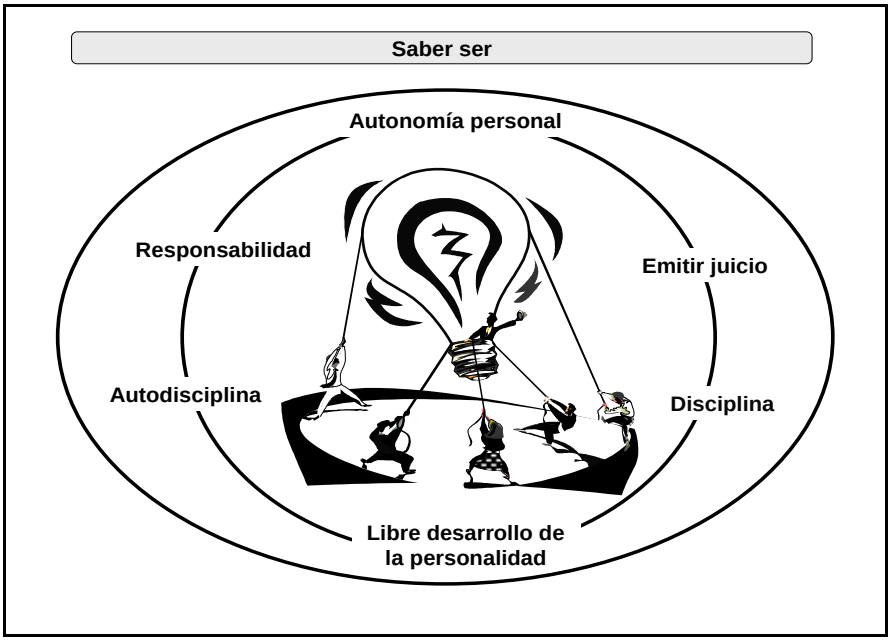
Saber pensar

En el ámbito académico y profesional actual, con sorprendentes avances científicos, tecnológicos y culturales, *saber pensar* es adquirir y desarrollar las habilidades de pensamiento (comprensión, interpretación, análisis, síntesis, deducción, reflexión, etc.) y aplicarlas en las teorías y las experiencias, los conocimientos y las prácticas (experimentos, demostraciones, ejercicios, simulaciones) y los desempeños profesionales. Es saber usar el pensamiento científico.



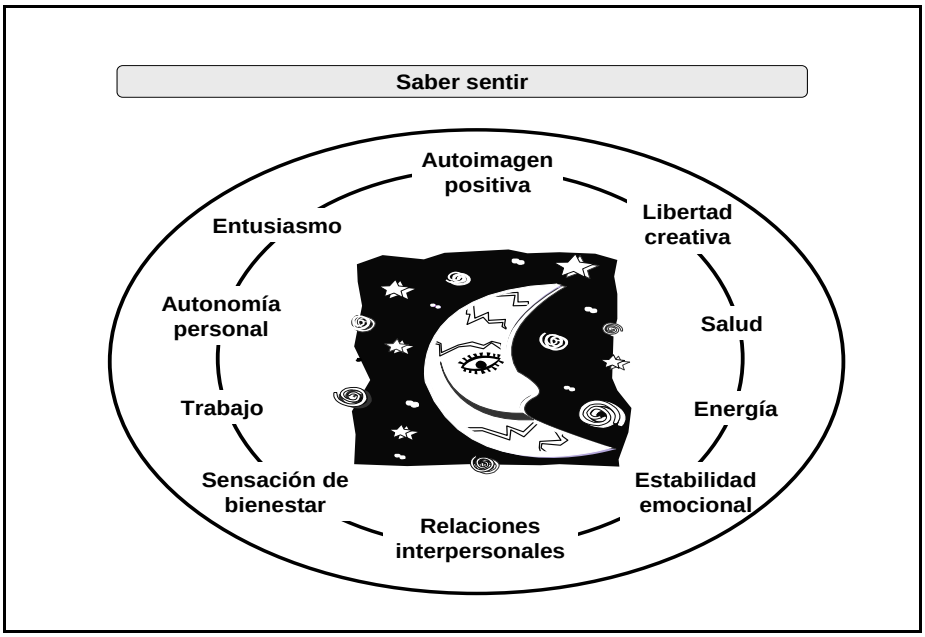
Saber ser

Saber ser es pensar, conocer y actuar con suficiente capacidad de autonomía, juicio y responsabilidad personal y social, pero también con disciplina y autodisciplina, para desarrollar libremente la propia personalidad. Con tal fin, no debemos subestimar ninguna posibilidad de cada individuo en su proceso formativo. La dimensión ética es fundamental en la consolidación del ser humano como persona y profesional integral en su desempeño laboral.



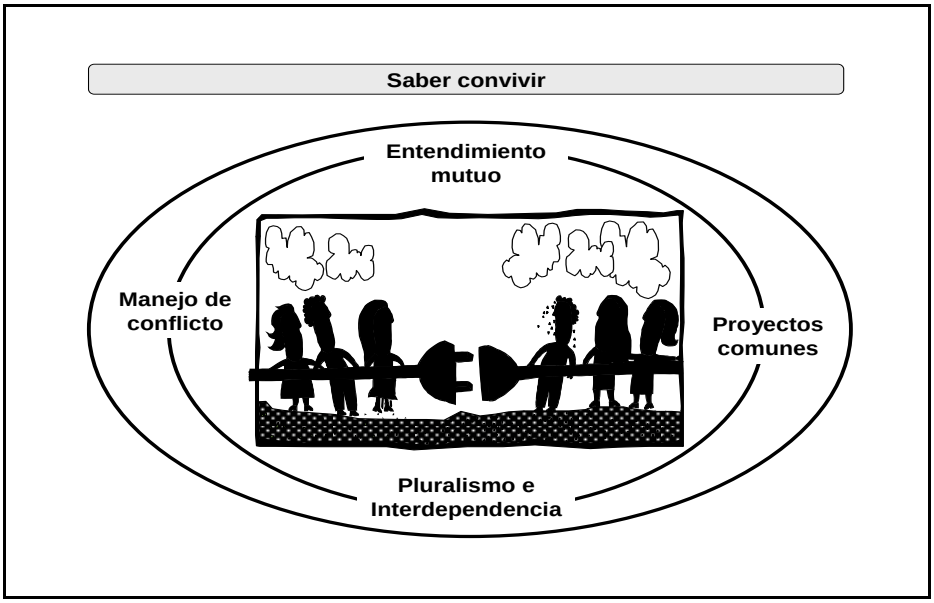
Saber sentir

Saber sentir es reconocer y manejar las propias emociones y las de los otros, con el propósito de lograr mejores relaciones interpersonales, en busca del entendimiento y la paz individual y colectiva en un mundo repleto de conflictos de todo tipo. Ello requiere de autoimagen positiva, entusiasmo, autonomía personal, trabajo, sensación de bienestar, relaciones interpersonales, energía, estabilidad emocional, libertad creativa, salud física y mental. Las emociones condicionan las ideas, pero éstas direccionan las emociones. El saber sentir integra emociones e ideas.



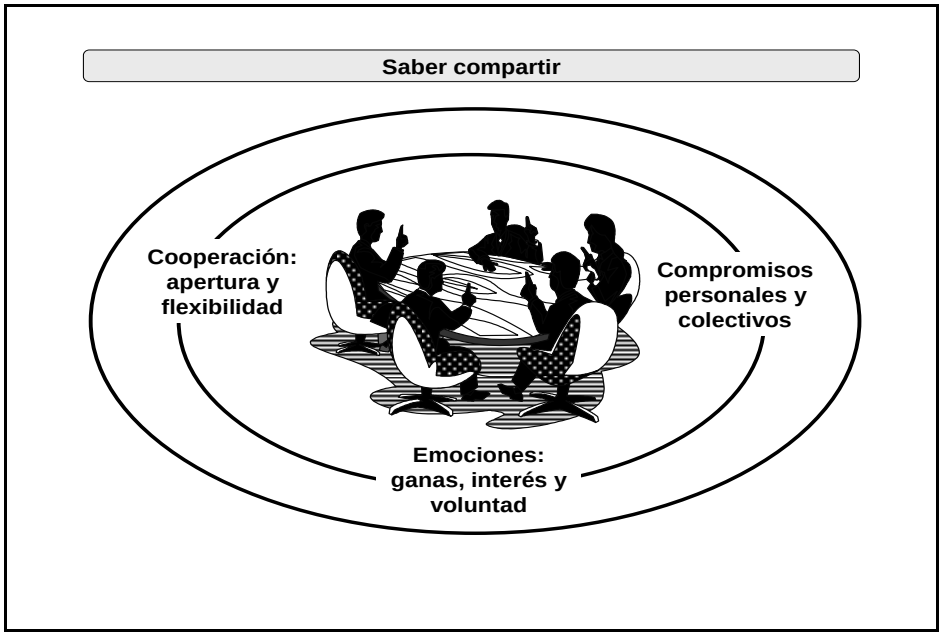
Saber convivir

Saber convivir es realizar proyectos comunes, asumir y resolver los conflictos, respetando los valores del pluralismo, la interdependencia, el entendimiento mutuo y la paz. La convivencia es la columna vertebral de cualquier contexto social en el cual nos desempeñamos personal laboral y profesionalmente. En últimas, se trata de saber “enchufarnos”.



Saber compartir

Saber compartir es parte esencial del saber convivir mediante la cooperación, para lo cual es muy importante cultivar una mente abierta y flexible, adquirir compromisos personales y colectivos, asumir estados de ánimos proactivos expresados en ganas, interés y voluntad. El trabajo en equipo es el escenario clave en el contexto laboral para aprender a convivir y compartir.

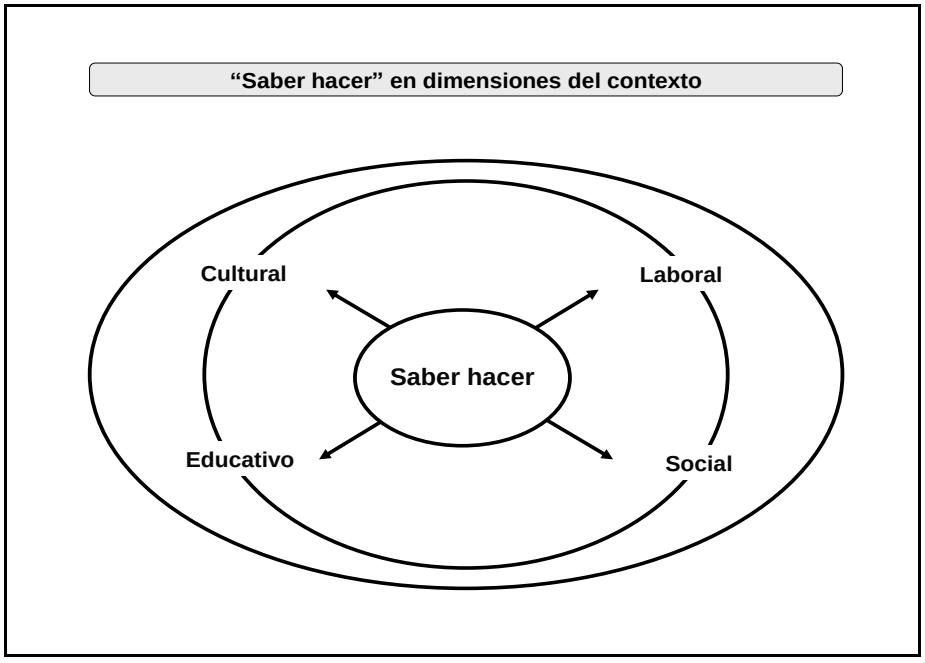


Además de los anteriores saberes, desde una perspectiva integral, la formación fundamentada en competencias presupone la espiritualidad, los sentimientos, las

creencias, costumbres y formas de vida adquiridas en los contextos locales y particulares, como condicionantes de la motivación para aprender, percibir el mundo, ampliar las capacidades y formar parte del proceso generativo de la vida en forma responsable, autónoma y reflexiva.

En el siguiente ejemplo ilustramos el uso del concepto competencia en el ámbito de la formación académica. Si el perfil de formación de un programa *X* de ciencias de la salud se fundamenta, entre otras, en la macrocompetencia *"Comprender la problemática de la salud y seguridad social de las personas y sus ambientes"*, implica que el egresado debe ser capaz de *analizar*, *interpretar* y *argumentar* los conocimientos, valores, derechos y deberes relativos a la salud, la seguridad social y el ambiente, y *proponer* alternativas de solución. Igualmente debe *ser sensible*, *compartir* con sus colegas (trabajo en equipo) y *comprometerse* con las soluciones a la problemática planteada. Obviamente, esta macrocompetencia se irá adquiriendo progresivamente durante los estudios y posteriormente durante toda la vida profesional, es decir, lleva inmerso un *valor agregado* el cual va más allá de la formación recibida en la organización educativa. Cuanto más compromiso, ética y sensibilidad social requiere el desempeño profesional, mayor será el valor agregado de éste.

En una competencia, el *"saber hacer"* y todo lo que ello implica (conocimientos, pensamientos, emociones, sentimientos, percepciones, etc.) siempre se realiza en un contexto y sus diversas dimensiones (cultural, educativa, social, laboral, etc.). El contexto condiciona el *"saber hacer"*, pero éste a su vez puede crear el contexto, modificarlo y adaptarlo. Por tanto, existe entre ellos una reciprocidad mutua.



Habilidades, destrezas y hábitos

En el comportamiento humano, que incluye las competencias, pueden diferenciarse hasta cierto punto dos dimensiones[98]: la *interna*, conformada por los fenómenos psíquicos, no observables directa e inmediatamente, y la *externa*, expresada en las acciones observables. Mediante las acciones observables podemos identificar las habilidades, destrezas y hábitos, como partes de la dimensión interna:

Habilidades, destrezas y hábitos

Habilidades	Destrezas	Hábitos
Procesos psíquicos internos, conscientes, esenciales para realizar apropiadamente una o varias actividades. La habilidad para ejecutar una acción se adquiere cuando en el transcurso de ésta, se con-forman en el cerebro las correspondientes redes neronales, constituyéndose un sistema muy fuerte que dirige y controla la acción.	Componentes automatizados, inconscientes, de una acción consciente. Una destreza se adquiere cuando la acción se ejecuta repetidamente, llegando a automatizarse, es decir, se actúa sin dirección y control consciente.	Se dan cuando las acciones se ejecutan reiteradamente en determinadas circunstancias emocionales, desarrollándose una fuerte necesidad de volver a repetirlas en busca de placer, mientras que su impedimento o prohibición producen insatisfacción.

Esta distinción entre habilidades, destrezas y hábitos es más de tipo didáctico para comprender mejor sus diferencias y semejanzas, sin que ello implique demarcaciones infranqueables, pues pueden darse al tiempo y transformarse la una en la otra con límites muy borrosos entre sí, dependiendo de la acción y del contexto.

Por ejemplo, cuando los niños están adquiriendo la *habilidad* de escribir, deben usar con mucha precisión el lápiz y ser conscientes del la forma de las letras, pero una vez adquirida dicha habilidad, ésta se transforma en destreza pues ya no requiere de una atención consciente sobre la forma de las letras. Lo consiente es entonces la comprensión de lo leído.

Cuando después de determinado tiempo alguien sube las escaleras para llegar a su apartamento ubicado en un cuarto piso no necesita tener un *control consciente* sobre el movimiento de sus piernas (destreza), pero un día cualquiera, en la oscuridad, al suspenderse la luz inesperadamente, el movimiento de las piernas se ejecuta muy conscientemente (habilidad), además de agarrarse de las barandas de las escaleras

[98] TOMASCHEWSKI, Karlhein. *Didáctica general*. México: Grijalbo, 1966, p. 44.

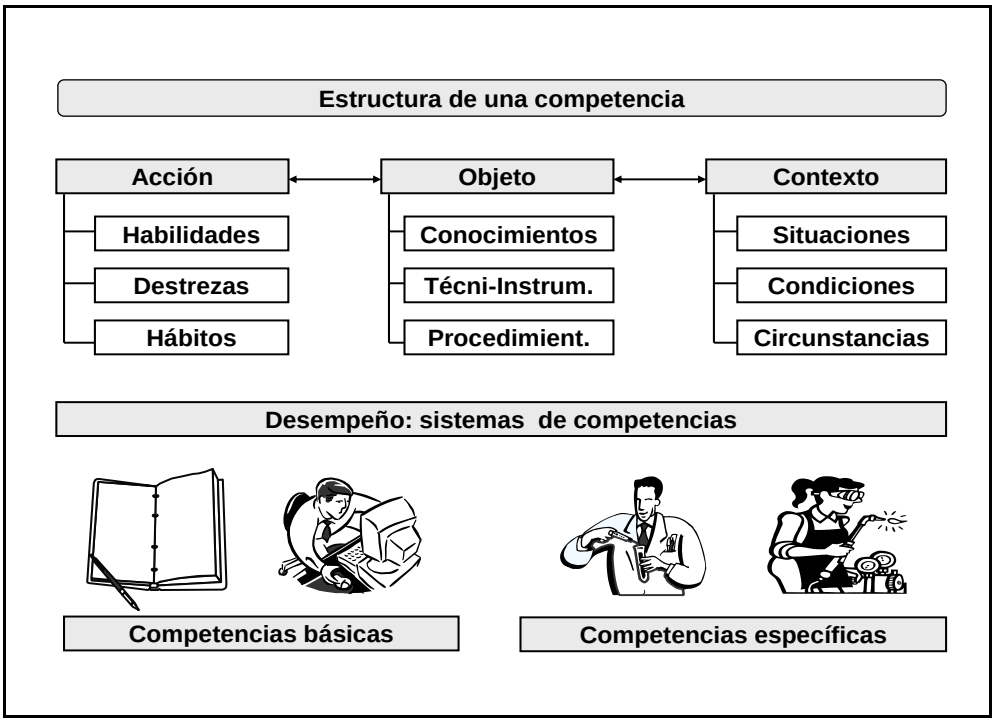
para evitar caerse. En este caso, al cambiar las circunstancias externas (contexto), la destreza se transforma en habilidad.

Estructura de una competencia

Desde un punto de vista didáctico, la competencia posee una estructura integrada por tres elementos:

- *Acción*: toda acción humana es la expresión externa de determinados procesos mentales, los cuales se manifiestan mediante habilidades, destrezas y hábitos.
- *Objeto*: son todos aquellos conocimientos, técnicas e instrumentos, usados en la acción humana.
- *Contexto*: lo conforman las situaciones, condiciones y circunstancias en las cuales se realiza la acción.

La estructura de una competencia se hace evidente en el desempeño, conformado por sistemas de competencias. En el siguiente cuadro mostramos ejemplos de desempeños en lectura y escritura, uso del computador, investigación de laboratorio y soldadura. En cada uno de estos desempeños se integran sincrónicamente múltiples habilidades, destrezas, hábitos, conocimientos, uso de instrumentos y procedimientos, todo en situaciones, condiciones y circunstancias concretas.

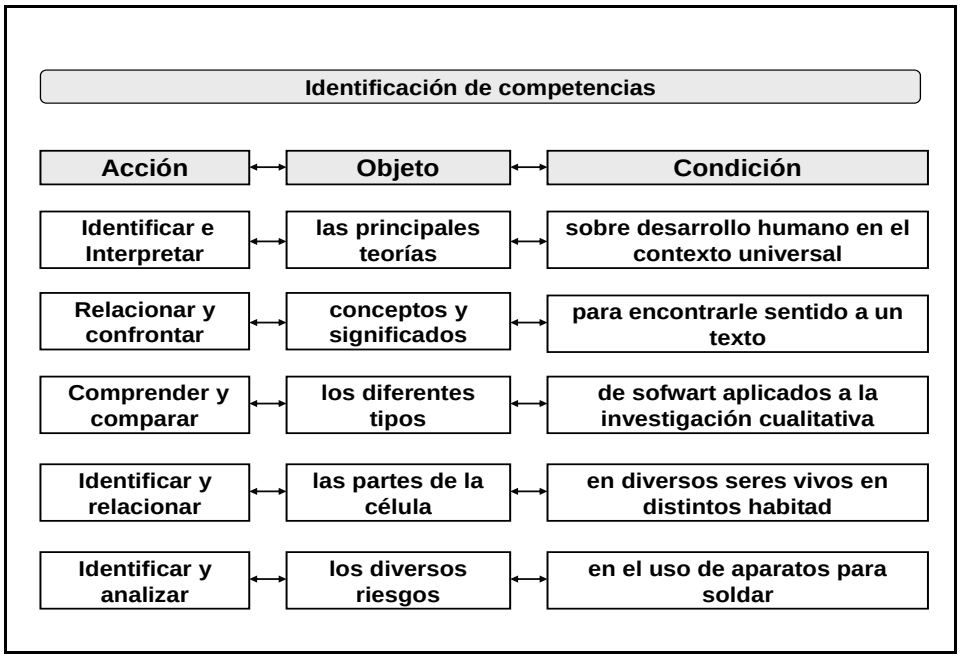


Identificación de competencias

El diseño curricular con base en competencias abarca el proceso de *identificación de competencias*”[99], el cual debe tener en cuenta:

- Identificación el desempeño laboral, es decir, los sistemas de competencias indispensables en el ejercicio de una profesión, ocupación u oficio, que una persona debe poner en práctica en los correspondientes contextos laborales.
- Realización de estudios o análisis ocupacionales a cargo de equipos de trabajo constituidos por personas provenientes de tres vertientes: profesionales, empleadores y metodológicos especialistas en competencias.

La información obtenida mediante los dos procedimientos anteriores permite identificar las competencias globales del perfil de formación y las competencias específicas de cada profesión u oficio. Veamos la identificación de algunas competencias relacionados con los desempeños del cuadro anterior:



En cada una de las anteriores competencias encontramos sus correspondientes acciones, objetos y condiciones. Es recomendable no recargar las competencias con demasiadas acciones y objetos, pero si deben especificarse suficientemente las condiciones, situaciones o circunstancias, pues ellas permiten una evaluación más precisa y pertinente del aprendizaje, pues son parte de los *indicadores de logros* que nos informan hasta donde se ha adquirido la competencia.

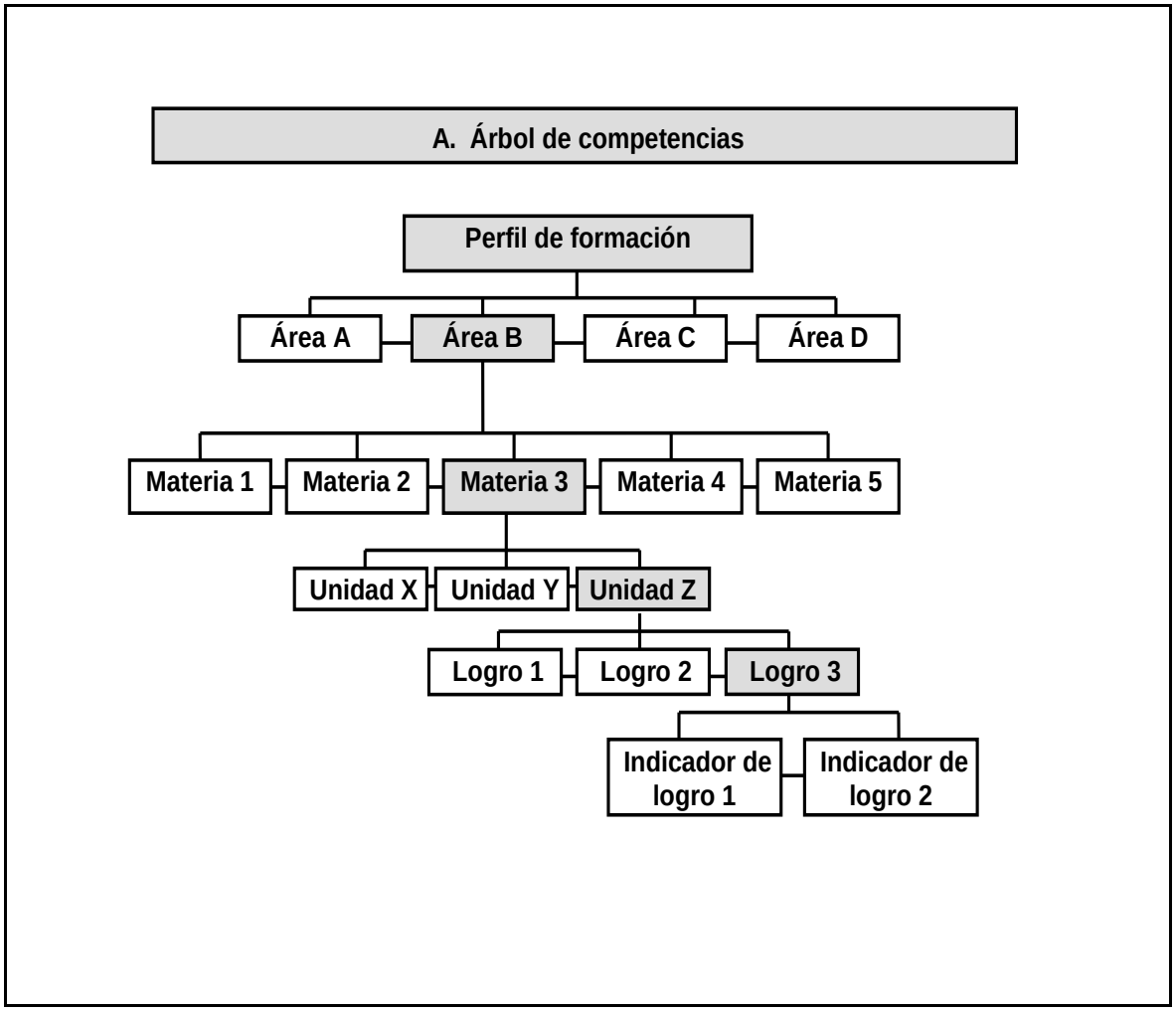
[99] IRIGOIN, María y VARGAS, Fernando. *Competencia laboral. Manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud*. Montevideo: CINTERFOR, op. cit., p. 79-80.

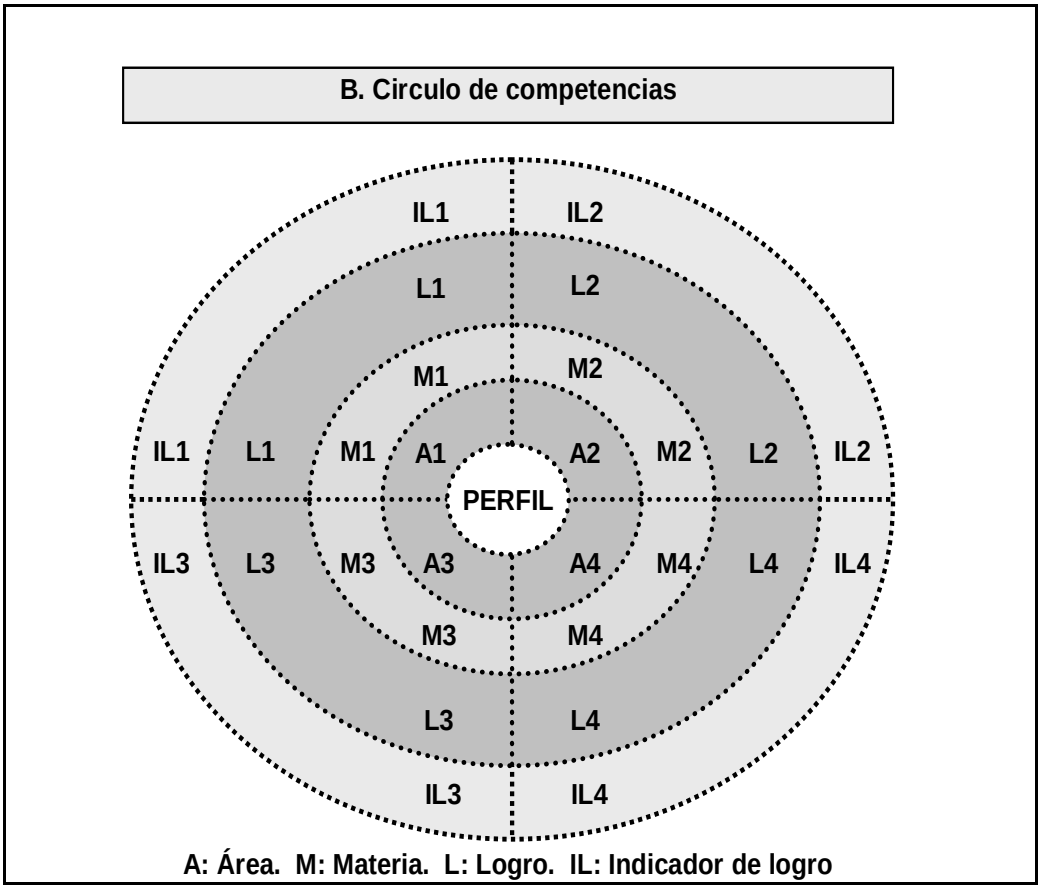
Árbol y círculo de competencias

El Currículo fundamentado en competencias se diseña usando diagramas, tales como el *"árbol de competencias"* y el *"círculo de competencias"*, los cuales comprenden los siguientes momentos:

- Estipular, a partir del perfil, las *competencias* de las áreas o los núcleos, ejes, problemas, etc., según el tipo de Currículo que se adopte.
- Determinar las competencias de las materias y sus respectivas unidades, con sus correspondientes *logros* (desempeño) e *indicadores de logros* (criterios, parámetros, señales, que indican hasta dónde se han obtenido los logros).

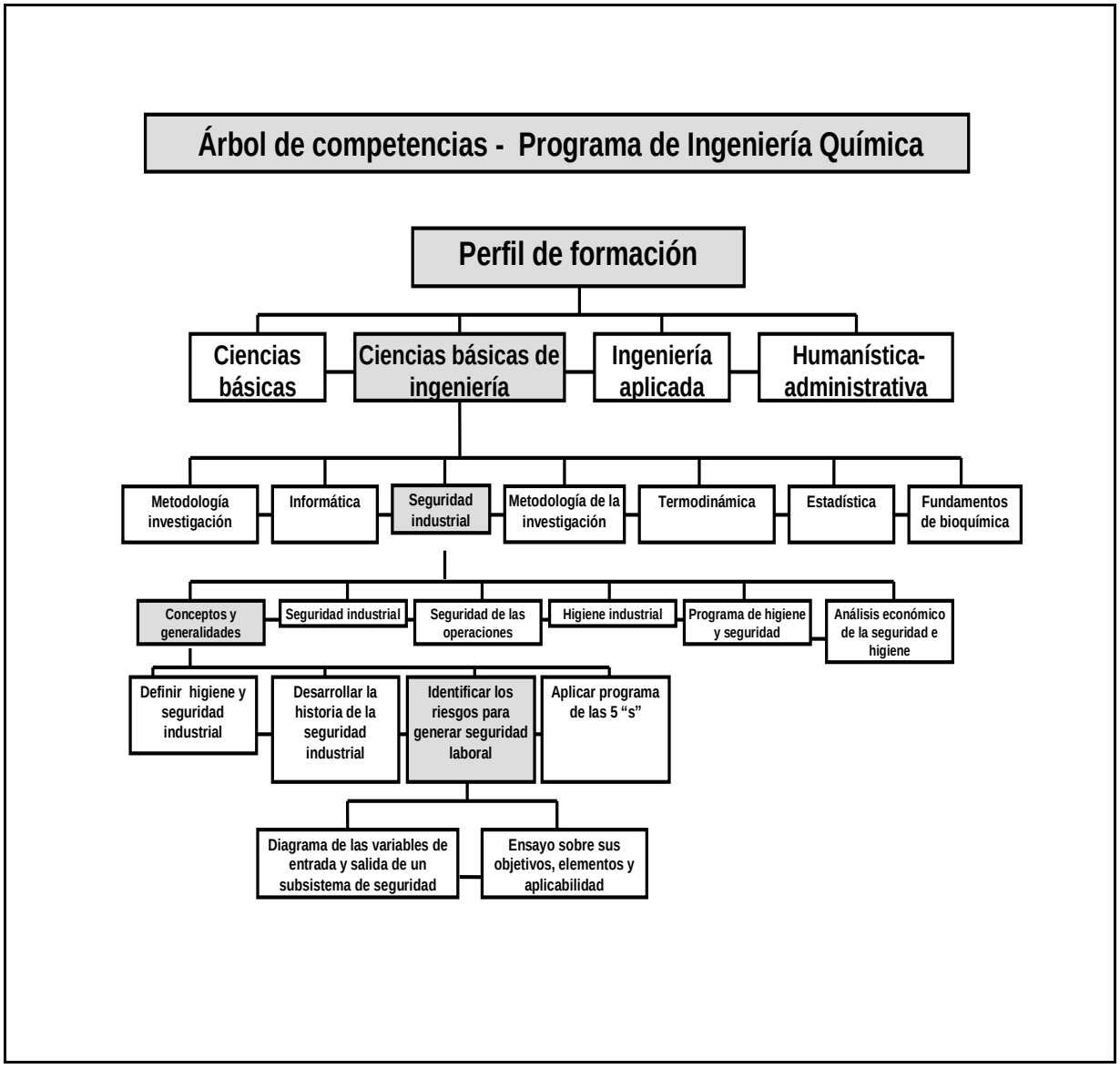
Los cuadros A y B ilustran, respectivamente, la estructura de un árbol y un círculo de competencias. La estructura A es vertical, lineal, mientras que la B es más sistémica, se aprecia mayor interacción alrededor de un centro y su periferia. Una vez establecido el árbol o círculo de competencias se definen los respectivos contenidos de aprendizaje, según el tipo de Currículo.





Seguidamente ilustramos un árbol de competencias (Cuadro A) de un programa de Ingeniería Química[100].

[100] Diseño elaborado por los ingenieros químicos Juan Carlos Jiménez y Sandra Ferreira Pérez, de la Universidad del Atlántico, en un diplomado sobre docencia universitaria. Barranquilla, 2005.



Este diseño macro puede asumirse como modelo y en él se establecen:

- Las competencias del perfil de formación.
- Las competencias de las áreas (en este caso el área de Ciencias básicas).
- Las competencias de las materias pertenecientes al área (la materia Seguridad e higiene industrial).
- Las competencias de una unidad (Conceptos y generalidades).
- Los logros de la unidad (Identificar los riesgos para generar seguridad laboral).
- Los indicadores de logros de la unidad (a. Diseñar un diagrama de las variables de entrada y salida de un subsistema de seguridad, y b. Escribir un ensayo sobre sus objetivos, elementos y aplicabilidad).

Actividades

1. Reflexionemos: ¿Las competencias son una nueva moda o una necesidad de la educación y la sociedad? ¿Hasta dónde es flexible el Currículo en la institución educativa en donde usted labora? ¿Cuáles son las políticas de flexibilidad curricular y cómo se concretan?
2. Identifiquemos los elementos (acción, objeto y contexto) de las siguientes competencias. Completémoslas si falta alguno de los elementos.

   - Elaborar historias clínicas completas de las patologías mas frecuentes de tratamiento médico- quirúrgico.
   - Aplicar los principios básicos de las ciencias naturales y matemáticas, para implementarlos a problemas de la Ingeniería Química.
   - Utilizar tecnologías.
   - Manejar los sistemas de comunicación en forma idónea.
   - Escribir un ensayo literario.
   - Trabajar en equipo para fomentar la expresión oral y escrita, la escucha y el respeto a las ideas de los otros.
   - Asesorar y/o liderar procesos efectivos de toma de decisiones económicas racionales, públicas y privadas, en condiciones de riesgo e incertidumbre.
   - Proponer soluciones alternativas con base científico-técnica a problemas socioeconómicos concretos.

3. Analicemos los siguientes *perfiles de formación*, teniendo en cuenta si están redactados en términos de competencias. En caso de que no sea así, reconstruyámoslos:

   - **Ingeniería Química**: Administrar con eficiencia los procesos físicos y/o químicos en los que participe, con método evaluativos que conduzcan a transformaciones innovadora con proyección futura. Concebir, diseñar, instalar y poner en marcha procesos industriales, conscientes de su responsabilidad con la preservación y el mejoramiento del medio ambiente. Asesorar al sector industrial en general, mediante la aplicación tecnológica y científica, acorde con las tendencias del desarrollo mundial, con el fin de mejorar la calidad y la productividad. Fomentar la creación, administración y/o gerencia de nuevas empresas, que promuevan al desarrollo de la investigación, conducente al mejoramiento de la calidad de vida y del sector industrial con proyección internacional. Dominar una segunda lengua, para asimilar, coordinar y transferir y comunicar las nuevas tendencias desarrolladas en los procesos de producción.Actuar con criterios socio-éticos, logísticos y de calidad, en las transformaciones y procesos de desarrollo sostenible en compromiso con el medio ambiente. Resolver problemas del entorno, mediante el trabajo en equipo, para actuar en un contexto profesional, personal y social. (**Este perfil puede asumirse como modelo**).

- **Derecho**: La formación del abogado en el Programa de Derecho, se basa en una sólida estructura jurídica, producto del desarrollo del plan de estudios disciplinar, que comprende las áreas y componentes fundamentales del saber y prácticas que identifican al egresado: el área jurídica que incluye los componentes de que trataba el Decreto 2566 de 2003, y sus reglamentos, los cuales, se encuentran explícitos en el plan de estudios; el componente humanístico, parte importante de la formación integral con asignaturas tales como Filosofía del Derecho, Sociología Jurídica o aplicada, Historia del Derecho, Ciencias Políticas, Teoría económica y economía colombiana, Ética Profesional que le dan el perfil de hombre probo y de servicio a la sociedad.

- **Administración de empresas**: Comprender la dinámica organizacional y su entorno. Tomar decisiones acertadas mediante el conocimiento de los procesos de planeación, organización y control. Comprender la complejidad de la realidad mundial y su incidencia en la estructura organizacional. Innovar y liderar con espíritu empresarial la gestión de negocios de diversa naturaleza.

- **Licenciatura en pedagogía infantil**: Preparar educadores infantiles con una sólida cultura general comprometidos con el desarrollo del potencial, humano los principios sobre lo que se fundamenta su profesión y con la transformación social para, por y con los niños.

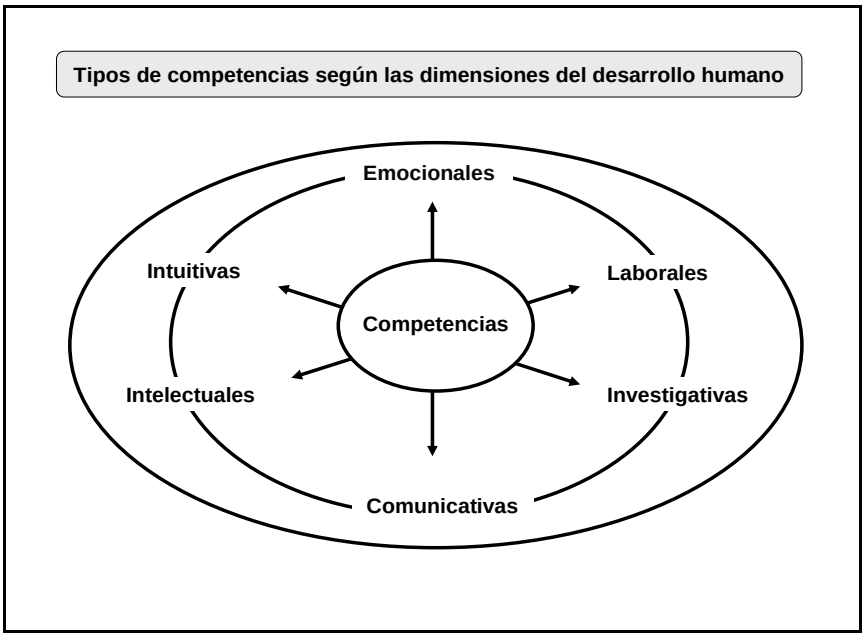
- **Medicina**: Los profesionales de la Medicina de la Universidad X tendrán una conciencia social y utilizarán sus conocimientos de una manera profesional y ética, respondiendo a las necesidades de salud del individuo en particular y de la sociedad en general. Buscarán métodos equitativos y eficientes para lograr la salud del individuo y la sociedad, con un alto énfasis en la prevención y la promoción de la salud. Conocerán y aplicaran los valores éticos y morales de la profesión. Incluirán las humanidades en todas las actividades académicas, de forma que tendrán un conocimiento generalizado y global de la sociedad para la cual trabajaran.

- **Bacteriología**: Formación de profesionales altamente calificados, que puedan desempeñarse en el ámbito nacional e internacional, con sensibilidad y responsabilidad social que le permita afrontar los retos y participar en la solución de problemas de salud, atreves de sus sólidos conocimientos en bioquímica y microbiología clínica, aplicados tanto al análisis clínico, como a la investigación y al desarrollo e nuevas tecnologías relacionadas con su campo de acción.

9. Tipos de competencias

Constituir tipologías es clasificar, dividir, distribuir *algo*, según determinados parámetros, criterios o indicadores, sin excluir las relaciones entre los elementos que conforman ese *algo*. Cuando se carece de unos referentes precisos para clasificar se obtienen tipologías ambiguas. Por ejemplo al afirmar que “las competencias se clasifican en comunicativas, laborales, ciudadanas, intelectuales, generales y específicas”, incluimos diferentes tipos de competencias en un mismo “paquete”, sin que medie un referente de clasificación. Pero somos más precisos cuando sostenemos que “según su *extensión*, las competencias se clasifican en generales y específicas”. La *extensión* es el criterio clasificatorio.

En nuestro caso, según el las dimensiones del desarrollo humano, clasificamos las competencias en emocionales, intuitivas, comunicativas, intelectuales, investigativas y laborales. Esta tipología tiene como propósito establecer límites y particularidades entre una diversidad de competencias, sin caer en las rigideces y aislamientos entre ellas. Al contrario, dichos límites se entrecruzan sincrónicamente en la totalidad del ser humano. Son competencias transversales al encontrarse presentes en todo tipo de acción académica y profesional.



Competencias emocionales

Sin emoción no puede haber un auténtico aprendizaje. La emoción genera atención, atrae, involucra, motiva. Permite que la memoria almacene con mayor intensidad y perdurabilidad, logrando un aprendizaje muy dinámico, autónomo y voluntario. La

voluntad es un entramado de emociones que inciden positivamente en el aprendizaje. Einstein dijo que *"hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad"*. Anota De Bono[101] que todos somos rehenes de nuestras emociones, las cuales determinan nuestras percepciones. Reaccionamos al mundo que vemos a través de dichas percepciones, basadas en las emociones del momento.

En las emociones, De Bono[102] identifica los sentimientos y las reacciones viscerales, algunas de las cuales se superponen con la estética. Si una situación, dice el autor, provoca ciertos sentimientos, éstos deben ser el árbitro final de la acción, mientras que el razonamiento organiza el mundo de tal manera que podamos usar nuestros sentimientos de forma útil. En esta relación sentimiento-razonamiento es probable que los sentimientos modifiquen las bases químicas del cerebro, de modo que será un cerebro distinto el que realice el razonamiento.

La emoción posee un núcleo consciente que orienta el comportamiento humano y sus competencias: la *inteligencia emocional*. Cooper y Sawaf[103] definen la inteligencia emocional como la capacidad de sentir, entender y aplicar eficazmente el poder y la agudeza de las emociones como fuentes de energía humana, de información, conexión e influencia.

Salovey y Mayer[104] se refieren a cinco dimensiones principales de inteligencia emocional, expresadas en las siguientes capacidades:

- *Poseer conciencia de las propias emociones mientras ocurren*. Es ésta la clave de la inteligencia emocional. Cuando somos incapaces para identificar nuestros auténticos sentimientos nos colocamos a disposición de éstos, nos controlan, mientras que cuando poseemos una mayor certeza y control sobre ellos se convierten en mejores guías para la vida y nos sentimos más seguros ante las decisiones personales.
- *Manejar las emociones*. Manejar los sentimientos para que sean adecuados se basa en la conciencia de uno mismo. Cuando carecemos de esta capacidad luchamos constantemente contra sentimientos de aflicción, mientras que cuando la tenemos desarrollada podemos recuperarnos con mayor rapidez de las adversidades y los trastornos de la vida.
- *Manejar la propia motivación*. Colocar las emociones al servicio de un objetivo es esencial para la atención, la automotivación, el dominio y la creatividad. El autodominio emocional, es decir, postergar la gratificación y contener la impulsividad, sirve de base a toda clase de logros. Quienes poseen esta

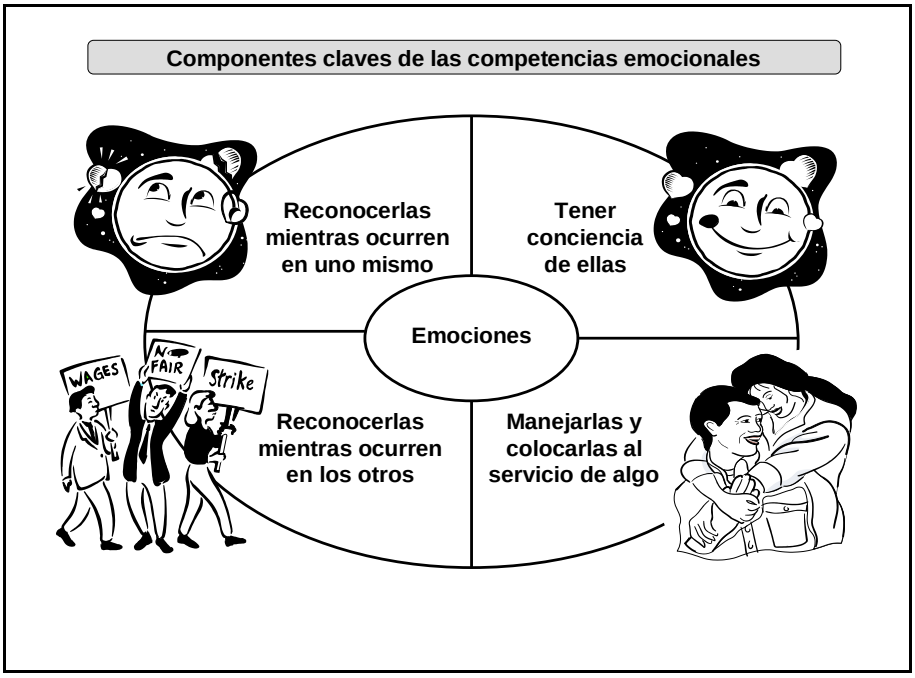
---

[101] DE BONO, Edward. *El texto de la sabiduría*. Bogotá: Norma, 1997, p. 149.
[102] DE BONO, Edward. *Ideas para profesionales que piensan*. Barcelona: Paidós, 1994, p. 145.
[103] COOPER, Robert K y SAWAF, Ayman. *La inteligencia emocional aplicada al liderazgo y a las organizaciones*. Bogotá: Norma, 1998, p. xiv.
[104] SALOVEY, P. y Mayer, J.D. *Emotional intelligence: Imagination, cognition, and personality, 1990.* En: GOLEMAN, Daniel. *La inteligencia emocional*. Bogotá: Javier Vergara, op. cit. p. 64.

capacidad suelen ser mucho más productivos y eficaces en cualquier tarea que emprendan.

- *Reconocer las emociones en los demás*. Es otra capacidad que se basa en la autoconciencia emocional, fundamental en las personas, pues quienes la poseen están más preparadas para detectar los sutiles indicadores sociales que evidencian lo que otros necesitan o quieren. Esa capacidad convierte en mejores a quienes se desempeñan en la enseñanza, la administración y las ventas.
- *Manejar las relaciones*. Es la capacidad para identificar las emociones en los demás y manejarlas. Es propia de la popularidad, el liderazgo y la eficacia interpersonal. Quienes se destacan en esto se desempeñan muy bien en cualquier actividad relacionada con la interacción serena con los demás, "son estrellas". Reconocer las emociones en los demás y manejarlas son la clave de la empatía.

Desde luego, anota Goleman[105], las habilidades de la gente en cada una de estas dimensiones de la inteligencia emocional pueden desarrollarse en diferente intensidad. Por ejemplo, algunas personas pueden ser muy expertas para manejar su propia ansiedad, pero relativamente ineptas para aliviar los trastornos de otras personas. Obvio, esto puede cambiar, pues el cerebro es notablemente flexible y aprende constantemente. Las deficiencias en las habilidades emocionales pueden ser remediadas, ya que cada una de ellas representa un conjunto de destrezas, hábitos y comportamientos que con el esfuerzo adecuado pueden repararse. La vida emocional puede mejorarse con mayor o menor destreza, igual a como sucede con las matemáticas y la lectura.



[105] GOLEMAN, Daniel. *La inteligencia emocional*, op. cit. p. 65.

Goleman[106] identifica las siguientes características de la inteligencia emocional:

- Conjunto clave de habilidades, tales como ser capaz de motivarse y persistir frente a las decepciones, controlar el impulso, aplazar la gratificación producida por algo, mostrar empatía, abrigar esperanza, regular el humor y evitar que los trastornos disminuyan la capacidad de pensar.
- La emoción es un sentimiento con sus pensamientos característicos, estados psicológicos y biológicos y una variedad de tendencias a actuar[107]. En esencia, todas las emociones son impulsos para actuar, planes instantáneos para enfrentarnos a la vida que la evolución nos ha inculcado[108].
- Existen cientos de emociones con sus combinaciones, variables, mutaciones y matices, las cuales pueden clasificarse en las siguientes *familias* y sus correspondientes componentes[109]:
  - *Ira*: furia, ultraje, resentimiento, cólera, exasperación, indignación, aflicción, acritud, animosidad, fastidio, irritabilidad, hostilidad y, tal vez en el extremo, violencia y odio patológico.
  - *Tristeza*: congoja, pesar, melancolía, pesimismo, pena, autocompasión, soledad, abatimiento, desesperación y, en casos patológicos, depresión grave.
  - *Temor*: ansiedad, aprensión, nerviosismo, preocupación, consternación, inquietud, cautela, incertidumbre, pavor, miedo, terror. En un nivel psicopatológico, fobia y pánico.
  - *Placer*: felicidad, alegría, alivio, dicha, deleite, diversión, orgullo, placer sensual, estremecimiento, embeleso, gratificación, satisfacción, euforia, extravagancia, éxtasis y, manía en el extremo patológico.
  - *Amor*: aceptación, simpatía, confianza, amabilidad, afinidad, devoción, adoración, infatuación, ágape (amor espiritual).
  - *Sorpresa*: conmoción, asombro, desconcierto.
  - *Disgusto*: desdén, desprecio, menosprecio, aborrecimiento, aversión, disgusto, repulsión.
  - *Vergüenza*: culpabilidad, molestia, disgusto, remordimiento, humillación, arrepentimiento, mortificación y contrición.
- Cada una de estas familias tiene un *"núcleo emocional básico"* alrededor del cual se forman *"ondas externas"* con incontables mutaciones y *"estados de ánimo"* más duraderos y estables que las emociones. Por ejemplo, es posible permanecer con un humor irritable del que pueden activarse arranques de ira más cortos, pero es muy raro mantenerse con ira todo un día.
- Más allá de las emociones se encuentra el *temperamento*, entendido como *"la prontitud para evocar una emoción o estado de ánimo determinado que hace que la gente sea melancólica, tímida o alegre"*, como también los evidentes trastornos de la emoción, tales como la depresión clínica o la ansiedad

[106] GOLEMAN, *La inteligencia emocional*, op. cit. p. 54.
[107] GOLEMAN, *La inteligencia emocional*, op. cit. p. 331.
[108] GOLEMAN, *La inteligencia emocional*, op. cit. p. 24.
[109] GOLEMAN, *La inteligencia emocional*, op. cit. p. 331-332.

incesante, expresadas en la sensación de sentirse constantemente atrapado en un estado negativo[110].

- No son los genes los que determinan la inteligencia emocional, tampoco se alcanza sólo en la infancia, pues en gran parte parece ser aprendida y continúa desarrollándose a lo largo de la vida. En general, no existen diferencias entre sexos[111].

Goleman[112] clasifica la inteligencia emocional en dos grandes bloques de aptitudes: personales (dominio de uno mismo) y sociales (manejo de las relaciones).

Aptitudes de la inteligencia emocional

Aptitudes personales	Aptitudes sociales
• *Autoconocimiento*: conocer los propios estados internos, las preferencias, las intuiciones y los recursos, mediante la conciencia emocional, la autoevaluación precisa y la confianza en sí mismo. • *Autorregulación*: manejar los propios estados internos, impulsos y recursos, a través del autocontrol, la confiabilidad, escrupulosidad, adaptabilidad e innovación. • *Motivación*: tendencias que facilitan o guían la obtención de las metas, expresadas en el afán de triunfo, el compromiso, la iniciativa y el optimismo.	• *Empatía*: captar sentimientos, necesidades e intereses ajenos, teniendo en cuenta la comprensión hacia los demás, la ayuda para desarrollarse, la orientación hacia el servicio, la diversidad en las personas y la conciencia política. • *Habilidades sociales*: inducir en los otros las respuestas deseables mediante la influencia, la comunicación, el manejo de conflictos, el liderazgo como catalizador de cambio, el establecimiento de vínculos, la colaboración y cooperación y las habilidades para trabajar en equipo.

Competencias intuitivas

Desde los más antiguos preceptos filosóficos hasta las actuales concepciones empresariales se ha considerado la intuición como una fuente importante de conocimiento para la acción humana. *"La intuición y no la razón atesora la clave de las verdades fundamentales"*, dijo Buda (563-483 a de C). Hoy el magnate Bill Gates, admite abiertamente: *"A menudo te tienes que guiar por la intuición"*.

[110] GOLEMAN, *La inteligencia emocional*, op. cit. p. 333.
[111] GOLEMAN, *La inteligencia emocional en la empresa*. Barcelona: Vergara, 2000, p. 22.
[112] GOLEMAN. *La inteligencia emocional en la empresa*, op. cit. p. 46-47.

Según Cooper y Sawaf[113], *"gran parte de la sabiduría creativa de cada persona existe en el núcleo de la inteligencia emocional"*, pero *"la intuición está íntimamente vinculada con la inteligencia emocional y puede ser de inmenso valor para el éxito profesional y personal"* [114]. John Stuart Mill, el vigoroso sostenedor del racionalismo, afirmó: *"Las verdades conocidas por la intuición son las premisas originales de las cuales se infieren todas las demás"*.

En la psicología y en las ciencias cognitivas, se le denomina *intuición* al conocimiento que no sigue un procedimiento racional para su construcción y formulación. Por lo tanto no puede ser explicado ni verbalizado. El individuo puede relacionar ese conocimiento o información con sus experiencias previas, pero por lo general es incapaz de explicar porqué llega a determinada conclusión. La intuición suele presentarse más como sensaciones o reacciones emotivas repentinas que como pensamientos abstractos elaborados.

Algunos expertos consideran que la intuición, también conocida como el sexto sentido, es una forma de conocimiento inconciente, proveniente de partes funcionales del sistema nervioso no asociadas con el pensamiento racional. De allí la imposibilidad de expresarlo en términos de razonamiento y de poder establecer su mayor afinidad con las emociones y el conocimiento no verbal. Varios exponentes del ocultismo y lo paranormal creen que ciertas instancias de la intuición son manifestaciones de capacidades extrasensoriales, por ejemplo la precognición o telepatía. Pese a no ser un conocimiento racional, se sabe que la intuición influye en la manera como se elaboran pensamientos tan racionales como el conocimiento científico. Einstein[115] expresó: *"Nunca descubrí nada con mi mente racional"*.

En muchas ocasiones el inconsciente engaña o traiciona al propio individuo, pero también puede salvarle la vida. Los científicos se quedaron perplejos cuando se supo que una comunidad indígena asiática, por alguna razón, había presentido la llegada del tsunami (mayo de 2004) con suficiente tiempo como para refugiarse en las zonas altas. ¿Qué extraño mensajero les había revelado el futuro inmediato?, se pregunta Boto[116].

Los trabajos de un equipo de científicos de la Universidad de Washington sugieren que el misterio radica en que estos pueblos indígenas "escuchan" los dictados inconscientes de una parte del cerebro que actúa como sistema de alarma ante los peligros. *"Nuestros cerebros son mejores de lo que pensábamos captando señales sutiles de advertencia"*, afirma Brown, autor del trabajo publicado en la revista Science que aporta las pruebas del "poder de predicción" de las redes neuronales[117].

---

[113] COOPER, Robert K y SAWAF, Ayman. *La inteligencia emocional aplicada al liderazgo y a las organizaciones*. Bogotá: Norma, 1998, p. 7-6.
[114] COOPER y SAWAF, op. cit. p. 5-6.
[115] Cit. En: COOPER y SAWAF, op. cit.
[116] BOTO, Ángela. *El país*. Madrid, Abril 14 de 2005. www.elpais.es
[117] BROWN, Joshua. En: BOTO, Ángela, op. cit.

Enebral[118] considera la *intuición* como uno de los recursos psicológicos más valiosos, pero que no aprovechamos convenientemente, y le atribuye las siguientes características:

- Genera señales instantáneas, repentinas, a modo de súbitos mensajes provenientes del interior que debemos interpretar adecuadamente, utiliza distintos niveles o vehículos para manifestarse, quizá más de uno a la vez (físico, mental, emocional y espiritual).
- En las relaciones humanas tiene bastante que ver con la empatía, actuando sinergicamente. Puede ser individual o colectiva, como si se participara del saber ajeno. Se manifiesta típicamente mediante palabras, imágenes, sentimientos o sensaciones viscerales, que no siempre sabemos interpretar. En su expresión quizá más cotidiana nos permite leer entre líneas y conocer los sentimientos de los demás, al margen de sus palabras. Parece inseparable de la comunicación y, desde luego, da soporte a la interpretación de los gestos, los movimientos y la paralingüística.
- Nos permite acceder a una gran reserva de conocimientos de los cuales no somos conscientes, o sólo parcialmente. Es el modo de pensar "por defecto", es decir, aquél que funciona cuando no aplicamos el pensamiento racional.
- Más que un rasgo de la personalidad, es una función del cerebro, pero cada quien la utiliza de diferente manera. Es innata pero cultivable, parece mostrarse proporcional a la honradez emocional y a la motivación por saber, descubrir y resolver. Se presenta a menudo sin avisar, pero también puede ser llamada y responder enseguida o tomarse algún tiempo.
- Es una facultad genuina, pero no debemos confundirla con temores suscitados por el miedo, con deseos o peligrosas presunciones de infalibilidad. Tampoco debe confundirse con el instinto, la adivinación, la creatividad o la inspiración, aunque sí pueda "fundirse" con ellas.
- Nos lleva a enamorarnos de una determinada persona, pero también puede generarnos recelo o desconfianza hacia otras. Parece depender de la conciencia que tenemos de nosotros mismos. Esto sería, en buena medida, lo que distinguiría a los más de los menos intuitivos. Podría estar relacionada con una parte de la inteligencia residente no sólo en el cerebro, sino también en las vísceras.
- Es una joya perteneciente a la corona de la inteligencia, es el sentido verdaderamente humano, que no compartimos con los animales ni con las máquinas.
- Es revelación, puede producirse en cualquier momento, por lo que debemos estar atentos y preparados para reconocerla e interpretarla. Está detrás de los juicios que hacemos sobre los demás. Sirve para evaluar nuestra habilidad intuitiva. Es más probable que se manifieste en estados de calma o paz interior cuando estamos atentos a nuestras emociones.
- No es patrimonio de directivos visionarios o narcisistas y no debe confundirse con el mesianismo que lucen éstos. Todos podemos cultivarla.

---

[118] ENERBAL FERNÁNDEZ, José. *La intuición en 39 eslabones*. www.gestiondelconocimiento.com

- Es motivante, sus señales nos mueven a la acción, pero hemos de poner la razón en medio y evitar la precipitación. Está detrás de muchos logros en materia de creatividad e innovación y ha resultado clave en numerosos éxitos empresariales.
- Puede estar muy desarrollada. En esos casos no accedemos a ella sólo por azar, sino que podemos provocar su aparición. Permite percibir, presentir, cosas venideras, aunque no siempre las personas presuntamente visionarias lo son realmente.

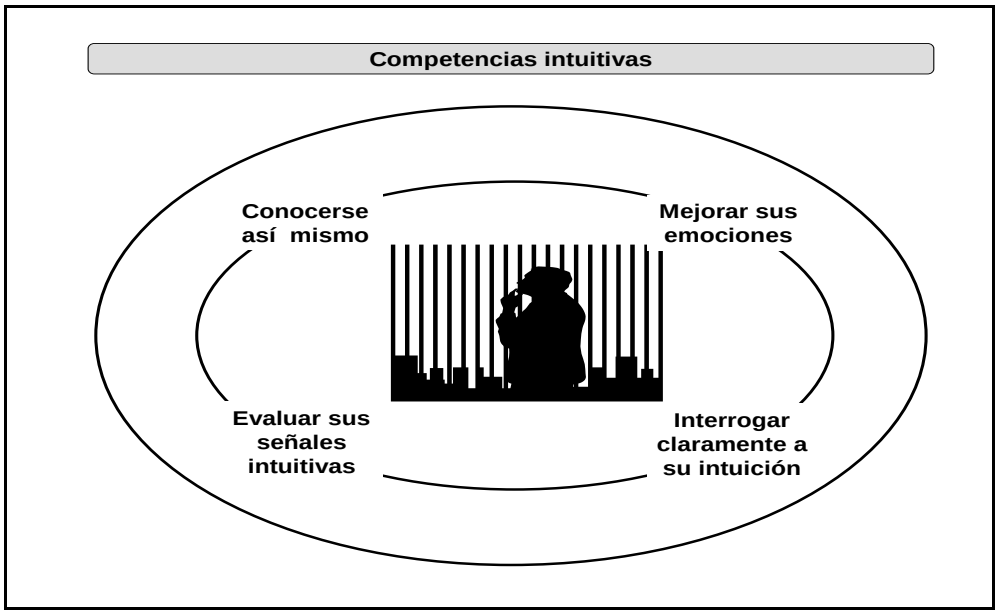
Algunas recomendaciones para desarrollar la intuición, sugeridas por Enerbal[119]:

- *Conocerse así mismo*. Esto es bueno para todo y encaja con la necesaria dosis de honradez emocional. Para alcanzar el autoconocimiento, ábrase al feedback de buenas fuentes, practique la reflexión y preste atención a su voz interior: no deje atrofiar este recurso. No nos referimos a la voz de su ego; se trata, si vale decirlo así, de la voz de su alma, de la voz de su conciencia (la conciencia moral), de su fuero interno. Existen personas que apenas escuchan la voz de los demás, pero igualmente grave resulta el no escucharse a sí mismo. Trate de destapar esos puntos ciegos pendientes y tome conciencia de sus fortalezas y debilidades. Intente ser, de verdad, lo que le gustaría ser e intenta parecer (Sócrates). Distinga bien sus pensamientos de sus sentimientos e identifique claramente sus emociones; no renuncie a ellas pero reconózcalas. Es el primer paso para encauzarlas debidamente y aprovecharlas.
- *Mejore su CE (cociente emocional).* Si desarrolla bien su esfuerzo de autoconocimiento, es posible que encuentre áreas de mejora: autocontrol, empatía, liderazgo, resistencia a la adversidad, flexibilidad, etc. Cuanto mejor funcione su cerebro emocional, más ayuda recibirá de la intuición. En su proceso de mejora, siga buscando buen feedback: no se contente con que le digan sólo lo que le guste escuchar. El feedback es el desayuno de los campeones. Aprenda a expresar y administrar sus sentimientos como expresa y administra sus pensamientos. La inteligencia emocional nos hace seres humanos más completos y aun más felices. No lo dude, la intuición funciona mejor en personas con elevado CE. De hecho, la intuición viene a ser una dimensión exaltada de la inteligencia emocional.
- *Formule preguntas claras a su intuición*. La intuición está esperando que usted la llame y que le plantee preguntas bien definidas. Cuanto más la utilice, mejor funcionará. Quien esto escribe tiene por norma dejar trabajo al subconsciente cada noche y esperar resultados por la mañana. Entonces, uno puede encontrar respuestas, como regalos traídos por el ratoncito Pérez: ideas valiosas para problemas que demandan soluciones creativas, espacios de visión que amplían su horizonte, impulsos o determinaciones de hacer algo o, definitivamente, de no hacerlo. Debe profundizar en lo yacente y subyacente

[119] ENERBAL FERNÁNDEZ, José. *Más allá del conocimiento, la intuición*. www.degerencia.com/jenebral

de cada situación que le inquiete, y luego formularse preguntas que pueda responder la intuición con su diverso y peculiar lenguaje.

- *Evalúe las señales intuitivas*. Tanto si se trata de ideas creativas, impulsos para la acción, soluciones a dilemas o luces para penumbras, no las rechace ni las admita instantáneamente. La razón no es contraria, sino complementaria, a la intuición. Es necesario asegurar cuanto se pueda el acierto ante cada decisión. Mediante el acierto, ganaremos confianza en los procesos intuitivos, acudiremos a ellos con más frecuencia y descifraremos mejor sus señales. No bajemos la guardia en la evaluación, aunque creamos que nuestras intuiciones son siempre buenas. No nos creamos nunca especialmente agraciados con el don de la intuición. No nos olvidemos de la prudencia, la humildad y el aprendizaje.



Competencias intelectuales

Las competencias intelectuales pertenecen a una dimensión mental superior concerniente al aprendizaje de las ciencias. Son procesos cognitivos fundamentados en el pensamiento lógico que usan juicios, conceptos, ideas, símbolos y abstracciones con cierto grado de complejidad. Sin embargo, debemos cuidarnos de no enredar a la gente con “crucigramas científicos”, creyendo equivocadamente que en la vida cotidiana la gente carece de lógica. La lógica también se equivoca, sobre todo cuando se fundamenta en errores de percepción.

A juicio de De Bono[120], la lógica jamás modifica ninguna emoción o sentimiento. Podemos gastar horas tratando de hacer cambiar con argumentos lógicos algún sentimiento o prejuicio, y es probable no lograrlo. Además, amplía el autor, en una argumentación o discusión formal se supone que no se permite la intervención de sentimientos personales, pues el argumento es objetivo y lógico. Claro que tales sentimientos si intervienen de todos modos, pero los disfrazamos como lógica.

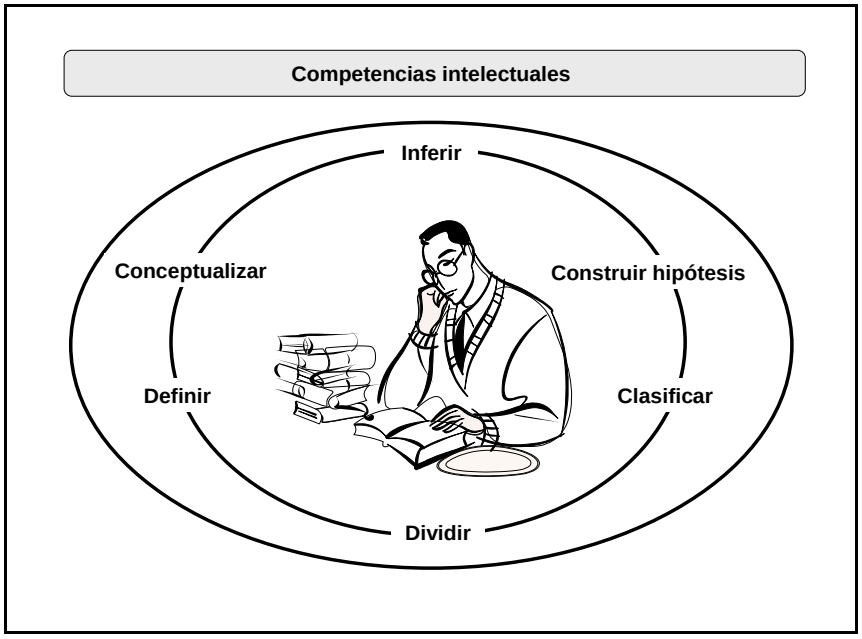
De Bono[121] se refiere a los siguientes errores de percepción que inciden en el conocimiento: ver sólo una parte de la situación excluyendo las demás, poseer un marco de referencia inadecuado, seleccionar la información emotivamente. Pero también, agrega el autor, muchas deficiencias de comportamiento podrían verse como errores de percepción, por lo menos en parte: arrogancia, egoísmo, desesperanza, reacciones exageradas, dependencia, entre otros.

El pensamiento lógico se estructura con ideas concatenadas, cuyos elementos constitutivos son los *juicios*. Éstos, a su vez, se integran por *conceptos*, es decir, ideas particulares que se relacionan concatenadamente. Los siguientes son ejemplos de juicios con sus correspondientes conceptos (éstos destacados en letra bastardilla): "La *biología* es una *ciencia natural*", "el *cultivo racionalizado* de la *agricultura* es indispensable si se quiere obtener un *óptimo rendimiento* de las *plantas*".

Las competencias intelectuales que veremos seguidamente, las de mayor uso en la actividad académica, están demarcadas por unos límites conceptuales, propios de la rigidez que conlleva toda identidad: son o dejan de ser. Es la "lógica rígida", la que observamos en la piedra, en contraste con la "lógica fluida"[122], la que percibimos en el agua. Desde luego, dichas competencias interactúan de tal forma que los límites entre ellas se tornan borrosos en la complejidad global del pensamiento.

---

[120] DE BONO, Edward. *El texto de la sabiduría*. Bogotá: Norma, 1997, p. 128.
[121] DE BONO, Edward. *El texto de la sabiduría*, op. cit., p. 32.
[122] DE BONO, Edward. *Lógica fluida*. Barcelona: Paidós, 1996.



Inferir

Es la capacidad de usar las operaciones lógicas que conforman el *razonamiento*. Este consiste en obtener conocimiento a partir de verdades preestablecidas comprobadas en la práctica, sin necesidad de recurrir de manera directa a la experiencia sino a las leyes de la lógica. Por ejemplo*, "en donde existe humo hay fuego"*, *"todas las ciencias naturales usan la experimentación. La biología usa la experimentación, luego es una ciencia natural"*.

Conceptualizar

Es la capacidad para construir, identificar y expresar conceptos. Todo concepto expresa las *propiedades esenciales* de un objeto de conocimiento, es decir, aquellas que identifican al objeto como tal y lo diferencian de otros parecidos. Por ejemplo, la esencia del concepto *"cuadrado"* es tener *"cuatro lados y cuatro ángulos iguales"*, pues ninguna otra figura geométrica cumple con este requisito. Las demás propiedades del cuadrado son derivadas de su esencia, entre las cuales hallamos: su área equivale a lado al cuadrado (L^2), inscribe y circunscribe una circunferencia, sus diagonales se cortan en cuatro ángulos rectos en el centro del cuadrado, etc.

Todo concepto, independientemente del objeto real que represente, posee un *contenido* y una *extensión*. En el ejemplo anterior, el *contenido* del concepto "cuadrado" se expresa en su esencia (*tiene cuatro lados y cuatro ángulos iguales*), mientras que la *extensión* abarca las diferentes clases de cuadrados, según el referente que se use (tamaño, posición, área, etc.)

Según su extensión, los conceptos pueden ser *singulares* o *particulares, universales* o *abstractos*. Los *singulares* se refieren a un objeto único, como por ejemplo,

"Barranquilla" y *"Presidente de Colombia"*, pues no existen otros objetos iguales. En cambio, un concepto *universal* representa variedades de objetos. Por ejemplo, los conceptos *"número"* y *"árbol"* abarcan variedades de números y árboles.

Definir

Definir es la capacidad de usar las operaciones lógicas para identificar los rasgos esenciales de un objeto y diferenciarlo de todos aquellos parecidos. En la definición se establecen los límites de un concepto. Así, cuando definimos el *"lenguaje como el medio mediante el cual los individuos se comunican entre sí, intercambian y se conocen",* especificamos la esencia del lenguaje humano como proceso comunicativo y lo diferenciamos de otros tipos de lenguaje y entre otras especies.

Cuando definimos el concepto "*cuadrado*" podemos identificar los siguientes caracteres: *"figura geométrica plana, de cuatro ángulos, cuatro lados, lados iguales y ángulos rectos, lados paralelos dos a dos, diagonales iguales y perpendiculares entre sí que se dividen en dos partes iguales en el punto de intersección,"* etc. Es evidente que algunos de estos caracteres son exclusivos del cuadrado, mientras que otros son comunes a otras figuras geométricas planas.

La definición lleva implícita la *comparación*, es decir, identificar semejanzas y diferencias entre conceptos. Sin embargo, frecuentemente la comparación se reduce a identificar las diferencias, olvidando que las semejanzas también son parte de ella. La definición es una de las operaciones lógicas de mayor importancia y uso, a la que recurrimos constantemente en la actividad académica y científica.

Dividir

Es la capacidad para determinar la *extensión* de un concepto según un determinado referente. Por ejemplo, al dividir el concepto "árbol", que abarca el conjunto de todos los árboles existentes en la naturaleza, debemos usar *un solo* referente, ya sea el tipo de hojas, la longitud del tronco, la familia o el género, etc.). Cuando sostenemos que *"los tratados internacionales se dividen en justos, injustos, verbales y escritos"*, realizamos una división incorrecta porque usamos al mismo tiempo dos criterios de división (justicia y formas de comunicación).

Clasificar

Es la capacidad para elaborar tipologías, es decir, distribuir conceptos en categorías o atributos homogéneos, según criterios o indicadores definidos previamente. Se basa en la división del concepto, pero a diferencia de ésta, la clasificación constituye una distribución de conceptos que a menudo tiene valor científico durante mucho tiempo. La clasificación puede ser: a) *Arbitraria*: los referentes para clasificar no son intrínsicos a la naturaleza del concepto (clasificar los estudiantes en grupos según el

orden alfabético de sus apellidos, o clasificar el triángulo según su tamaño); b) *Natural*: distribuye y organiza los conceptos con base en características inherentes a su naturaleza (clasificar los estudiantes según su edad o su rendimiento académico, o clasificar el triángulo según la amplitud de sus ángulos).

Construir hipótesis

En general, la capacidad para construir hipótesis se expresa en suponer, predecir sobre algo que en determinado momento no está al alcance de nuestro saber. En el campo de la ciencia, la hipótesis es una suposición de tipo especial sujeta a los cánones del conocimiento científico. Construir una hipótesis implica plantearla, desarrollarla, demostrarla, refutarla, etc., según la naturaleza propia de cada ciencia.

Entre las competencias intelectuales y las emocionales existe una estrecha relación, la cual viene siendo estudiada por los investigadores de la psicología cognitiva. Ello es así porque en la vida encontramos a menudo situaciones confusas, borrosas, ante las cuales los gráficos, las matrices y las teorías académicas sirven de poco. Pero ante incertidumbres como éstas aparece la "astucia intuitiva instantánea", las "corazonadas", que Goleman describe como aquéllas sensaciones profundas que nos envían información crítica, "rara", la cual no debemos ignorar[123]. Agrega dicho autor que las personas que desconocen sus sentimientos se encuentran en tremenda desventaja, son ajenas a esa realidad crucial para triunfar en la vida, son "analfabetas emocionales", les falta "oído emocional".

Dice Tolle[124] que si una persona quiere conocer realmente su mente debe observar y sentir la emoción que refleja su cuerpo, pero que si existe un aparente conflicto entre mente y cuerpo, el pensamiento será la mentira y la emoción la verdad. No la verdad última sobre quien es, pero si la verdad relativa del estado mental en ese momento.

Martínez[125] se pregunta ¿Dónde se encuentra el conocimiento? No parece que esté en las bibliotecas ni en los manuales ni en las bases de datos. Está en las cabezas de las personas… y en su corazón. Si estamos de acuerdo en este punto, entonces el conocimiento depende en gran medida de las emociones, las ganas, los estados de ánimo.

Morin[126] plantea la relación inteligencia-afectividad desde los siguientes tópicos:

- En el mundo de los mamíferos, pero sobre todo en el humano, el desarrollo de la inteligencia es inseparable del de la afectividad (por ejemplo, curiosidad, pasión).

---

[123] GOLEMAN, Daniel. *La inteligencia emocional en la empresa*, op. cit. p. 72.
[124] TOLLE, Eckhart. *El poder del ahora*. Bogotá: Norma, 2000, p. 17.
[125] ALDONADO MARTÍNEZ, Javier. www.gestiondelconocimiento.com, Diciembre, 2004.
[126] MORIN, Edgar. *Los siete saberes necesarios para la formación del futuro*. Bogotá: Imprenta nacional, 2000, p. 18.

- La afectividad puede asfixiar el conocimiento pero también puede fortalecerlo.
- Existe una relación estrecha entre inteligencia y afectividad: la capacidad de razonamiento puede ser disminuida y hasta destruida por un déficit de emoción, mientras que el debilitamiento de la capacidad para reaccionar emocionalmente puede llegar a ser la causa de comportamientos irracionales.
- No existe un estado superior de la razón que domine la emoción sino un "bucle inteligencia⟷afecto".
- De cierta manera, la capacidad de emocionarse es indispensable para el establecimiento de comportamientos racionales.

En este sentido, de no darse en la práctica la proporcionada relación inteligencia racional-inteligencia emocional, una persona puede ser muy brillante intelectualmente, pero muy torpe y descontrolado afectivamente, y viceversa. Un ejecutivo altamente preparado pero insoportable puede llevar al traste la más importante empresa. Las habilidades de la inteligencia emocional son sinérgicas con las habilidades intelectuales y cognitivas, combinación ésta que poseen los trabajadores excelentes[127].

Considera Goleman[128] que pretender la existencia del "pensamiento puro", la racionalidad desprovista de emociones, es una ficción, una ilusión fundamentada en la falta de atención a los sentimientos sutiles que se suceden en nosotros durante el día. Todo lo que hacemos, pensamos, imaginamos o recordamos, nos produce sensaciones. El pensamiento y la sensación están entretejidos fuertemente.

Competencias comunicativas

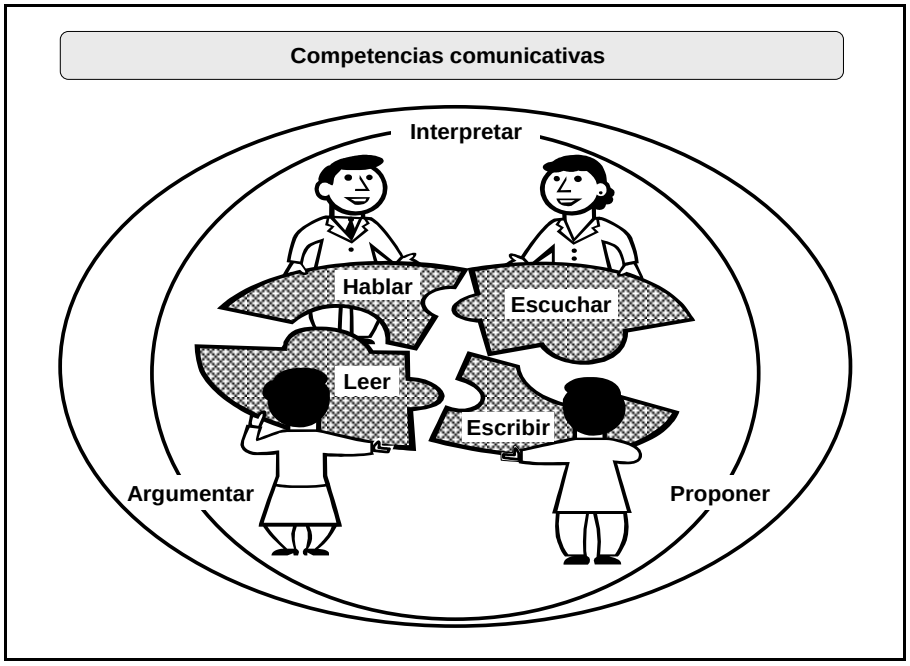
La comunicación es parte sustancial de la naturaleza humana, sobre todo cuando vivimos en un mundo repleto de diversidad de información que circula a través de múltiples medios. Requerimos de información para *comprender* lo que acontece, pero a la vez necesitamos *comprender* la información para tomar decisiones. En este sentido, la *comprensión* es la esencia de la comunicación.

La *comprensión* es vital en cualquier tipo de aprendizaje y desempeño, pero es imprescindible en el aprendizaje escolarizado. Sin ella sólo se logra memorización (repetir sin comprender). Es ineludible, entonces, comprender la comprensión, preguntarse *¿qué es la comprensión?* Tina Blythe y colaboradores[129] responden a esta pregunta desde la perspectiva del desempeño: la comprensión es la capacidad de hacer con *algo* una variedad de cosas que requieren habilidades de pensamiento (explicar, demostrar, dar ejemplos, generalizar, establecer analogías, etc.), para volver a presentar ese *algo* de una manera ampliada, nueva, innovadora, propositiva.

---

[127] GOLEMAN, *La inteligencia emocional en la empresa*, op. cit. p. 41.
[128] GOLEMAN, *La inteligencia emocional en la empresa*, op. cit. p. 75.
[129] BLYTHE, Tina, et al. *La enseñanza para la comprensión*. Buenos Aires: Paidós, 1999, p. 38.

La *comprensión* es una macrocompetencia que abarca las competencias comunicativas, entendidas en su más amplio sentido como las capacidades del hablante para establecer relaciones socioculturales e interactuar con su medio, mediadas por una postura ética[130]. Pero, además, en la comprensión también están presentes las competencias intelectuales, emocionales y en cierto sentido las intuitivas.



Seguidamente presentamos una síntesis de las habilidades en los tres tipos de competencias comunicativas (interpretativas, argumentativas y propositivas) asumidas por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) para evaluar a los bachilleres colombianos (Pruebas de Estado) y a los estudiantes de últimos semestres de educación superior (Exámenes de Calidad de la Educación Superior, ECAES), pero que también son solicitadas por el Ministerio de Educación Nacional para la formación y el desempeño profesional[131].

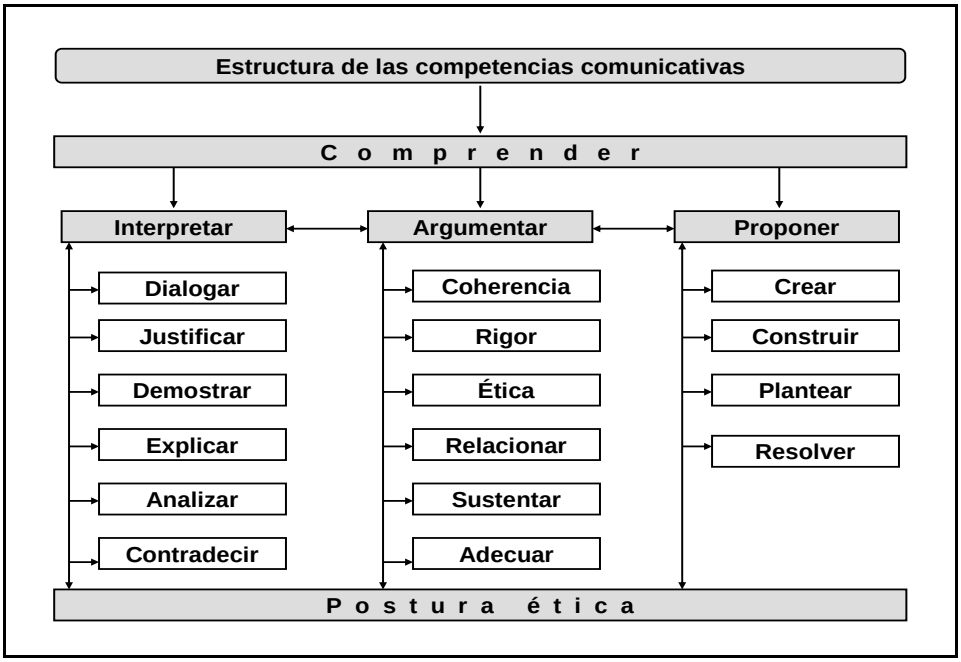
[130] HERNÁNDEZ, Carlos Augusto, et al. *Exámenes de Estado: una propuesta de evaluación por competencias*. Bogotá: Javegraf, 1998, p. 30-45.
[131] REPUBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. Decreto 2566 de Septiembre 10 de 2003 (Condiciones mínimas de calidad para la formación superior).

Habilidades en las competencias comunicativas

Interpretativas	Argumentativas	Propositivas
• Dialogar, relacionar y confrontar significados, con el propósito de encontrarle sentido a una proposición, un texto, problema, gráfico, mapa o esquema. • Justificar una afirmación. • Explicar los por qué de una proposición. • Demostrar la articulación de conceptos, teorías o partes de un texto que fundamenten la reconstrucción global del mismo. • Organizar premisas y relaciones causales para sustentar una conclusión.	• Profundizar una temática o problemática, coherente y rigurosamente. • Asumir una postura ética desde el respeto y la tolerancia. • Desarrollar un procedimiento argumentativo[1]: 1) *Exposición de la(s) tesis* a favor o en contra. 2) *Presentación de argumentos* relacionados con la(s) tesis planteada(s). 3) *Plan argumentativo* coherente, con nexos explícitos entre los diferentes argumentos. 4) *Consistencia en los conceptos*, sin contradicciones o confusiones entre ellos. 5) *Adecuación al interlocutor*: seleccionar el léxico, las demostraciones y los modos argumenttivos según el tipo de interlocutor.	• Plantear opciones ante la problemática planteada en determinado texto o situación. • Resolver problemas y elaborar hipótesis y argumentos. • Asumir una postura constructiva y creativa. • Construir mundos posibles, regularidades, explicaciones y generalizaciones. • Presentar alternativas ante diversas perspectivas y conflictos, entre otros.

[1] PÉREZ ABRIL; Mauricio. "Competencia textual, competencia pragmática y competencia argumentativa. Ejes de la evaluación de producción de textos". En: *Evaluación de Competencias básicas*. Bogotá: Universidad Nacional, 1999, p. 67.

El siguiente gráfico representa la estructura de las competencias comunicativas.



Destaquemos algunos elementos esenciales de la competencia interpretativa, relacionados con los *"significados sociales"* que las personas asignan al contexto en

donde habitan. Blumer[132] le denomina a este proceder *"interaccionismo simbólico",* el cual se fundamenta en tres premisas básicas:

- Las personas actúan ante las cosas y las otras personas acorde con los significados que les atribuyen a éstas, no exclusivamente con base en los estímulos o a los patrones culturales, pues *es el significado lo que determina la acción*.
- Los significados son productos sociales que surgen durante la interacción social, mediante el aprendizaje obtenido de otras personas, es decir, una persona aprende de las otras a ver el mundo de determinada manera.
- Los actores sociales asignan significados a situaciones, a otras personas, a las cosas y a sí mismos a través de un *proceso de interpretación*, el cual tiene dos pasos: a) El actor se atribuye así mismo el significado que tienen las cosas y b) En virtud de este proceso de comunicación consigo mismo, la interpretación se convierte en un acto ejecutor de significados: seleccionar, controlar, suspender, reagrupar y transformar significados según la situación en la que se esté inmerso.

Este proceso de interpretación actúa como intermediario entre los significados o predisposiciones a actuar de cierto modo y la acción misma. Las personas están constantemente interpretando y definiendo en la medida que viven situaciones diferentes. Distintos sujetos dicen y hacen cosas diversas, debido fundamentalmente a tres razones:

- Cada persona ha tenido distintas experiencias y ha aprendido diferentes significados sociales. Por ejemplo cada quien puede ver un hecho dependiendo de su posición en una institución.
- Cada persona se halla en situaciones diferentes. Si queremos comprender porque algunos jóvenes se convierten en delincuentes y otros no, tenemos que considerar las situaciones que enfrentan.
- La manera en que una persona interprete algo dependerá de los significados de que disponga y de cómo aprecie una situación.

Si asumimos la perspectiva del *"interaccionismo simbólico"*, todas las organizaciones, culturas y grupos están constituidos por actores inmersos en un proceso constante de interpretación del mundo que les rodea. Aunque estas personas pueden actuar dentro del marco de una organización, cultura o grupo, son sus interpretaciones y definiciones de la situación lo que determina la acción, más que las normas, los valores o roles.

Las competencias comunicativas son inherentes al ser humano, pero las personas las poseen en diferentes niveles de desarrollo y complejidad. El "Pibe" Valderrama es un excelente futbolista, pero cuando lo entrevistan, casi siempre responde: *"todo*

---

[132] BLUMER, H. *Symbolic Interactionism: Perspective and Method*. Englewood Cliffs, N. J, Prentice-Hall, 1969. En: TAYLOR, Steve J y BOGDAN, Robert*. Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós. p. 24.

bien, todo bien", expresión muy reconocida en Colombia. Pedirle a este erudito deportista que arengue a sus seguidores con discursos, solicitándole al Ministerio de Educación que dote a las organizaciones escolares con canchas de fútbol, sería un exabrupto. En este caso, según la teoría de Gardner[133], la inteligencia cinético-corporal y la espacial están mucho más desarrolladas que la inteligencia lingüística.

Gardner[134] identifica siete tipos universales de inteligencia, las cuales poseen una bases biológica innata y un grado significativo de independencia entre ellas, pero, excepto en individuos anormales, dichas inteligencias trabajan siempre sincrónicamente en cualquier desempeño adulto mínimamente complejo. Seguidamente presentamos una síntesis de las habilidades básicas que conforman los núcleos de cada tipo de inteligencia:

- *Inteligencia musical:* sensibilidad ante la melodía, el ritmo, el tono y su coordinación con los instrumentos. Se encuentra bastante desarrollada en músicos, cantantes, trovadores.
- *Inteligencia cinético-corporal:* manejar el cuerpo o partes de él, particularmente manos y pies, ya sea para expresar emociones y movimientos (danzarines, bailadores, deportistas), usar instrumentos de diversos tipos (mecánicos, cirujanos, pintores) o crear nuevos productos (diferentes tipos de diseñadores).
- *Inteligencia lógico-matemática:* observar, razonar matemáticamente, resolver problemas, a menudo rápidamente, manejar variables y plantear hipótesis. Es muy notoria en investigadores y científicos.
- *Inteligencia lingüística:* expresar claramente ideas, perspectivas, pensamientos, sentimientos, agudeza. Es típica de los grandes oradores, escritores, poetas, conversadores.
- *Inteligencia espacial:* plantear y resolver problemas espaciales, visualizar objetos desde ángulos diferentes. Se evidencia en máximo grado en deportistas, navegantes, arquitectos, escultores.
- *Inteligencia interpersonal:* entender, motivar y ayudar a otros, detectar y, diferenciar las emociones, intenciones, motivaciones, deseos y temperamentos entre las personas, a pesar de que se oculten. Muy notoria entre líderes religiosos, políticos, profesores, terapeutas, padres de familia.
- *Inteligencia intrapersonal:* identificar los aspectos internos por parte de la propia persona, tener acceso a su vida emocional y ser capaz de construir un modelo viable y eficaz de si mismo. Es típica de los místicos y religiosos. Esta inteligencia y la interpersonal conforman la "inteligencia emocional".

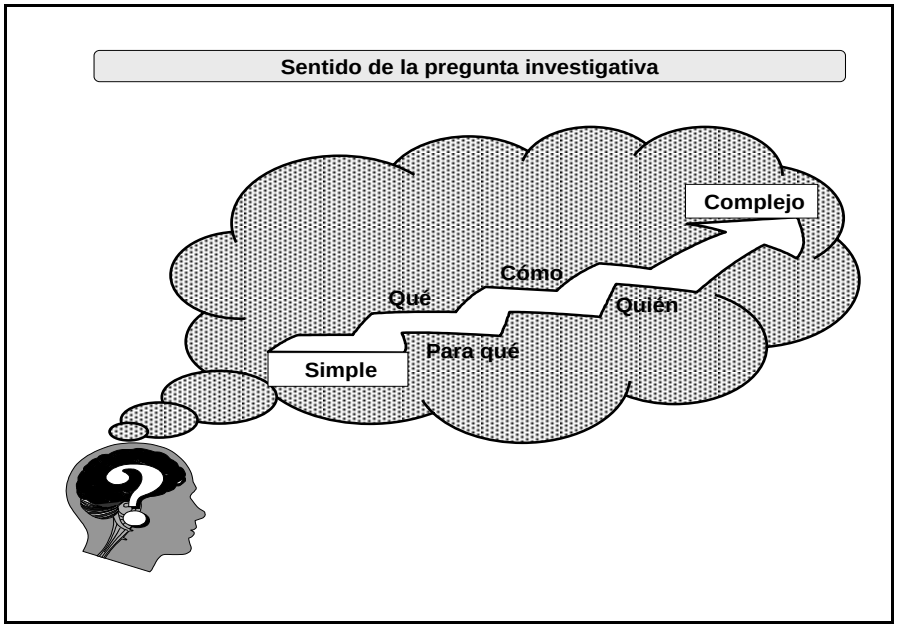
Gardner asocia las inteligencias con las competencias ejercidas en un contexto. Al respecto considera que "*una inteligencia implica la habilidad necesaria para resolver problemas o para elaborar productos que son de importancia en un contexto cultural o en una comunidad determinadas. La capacidad para resolver problemas permite*

[133] GARDNER, Howard. *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós, 1995, p. 34-42.
[134] GARDNER, *Inteligencias múltiples*, op. cit. p. 34.

abordar una situación en la cual se persigue un objetivo, así como determinar el camino adecuado que conduce a dicho objetivo”[135].

Competencias investigativas

Todo concepto tiene un *núcleo esencial*, general, el cual asume características particulares según el sentido que le demos. El núcleo esencial del término *investigación* radica en la pregunta surgida desde la ignorancia, el asombro, la duda, la búsqueda, actitudes éstas asumidas por todo ser humano ante lo desconocido. Pero el concepto investigación también adquiere significados particulares, desde los más simples a los más complejos, dependiendo de qué conocer (objeto de investigación), cómo conocer (método), para qué conocer (propósito) y quién conoce (investigador). De allí las diversas tipologías de investigación según los criterios usados para clasificar.



La investigación, como una de las funciones esenciales de la universidad, debe contribuir a la formación integral de los estudiantes y al desempeño de los profesores. La ciencia y la tecnología son parte fundamental de un porvenir mejor para la humanidad y cada vez adquieren un mayor significado en la dinámica del quehacer universitario. Si la investigación no se interrelaciona intensivamente con el resto de los procesos académicos, particularmente con la docencia y el aprendizaje, éstos serán cada vez menos pertinentes y actualizados, y la participación activa de la universidad en el desarrollo de la sociedad se debilitará paulatinamente.

[135] GARDNER, *Inteligencias múltiples*, op. cit. p. 33.

En Colombia, el Consejo Nacional de Acreditación (CNA)[136] identifica dos conceptos referidos a dos dimensiones de la investigación: *investigación formativa* (¿o formación investigativa?) e *investigación propiamente dicha* o *en sentido estricto*. Según el CNA, la *investigación formativa* se refiere a la dinámica de las relaciones con el conocimiento en todos los procesos académicos, en donde el aprendizaje es asumido como construcción de conocimiento y la enseñanza como objeto de reflexión sistemática sobre la relación teoría-experiencia pedagógica. En este sentido, el aprendizaje permanente del estudiante y del profesor en sus respectivas actividades académicas es asimilable a un proceso de investigación.

También la investigación formativa debe contribuir a estimular y desarrollar el espíritu científico, la vocación y el interés por el conocimiento y la ciencia, su rigor, validez y confiabilidad. Para ello debe prestarse especial atención a la incorporación de los estudiantes desde el comienzo de sus estudios en actividades investigativas, particularmente en los semilleros de investigación.

La *investigación propiamente dicha o en sentido estricto* se caracteriza por la producción de conocimiento significativo en el contexto de un paradigma, cuya originalidad puede ser reconocida por la correspondiente comunidad académica[137]. Debe materializarse en: líneas, proyectos y programas de investigación, resultados, infraestructura, recursos para su realización (bibliografías actualizadas, laboratorios, instrumentos, recursos informáticos, etc.), calificación académica de los investigadores, existencia estable de grupos de investigadores, publicaciones especializadas e indexadas, vínculos con pares académicos nacionales e internacionales, patentes, registros y desarrollos tecnológicos, premios y distinciones por trabajos de investigación, programas de maestrías y doctorados vinculados a la investigación, temáticas de tesis y trabajos de grado, formación de escuelas e investigación interdisciplinaria y transdisciplinaria[138].

Como puede verse, estos dos tipos de investigación poseen sus propias particularidades, pero se interrelacionan intensivamente. La investigación formativa puede ser una primera fase en la consolidación de la investigación propiamente dicha y siempre estará presente en ella. Sin embargo, la investigación formativa no necesariamente conduce a la propiamente dicha. Para que ello sea así el conocimiento debe volverse paradigmático (se convierte, por ejemplo, en modelo de trabajo) y adquiere un reconocimiento universal por la comunidad académica[139].

Coherente con estos tipos de investigación, el Currículo institucional debe establecer la naturaleza y los niveles de complejidad de la investigación realizada en pregrados,

---

[136] CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. *La evaluación externa en el contexto de la acreditación en Colombia*. Bogotá: 1998, p. 52-53.

[137] CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. *La evaluación externa en el contexto de la acreditación en Colombia*, op. cit., p. 53.

[138] CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. *Lineamientos para la acreditación institucional*. Bogotá, 2001, p. 44.

[139] CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. *La evaluación externa en el contexto de la acreditación en Colombia*, op. cit. p. 55.

maestrías y doctorados, de tal manera que puedan enlazarse, profundizarse y lograr resultados pertinentes y aplicables en los diferentes contextos.

Cuando el profesor incorpora la *investigación formativa* a su actividad pedagógica cotidiana con decisión y compromiso permanentes, él es el primero en transformarse, pues puede obtener, entre otros, los siguientes cambios personales:

- Liberarse progresivamente de los modelos mentales, las creencias y los valores fundamentales propios de la cultura organizacional en donde trabaja, la cual aspira a modificar.
- Mejorar su práctica docente y los valores inherentes a ella, tales como la autonomía, la tolerancia y el respeto.
- Comprender más y mejor a sus estudiantes: cómo viven, cómo se comportan, qué los motiva o desmotiva, cómo se relacionan entre sí, cuáles son las diferencias y conflictos entre ellos (por ejemplo, de tipo sexual, religioso, estrato y social).
- Aprender a detectar los acontecimientos críticos que alteran el aprendizaje de los estudiantes, los cuales repercuten negativamente en su formación.
- Profundizar en el estudio particular de un estudiante o grupo de éstos en relación con sus progresos o dificultades académicas, personales, emocionales, comportamentales, etc.

Mediante la *investigación formativa* los estudiantes pueden adquirir y desarrollar *competencias investigativas transversales*, expresadas en habilidades y destrezas adquiridas en el aprendizaje de las disciplinas de estudio, las prácticas y demás actividades curriculares, desde los primeros años hasta los grados más avanzados de la formación superior, en diferentes niveles de complejidad y desempeño. Entre estas competencias destacamos:

- Identificar, proponer y resolver problemas.
- Aplicar metodologías, técnicas e instrumentos de recolección, sistematización, medición, análisis e interpretación de información.
- Escribir ensayos cortos y compartirlos con sus pares y profesores.
- Planificar actividades investigativas.
- Trabajar individualmente y en equipos, sobre todo en los semilleros de investigación.
- Ser flexible y adaptarse a situaciones nuevas.
- Asumir posturas y valores éticos y ciudadanos: adquirir compromiso y responsabilidad con la búsqueda de la verdad, la convivencia pacífica, la justicia, la solidaridad, la libertad, el respeto al otro, etc.

Algunas perspectivas de aprendizaje para estudiantes y profesores que pueden desarrollarse mediante la investigación formativa pueden ser[140]:

---

[140]ERICKSON, Federico. "Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza". En: WITTROCK, Merlin (compilador). *La investigación de la enseñanza*. Barcelona: Paidós, 1989, t. II, p. 200.

- Asumir lo familiar como extraño, lo común como problemático, lo invisible como visible, todo lo cual puede documentarse sistemáticamente.
- Adquirir conocimientos específicos a través del estudio y la documentación de determinados detalles de la práctica concreta.
- Considerar los significados que tienen los acontecimientos para las personas que participan en ellos.
- Comparar diferentes contextos, más allá de las circunstancias inmediatas del medio local.

Se aspira, entonces, a posibilitar y estimular en extensión y profundidad el *espíritu investigativo*, con miras a obtener mejor autonomía personal para la comprensión, la reflexión y la creatividad en el ámbito del conocimiento, de la ciencia, las artes y la cultura en general. El sabio precepto de Kant "*atrévete a pensar por ti mismo*" adquiere aquí trascendental importancia.

Los siguientes escenarios de aprendizaje son muy propicios para adquirir y fortalecer las competencias investigativas:

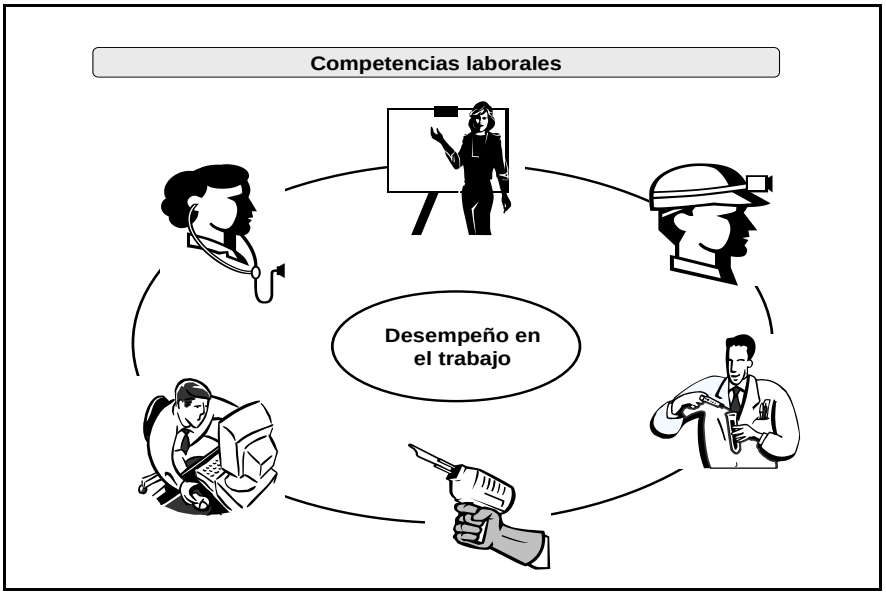
- Estudios de casos, en los cuales participen diferentes disciplinas.
- Diseño, desarrollo y sustentación de proyectos de investigación.
- Eventos académicos institucionales, locales, regionales, nacionales e internacionales.
- Pasantías locales, regionales, nacionales e internacionales.
- Semilleros de investigación.

Competencias laborales

Aún no existe consenso sobre el concepto *competencia laboral*, pero, según Vargas[141], se encuentran algunos elementos comunes en las diferentes definiciones que permiten inferir unas características esenciales:

- Se refiere al desempeño en el trabajo, en situaciones específicas.
- Usualmente se contrasta ante un patrón o norma de desempeño esperado.
- Incluye un gran acervo de capacidades personales y sociales, sobre todo las de trabajar en equipo y establecer relaciones.

[141] VARGAS ZÚÑIGA, Fernando. "De las virtudes laborales a las competencias claves: un nuevo concepto para antiguas demandas". En: CINTERFOR-OIT. *Competencias laborales en la formación profesional*. Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional. Nº 149, 2000, p. 21.



Demos una ojeada a algunos puntos de vista sobre el concepto *competencia laboral*: La Organización Internacional del Trabajo (OIT)[142] asume dicho concepto como la idoneidad para realizar una tarea o desempeñar un puesto de trabajo eficazmente, con las requeridas certificaciones para ello. En este sentido, competencia y calificación laboral se asocian fuertemente dado que ésta última certifica una capacidad adquirida para realizar o desempeñar un trabajo.

En España[143], la *competencia laboral* se concreta en el ejercicio eficaz de las capacidades para el desempeño en una ocupación. Es algo más que el conocimiento técnico referido al mero *"saber hacer"*, pues abarca tanto las capacidades necesarias para el pleno ejercicio de una ocupación o profesión como el conjunto de comportamientos, facultades para el análisis, toma de decisiones, transmisión de información, etc.

En Australia[144] la *competencia laboral* se concibe como el conjunto de características necesarias para el desempeño en contextos específicos. Es una compleja combinación de condiciones (conocimiento, actitudes, valores, habilidades) y tareas a desempeñar en determinadas situaciones. Este ha sido considerado un enfoque holístico en la medida que integra y relaciona atributos y tareas, permite que ocurran varias acciones intencionales simultáneamente y toma en cuenta el contexto y la cultura del lugar de trabajo. Permite incorporar la ética y los valores como elementos del desempeño competente.

---

[142] ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. *Formación profesional. Glosario de términos escogidos*. Ginebra, 1993.
[143] INSTITUTO NACIONAL PARA EL EMPLEO. *Metodología para la ordenación de la formación profesional ocupacional*. Subdirección General de Gestión de Formación Ocupacional. Madrid, 1995.
[144] GONCZI, Andrew y ATHANASOU, James. *Instrumentación de la formación fundamentada en competencias*. *Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia*. Limusa, 1996.

En Alemania[145] la *competencia laboral* abarca los conocimientos, destrezas y aptitudes para ejercer una profesión u ocupación, resolver los problemas profesionales en forma autónoma y flexible, colaborar en su entorno de trabajo y en la organización en donde se desempeña.

En Inglaterra[146], más que encontrar una definición de *competencia laboral*, el concepto subyace en la estructura del sistema laboral normatizado, en el cual se identifican cuatro componentes: a) *Elementos de competencia*: logros laborales que un trabajador es capaz de conseguir; b) *Criterios de desempeño*: definiciones acerca de la calidad del trabajo realizado; c) *Campo de aplicación*, y d) *Conocimientos requeridos*. En Inglaterra se establecen cinco niveles de competencia laboral con base en el grado de autonomía, la variabilidad en las actividades, la responsabilidad por los recursos, la aplicación de conocimientos básicos, la amplitud y alcance de las habilidades y destrezas, la supervisión del trabajo y la transferencia de un ámbito laboral a otro. Dichos niveles, en orden de complejidad son:

- Conjunto variado de actividades laborales, en su mayoría rutinarias y predecibles.
- Importantes y variadas actividades laborales, ejecutadas en diferentes contextos, algunas de las cuales son complejas o no rutinarias y se ejecutan con cierta autonomía y responsabilidad individual. A menudo, puede requerirse la colaboración de otras personas, quizás formando parte de un grupo o equipo de trabajo.
- Amplias y diferentes actividades laborales realizadas en una gran variedad de contextos complejos y no rutinarios en su mayor parte, con considerable responsabilidad y autonomía, lo cual requiere, a menudo, control y orientación a otras personas.
- Diversas actividades laborales profesionales o técnicamente complejas ejecutadas en una gran variedad de contextos, con considerable autonomía y responsabilidad personal, a menudo ante el trabajo de otros y la distribución de recursos.
- La aplicación de importantes principios fundamentales y técnicas complejas en contextos impredecibles. Es indispensable una importante autonomía personal y gran responsabilidad frente al trabajo de otros, a la distribución de recursos primordiales, al análisis, el diagnóstico, el diseño, la planificación, ejecución y evaluación.

Comenta Vargas[147] que la sola capacidad de aplicar instrucciones aisladamente no define la competencia laboral, pues se necesita además la *"actuación",* es decir, el "*valor agregado"* que el individuo competente coloca en juego y que le permite saber encadenar unas instrucciones. Agrega dicho autor que desde una concepción

---

[145] BUNK, G. P. *La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales en la RFA*. Revista CEDEFOP, Nº 1, 1994.
[146] CONSEJO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN. www.cinterfor.org.uy
[147] VARGAS ZÚÑIGA, Fernando. *Competencia en la formación y competencia en la gestión del talento humano. Convergencias y desafíos*. CINTERFOR/OIT, www.cinterfor.org.uy , 2002.

dinámica de las competencias éstas se *adquieren* a través de la formación, la experiencia y la vida cotidiana, se *movilizan* de un contexto a otro, se *desarrollan* continuamente y se explican y demuestran siempre en determinado *contexto*.

Según éste enfoque, la *competencia laboral* la posee el individuo como parte de su acervo y capital intelectual y humano. Es el trabajador o profesional quien posee y moviliza sus recursos de competencia para llevar a cabo con éxito una actividad, tarea u operación. Por tanto, las competencias individuales, grupales y organizacionales se convierten en un poderoso motor del aprendizaje y en un aspecto fundamental en la gestión del recurso humano.

Es innegable, entonces, que en torno a las competencias laborales puede impartirse una formación integral. Al respecto dice Gonczy[148] que la adquisición y desarrollo de las competencias laborales son actividades cognitivas complejas que exige a la persona establecer relaciones entre teorías, transferir el aprendizaje a diferentes situaciones, aprender a aprender, plantear y resolver problemas y actuar de manera inteligente y crítica ante las diversas situaciones.

Stevenson[149] complementa esta posición cuando sostiene que el reto de la sociedad es formar personas capaces de adquirir y poner en práctica habilidades técnicas comercializables y demostrar un comportamiento ético fundamentado en principios, además de la adquisición de una visión general del mundo que ayude a entender la necesidad de una acción prudente y a comportarse así cada vez que sea necesario.

Estas circunstancias, además del ritmo acelerado que vive el mundo actual, exigen a los sistemas educativos retos de enorme importancia. Al respecto anota Robinson y Misko[150] que algunas de las habilidades técnicas básicas que necesitaremos dentro de veinte años aún no existen. De allí la imperiosa necesidad de que durante el nuevo milenio los trabajadores requieran cada vez más:

- Excelentes habilidades en materia de relaciones interpersonales y humanas para obtener lo mejor de sí y desempeñarse bien en situaciones de trabajo en equipo.
- Habilidades analíticas fundamentales para manejar la enorme cantidad de información disponible e interpretarla adecuadamente.
- Espíritu empresarial, independientemente de si se dirige una empresa o se trabaja como empleado para alguien, con la capacidad de buscar nuevas oportunidades empresariales en todo momento.

---

[148] GONCZI, Andrew. “Análisis de las tendencias internacionales y de los avances en formación y capacitación laboral fundamentadas en normas de competencias”. En: ARGÜELLES, Antonio y GONCZI, Andrew. *Formación y capacitación fundamentada en normas de competencias: una perspectiva internacional*. México: Limusa, 2001, p. 38-40.

[149] STEVENSON J. “The political colonization of the cognitive construction of competence”. En: MISKO, Josie y ROBINSON, Chris. La capacitación fundamentada en normas de competencia en Australia. En: ARGÜELLES y GONCZI, op. cit. p. 107.

[150] ROBINSON y MISKO, En: ARGÜELLES y GONCZI, op. cit. p. 110-111.

En cuanto al *desempeño*, éste es la expresión externa, observable, en forma expedita, de las competencias. Maurino y colaboradores[151] proponen una taxonomía que comprende tres niveles de desempeño:

- Habilidades en tareas ampliamente practicadas y programadas.
- Cumplimiento de reglas preestablecidas en una situación modificada y prevista.
- Conocimiento (comprensión) expresado en resolver problemas y encontrar soluciones a situaciones nuevas.

Sostiene Capper[152] que las concepciones tradicionales sobre los tres tópicos anteriores han resultado tenaces, pues el conocimiento y la habilidad son los máximos depositarios del poder y el estatus, de lo cual se infiere que la interpretación más ancestral sobre la habilidad le otorga una relativa estabilidad social y laboral a quienes detentan el poder, por lo que tienen interés en mantener esa concepción. Por lo tanto, tal como se concibe la adquisición de habilidades y pericias (conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas por peritos) en el modelo tradicional es profundamente conservadora y contribuye poco a lograr altos niveles de desempeño e innovación.

La *pericia* es un tipo de desempeño que afronta lo desconocido y lo inesperado, es aprender aquello que no se ha presentado aún[153]. Dice Goleman que la pericia es, en gran parte, una integración del sentido común, del conocimiento especializado y de la habilidad que se adquiere en cualquier trabajo. Proviene del aprendizaje “al pie del cañón”, aflora como conocimiento íntimo de los atributos del oficio, es decir, ese auténtico saber hacer algo que sólo se logra con la experiencia[154]. Sien embargo, estudios empíricos recientes expresan que los “peritos” no siempre dan muestras de un excelente desempeño, mientras que los “novatos”, en cierta medida, lo hacen mejor[155].

La complejidad de los hechos también desafía los modelos individualistas y tradicionales relacionados con la pericia. Por ejemplo, el manejo y el análisis en equipo de la información resultan ser más efectivos que cuando se realizan individualmente[156]. La acción colectiva es más trascendental y vigorosa que la contribución particular de cualquier persona. Por ello, la pericia es un producto de la participación en un sistema de actividades, tanto del esfuerzo colectivo como

---

[151] MAURINO, D.E., et al. Beyond aviation: Human factors. Avebury: Aldershot, 1995. En: CAPPER, Phillip. “La competencia en contextos laborales complejos”. En: ARGÜELLES, Antonio y GONCZI, Andrew (Compiladores). *Formación y capacitación fundamentada en normas de competencias: una perspectiva internacional*. México: Limusa, 2001, p. 200.
[152] CAPPER, Phillip. “La competencia en contextos laborales complejos”. En: ARGÜELLES y GONCZI, op. cit., p. 203.
[153] CAPPER, op. cit. p.207.
[154] GOLEMAN, Daniel. *La inteligencia emocional en la empresa*, op. cit. p. 39.
[155] CAPPER, op. cit. p. 203.
[156] BERLO, D. K. *The context for communication*. En: CAPPER, Íbid.

individual. En tales circunstancias, comportarse como un actor individual competente es un acto incompetente[157].

Según Capper[158], los conceptos predominantes actualmente sobre competencias laborales y desempeños son erróneos porque se fundamentan en:

- La adquisición individual de habilidades técnicas sin considerar las organizacionales y las del trabajo en equipo, indispensables para producir en forma autoadministrada, constituir equipos multifuncionales, desarrollar la cultura y estructura empresarial, así como los sistemas operativos y procesos de producción que caracterizan a las organizaciones de vanguardia.
- La educación y capacitación formal que no da crédito al aprendizaje cotidiano producto del trabajo, clave para optimizar, aprender y perfeccionarse continuamente.
- Las habilidades de los empleados nuevos o que carecen de trabajo, sin tener en cuenta los conocimientos, valores y habilidades que requieren los gerentes, los supervisores y demás personal responsable de facilitar el aprendizaje continuo.

Desde esta perspectiva es indispensable, entonces, redefinir las competencias, habilidades y destrezas en el desempeño, considerando que[159]:

- Cada día se habla más de habilidades “duras” y “blandas”, se diferencian las habilidades psicomotrices y cognitivas observables -que dominaron en el pasado- de los procesos y las habilidades cognitivas y afectivas, las cuales hoy están adquiriendo mayor importancia.
- Las habilidades técnicas “duras” son cada vez más efímeras, mientras que las “de proceso”, pese a que son llamadas “blandas”, se están convirtiendo en un requisito indispensable en la mayoría de los empleos. De hecho, no son en absoluto habilidades “blandas”. Actualmente existe una tendencia a asignarle una “vida útil” a las habilidades “duras”, pues se admite que éstas se vuelven obsoletas en determinado tiempo. Por ejemplo, la vida útil de las habilidades de un ingeniero de programación es de aproximadamente dos años, dice Leo Burke, de la Universidad Motorola[160].
- El desempeño fundamentado en habilidades y/o reglas puede ser individual, según el nivel de pericia personal, pero en determinados casos requiere colaboración (trabajo en equipo) debido a la complejidad o exigencias propias de una tarea.
- El desempeño fundamentado en el conocimiento sólo puede optimizarse mediante discusiones críticas y conversaciones colectivas con espíritu colaborativo.

---

[157] CAPPER, op. cit. p. 207.
[158] CAPPER, op. cit. p. 212-213.
[159] CAPPER, op. cit. p. 207-211.
[160] Cit. En: CAPPER, Phillip. “La competencia en contextos laborales complejos”. En: ARGUELLES y GONCZI, op. cit. p. 209.

- Las propias industrias del aprendizaje y la investigación están inmersas en la incertidumbre, igual que las respuestas “correctas” y “universales” a preguntas de índole organizacional y administrativa.

Adicionalmente, la manera como fluye la información ha cambiado radicalmente, pues el desarrollo de tecnologías informáticas individualizadas, móviles y en redes, ha logrado que la comunicación fluya de “muchos a muchos” en lugar de “uno a muchos”[161]. En consecuencia, las personas están cada vez más enfrentadas a interpretar ráfagas de información que les es suministrada personalmente o adquirida y administrada por iniciativa propia.

Dice Capper[162] que los nuevos enfoques sobre competencia, desempeño, habilidad, pericia, conocimiento, etc., implican transformar las organizaciones, teniendo en cuenta la especialización flexible, la orientación hacia el cliente, el otorgamiento de poder a la gente, la administración horizontal, la autoadministración, los equipos autodirigidos, el aprendizaje continuo y el paso de las relaciones “experto-novato” a unas fundamentadas en discusiones críticas en las cuales es probable que el “novato” sea capaz de hacer aportes valiosos al “experto”.

Actividades

Construyamos una macrocompetencia, ya sea de un perfil de formación, un área disciplinaria o interdisciplinaria, una materia o una unidad, en donde se integren los seis tipos de competencias esbozadas en este texto: emocionales, intuitivas, intelectuales, comunicativas, investigativas y laborales.

[161] GONCZI, op. cit. p. 203.
[162] GONCZI, op. cit. p. 208.

Tercera parte

Escenarios y procesos de formación y aprendizaje

¡Reflexionemos!

Antes de iniciar el estudio de este capítulo reflexionemos. Preferiblemente escribamos:

Cómo concebimos: a) Aprendizaje, b) Estilos de aprender, c) Pensamiento sistémico, d) Dominio personal, e) Modelos mentales, f) Visión compartida, g) Aprendizaje en equipo, h) Trabajo en equipo, i) Ideas previas, j) Investigación, h) Aprendizaje autónomo, i) Transferencia del aprendizaje.

10. Escenarios de formación

Los escenarios de formación académica son espacios, físicos o virtuales, en donde se realizan actividades de aprendizaje, mediante procesos sistemáticos y organizados, con la participación de actores con roles definidos. Podemos asociar dichos escenarios con los "micromundos" planteados por Senge[163], los cuales, asumidos como experimentos, permiten a las personas y a los equipos aprender haciendo mientras abordan cuestiones más globales y sistémicas, porque en esos "micromundos" se comprimen el tiempo y el espacio. De este modo es posible percatarse y aprender inmediatamente en situaciones concretas, a pesar de que las consecuencias de las decisiones sólo se expresan en el futuro o en partes distantes de la organización educativa.

Desde el enfoque de la programación neurolinguística (PNL), O'connor y Seymour[164] sostienen que la formación es el proceso que amplifica el aprendizaje y le proporciona un contexto en tres escenarios principales:

- Aprendizaje del conocimiento y cómo aplicarlo.
- Aprendizaje de habilidades mediante la experiencia práctica.
- Aprendizaje en el terreno de los valores y las actitudes.

El aprendizaje de las habilidades, como componentes claves de las competencias, tiende a seguir cuatro etapas generales[165]:

1. *Incompetencia inconsciente* ("ignorancia dichosa"): se ignora totalmente lo que ha de saberse y se carece de experiencia en ello. Por ejemplo cuando alguien se inicia en el manejo de un automóvil o en el conocimiento de la alta matemática aplicada a la robótica.
2. *Incompetencia consciente*: se empieza a aprender y con ello surgen las primeras dificultades, lo cual exige toda la atención consciente. Es la etapa en donde más se aprende y por ello requiere el pleno apoyo de los profesores. Si esta etapa se extiende demasiado se corre el riesgo de que los estudiante se desalienten, por lo que es importante dividir la habilidad en fragmentos manejables.
3. *Competencia consciente*: se es capaz de hacer algo con atención y concentración. El aprendiz puede identificar cada actividad y diferenciarlas entre sí.
4. *Competencia inconsciente*: la habilidad se convierte en una serie de hábitos automáticos (destrezas) que le permiten al individuo ocupar su mente

[163] SENGE, Peter M. *La quinta disciplina*, op. cit., p. 387.
[164] O'CONNOR, Joseph y SEYMOUR, John. *PNL para profesores*. Argentina: Urano, 1966, p. 31.
[165] O'CONNOR y SEYMOUR, op. cit. p.38-39.

consciente en otras actividades. Mientras conduce puede conversar, escuchar música, ir pendiente de los otros vehículos, de las señales de tránsito, etc.

En el ejemplo de aprender a conducir un automóvil, aparecen las dificultades propias de dicho aprendizaje, particularmente adquirir las habilidades para coordinar el uso de los diferentes instrumentos sin necesidad de mirarlos (acelerador, cloche, freno, barra de cambios), ante lo cual el instructor debe estar muy atento para corregir en el acto.

Los estudiantes deben tener opciones y acceder a escenarios para aprender las competencias y sus correspondientes habilidades, destrezas y hábitos, lo cual depende, en buena medida, de la concepción del profesor acerca del aprendizaje y de cómo se adquiere éste. Dado que la mayor parte del aprendizaje es inconsciente, pues sólo percibimos los resultados[166], debemos crear escenarios abiertos y flexibles que permitan explorar y experimentar con interés, libertad, responsabilidad, autonomía y sin temores, buscando maximizar las oportunidades de aprendizaje.

A través de los tiempos, el escenario de aprendizaje sistemático, académico, más importante, ha sido la organización escolar y en ella el aula. Emilio Durkheim, considerado el padre de la sociología de la educación, a comienzos del siglo XX, trazó la línea de pensamiento más importante que desde entonces ha orientado la educación desde entonces. Expresó que *"la educación es la acción ejercida por las generaciones adultas sobre las que todavía no están maduras para la vida social"*[167]. Este sentido de *transmisión* de una generación a otra ha sido la impronta de la enseñanza y del aprendizaje en la organización escolar tradicional.

Actualmente este sentido de "transmisión" está siendo desplazado por el de "transformación", pues se asumen con mayor énfasis los modelos biológicos como referentes para comprender y explicar la evolución y los cambios en las organizaciones sociales y, desde luego, en la organización escolar. Esto es justificable porque los seres vivos son un claro ejemplo de máxima autorregulación, es decir de adecuación, adaptación y coordinación interna y externa con su entorno.

Cardona[168] sostiene que las organizaciones en general, y las educativas en particular, son seres vivos que nacen y crecen, se desarrollan a lo largo de su existencia y constituyen sistemas compuestos por diversos elementos que interactúan entre sí y con el entorno en un sentido evolutivo que las hace susceptibles de transformarse mediante sucesivos cambios.

De allí que debamos superar dos conceptos claves en educación: *"institución"* y *"aprendizaje"*. La noción de *"institución educativa"* que *"enseña", "transmite"*, debe dar paso a la de *"organización escolar"* que *"aprende"*, pues serán éstas, al decir de

---

[166] O'CONNOR y SEYMOUR, op. cit. p. 39.
[167] DURKHEIM, Emilio. *Formación y sociología*. Bogotá: Linotipo, 1996, p. 11.
[168] CARDONA ANDUJAR, José. *Hacia un estilo de aprendizaje de las organizaciones educativas*. Ponencia en el Primer Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje. Madrid, junio de 2004.

Senge[169], las que cobrarán relevancia en el futuro, en la medida que descubran cómo aprovechar mejor el entusiasmo y la capacidad de aprendizaje de su gente, así como la autonomía en sus diferentes expresiones: autoevaluación, autorregulación, toma de iniciativa, gestión, innovación, flexibilización, comunicación y movilización. Se trata, en esencia, de que las organizaciones escolares potencien al máximo la capacidad para aprender de todos sus miembros, como la manera más expedita de asumir los cambios requeridos.

Igualmente, el concepto de *"aprendizaje"* debe desplazarse desde su significado cotidiano ("absorción de información") hacia el verdadero aprendizaje, aquel que *"llega al corazón de lo que significa ser humano"* [170], es decir, que permite a la persona re-crearse así misma, capacitarse para hacer lo que antes no podía, percibir nuevamente el mundo y la relación con él, ampliar la capacidad para crear y formar parte del mundo generativo de la vida. El aprendizaje así entendido es *"tan fundamental como el impulso sexual"*, dice O'Brien[171].

[169] SENGE, *La quinta disciplina*, op. cit. p. 12.
[170] SENGE, *La quinta disciplina*, op. cit., p. 24.
[171] O'BRIEN, William. En: SENGE, *La quinta disciplina*, op. cit., p. 24.

11. Aprendizaje y perspectivas

El aprendizaje es un viaje, en el cual la información se transforma en sabiduría, sostiene Young[172]. La sabiduría, agrega este autor, nace de la realización de múltiple viajes, de la exploración de percepciones diversas, de reflexiones novedosas, de ideas creativas y de ensayar actividades nuevas.

O'Connor y McDermott[173] identifican las siguientes características del aprendizaje:

- Aprendemos en todo momento y cada quien tiene su mejor manera de aprender: leyendo, hablando o actuando.
- Aprender significa tomar decisiones y cambiar lo que hacemos con base en la realimentación que recibimos. Todos tenemos que cambiar par sobrevivir.
- La experiencia de nosotros mismos nos sitúa en el centro de nuestro mundo. Nuestra influencia se propaga como las ondas de agua en un inmenso embalse, sin saber en que costa remota acabarán.
- Cuanto más conscientes somos de las consecuencias de nuestros actos y más activos nos percibimos a nosotros mismos, en vez de pasivos, más gratificante resulta la vida. Ese es el aprendizaje: cambiarnos a nosotros mismos sirviéndonos de la realimentación de nuestros actos.
- Aprender no es sólo absorber hechos y datos en forma pasiva ni extraer los aspectos positivos de experiencias negativas. Aprender es algo más profundo que todo eso, tiene poco que ver con recibir las enseñanzas regladas, porque cada uno de nosotros somos nuestro propio maestro y podemos aprender de todo lo que hacemos.
- El aprendizaje supone la creación de resultados, única forma posible de cambiarnos a nosotros mismos para ser cada vez más quienes queremos ser. Es la continua creación y recreación de nuestros modelos mentales.
- Cada quien aprende con una finalidad a la cual se llega recorriendo la distancia entre el punto de partida y el de llegada. Con nuestros actos transitamos ese trayecto.

Según Senge[174], las personas aprenden de manera cíclica, van de la acción a la reflexión, de la actividad al reposo, y para lograr cambios duraderos deben hallar un modo de usar ese ritmo, crear tiempo para pensar, tanto individual como colectivamente.

---

[172] YOUNG, Peter. *El Nuevo paradigma de la PNL (Programación Neurolinguística)*. Barcelona: Urano, 2002, p. 20 y 32.
[173] O'CONNOR, Joseph y MCDERMOTT, Ian. *Introducción al pensamiento sistémico*. Barcelona: Urano, 1998, p. 147-149.
[174] SENGE et. al, *La quinta disciplina en la práctica*, op. cit. p. 63

Existen dos tipos de aprendizaje[175]: *simple* y *generativo*. El *aprendizaje simple*, llamado también aprendizaje de primer orden, aprendizaje adaptativo, consiste en prestar atención a la realimentación y cambiar nuestros actos en función de los resultados obtenidos. Tanto las opciones como las acciones que se emprenden con este aprendizaje se fundamentan en los modelos mentales propios, que permanecen intactos. Ejemplos: ensayo y error, aprendizajes rutinarios, adquisición de una habilidad concreta.

En el *aprendizaje generativo*, denominado también aprendizaje de segundo nivel, la retroalimentación influye en los modelos mentales que hemos aplicado en una situación dada y los transformamos. De este modo surgen nuevas estrategias y posibilidades, nuevos tipos de acciones y experiencias que no habrían sido posibles con anterioridad. Puede llevarnos a ver de forma completamente distinta una situación que conocíamos previamente, a cuestionar supuestos fundamentales, incluso el tipo de personas que somos. Ejemplos: aprender a aprender, cuestionar las propias suposiciones, ver una misma realidad de forma diferente.

A veces estamos tan inmersos en nuestras propias vivencias que no podemos ver el patrón de comportamiento que ellas conforman. Sólo asumiendo un punto de vista, es decir, una *perspectiva*, podremos reconocer y comprender lo que acontece, sostienen O'Connor y McDermott[176], quienes atribuyen las siguientes características a las perspectivas:

- Es importante tener muchas perspectivas diferentes para obtener la visión más completa posible y ampliar nuestros modelos mentales, pues el mundo es siempre más rico que ninguna de las representaciones que podamos formarnos de él.
- Existen dos perspectivas básicas fundamentales: la *visión objetiva*, aclarando que nunca podemos tener una objetividad definitiva, permite ver el sistema desde fuera. La *visión subjetiva*, mediante la cual vemos el sistema desde el interior de cada quien, se desglosa en dos tipos:
  - Nuestra propia perspectiva desde dentro, es decir, lo que el mundo nos parece a través de nuestros propios filtros e intereses, nuestra mente y nuestro cuerpo.
  - La perspectiva de otra persona: es una tentativa de captar el sabor de los pensamientos y sentimientos de otra persona como si fuéramos ella, es un intento sincero de "ponerse dentro de su piel".

  Es muy importante saber cuál de las dos perspectivas adoptamos en cada momento. Las dos son necesarias, pero lo primordial es trazarnos la línea divisoria entre ellas dentro del sistema.

[175] O'CONNOR y MCDERMOTT, *Introducción al pensamiento sistémico*, op. cit., p. 155.
[176] O'CONNOR y MCDERMOTT, op. cit. 169-189.

12. Disciplinas de aprendizaje

Acorde con Senge[177], la capacidad de aprender se fundamenta en el dominio de cinco disciplinas a lo largo de la vida, que aunque se desarrollan separadamente, cada una de ellas resulta decisiva en el éxito de las demás: pensamiento sistémico, dominio personal, modelos mentales, visión compartida y aprendizaje en equipo.

Pensamiento sistémico

El pensamiento sistémico es un cuerpo de conocimientos que asume el universo como un conjunto de fuerzas dinámicas e interconectadas que conforman una totalidad. "Sólo se comprende el sistema de la tormenta al contemplar el todo, no cada elemento individual", sostiene Senge[178]. Bronowsky sostiene que *"todo el universo está conectado, cada hecho tiene algún de tipo de influencia sobre todos los demás hechos"*[179].

El propósito esencial del pensamiento sistémico es desarrollar conciencia acerca de las complejidades e interdependencias, de los cambios y la capacidad de operar. O'Connor y McDermott[180] atribuyen al pensamiento sistémico las siguientes características:

- Abarca el todo y las partes, así como las conexiones entre éstas.
- Estudia el todo para poder comprender las partes.
- Es lo opuesto al reduccionismo, que limita el todo a la sola suma de sus partes.
- Una serie de partes que no están conectadas no es un sistema, es un montón.

Senge[181] caracteriza así el pensamiento sistémico:

- Ve totalidades e interrelaciones en vez de objetos aislados, patrones de cambio en lugar de "instantáneas" estáticas.
- Ve las estructuras que subyacen en las situaciones complejas, para discernir cambios de alta y baja solución.
- Hoy se necesita más que nunca porque la complejidad nos abruma y no podremos comprenderla desde posiciones mecanicistas que fraccionan la totalidad e integralidad de los fenómenos y procesos.

---

[177] SENGE, *La quinta disciplina*, op. cit. p. 14-21.
[178] SENGE, *La quinta disciplina*, op. cit., p. 15.
[179] BRONOWSKY, Jacob. *Los orígenes del conocimiento y la imaginación*. Barcelona: Gedisa, 1993, p. 84.
[180] O'CONNOR y MCDERMOTT, *Introducción al pensamiento sistémico*, op. cit., p. 27.
[181] SENGE, *La quinta disciplina*, op. cit. p. 15.

Agrega Senge[182] que los sistemas toman su forma de los valores, las actitudes y creencias de las personas, debido a que nuestros modelos mentales, nuestras teorías sobre como funciona el mundo, influyen en nuestros actos, los cuales a su vez influyen en la interacción de los sistemas.

En las organizaciones educativas ocurren muchas cosas al instante en determinado lapso de tiempo, cada una de las cuales requiere la solución más adecuada. En algunos casos, sobre todo los más complejos, dichas soluciones solo se dan si se toman decisiones integrales. Pero lo más común es encontrar correctivos parciales y transitorios. Esta situación es mucho más evidente cuando se vive "apagando el fuego" de cada día, sin tener una perspectiva de mediano y largo plazo.

En el ámbito académico es donde más existe la ausencia del pensamiento sistémico. Una clara evidencia de esta situación es el Currículo "asignaturista", repleto de asignaturas o materias sin mayor o ninguna relación entre ellas y sus correspondientes prácticas. En consecuencia, el pensamiento y aprendizaje de profesores y estudiantes se desarrolla en forma fragmentada. Obviamente, las competencias para comprender y solucionar las complejidades particulares o generales de la sociedad serán muy débiles.

Dominio personal

El dominio personal, sostienen Senge y colaboradores[183], es un conjunto de prácticas que sostienen a todos, niños y adultos, para que mantengan sus sueños íntegros al mismo tiempo que cultivan la conciencia de la realidad que los rodea. Esta doble conciencia crea un estado de tensión que, por su misma naturaleza, busca solución. La solución natural y más deseable es que la realidad de cada quien se acerque más a lo que cada uno quiere. El dominio personal permite[184]:

- Aclarar y ahondar continuamente la visión de cada quien.
- Concentrar las energías, desarrollar la paciencia y ver la realidad objetivamente.
- Aclarar las cosas que de veras interesan para colocar la vida al servicio de las mejores aspiraciones.
- Construir la propia visión.
- Sostener la tensión creativa entre la realidad del momento y la visión.
- Sobreponerse a la impotencia que generan ciertas ideas contrarias a lo deseado.
- Mantener el compromiso con la verdad.
- Ver la conexión personal con el mundo y la totalidad.
- Comprender las presiones.

---

[182] SENGE, Peter, et. al. *Escuelas que aprenden*. Bogotá: Norma, 2002, p.98.
[183] SENGE, Peter, et. al. *Escuelas que aprenden*, op. cit., p. 75.
[184] SENGE, *La quinta disciplina*, op. cit. p. 16.

- Desarrollar la compasión, empatía y comunicación con el subconsciente.
- Integrar la razón con las emociones e intuiciones.

Así entendido, el dominio personal es clave en la formación, pues un auténtico aprendizaje será superficial y transitorio sino se sustenta en las características anteriormente mencionadas. Además, contribuye considerablemente con el desarrollo humano, sobre todo con la autonomía personal.

Modelos mentales

Los modelos mentales están conformados por los siguientes elementos[185] [186]:

- Son supuestos hondamente arraigados, generalizaciones e imágenes que influyen sobre el modo de comprender el mundo y actuar en él.
- A menudo se es inconsciente de ellos y de sus efectos sobre la conducta, la cual es determinada por las imágenes, los supuestos, las historias que llevamos en la cabeza y las influencias de los demás, de las instituciones y de todos los aspectos del mundo.
- Por lo general son tácitos, es decir, están por debajo del nivel de conciencia, no se someten a prueba ni se examinan.
- Son invisibles… hasta cuando los buscamos.
- Sus diferencias explican por qué dos personas pueden observar el mismo hecho y describirlo de manera distinta.
- Prestan atención a distintos detalles.
- Limitan la capacidad de cambiar de la gente.
- La mayoría de la gente absorbe y recuerda sólo la información que refuerza sus modelos mentales.
- La tarea básica de la disciplina de modelos mentales es sacar a la superficie los supuestos y actitudes ocultas para que las personas puedan explorar y discutir sus diversas maneras de ver las cosas sin ponerse a la defensiva.
- La disciplina de trabajar con modelos mentales empieza por volver el espejo hacia dentro: aprender a desenterrar las imágenes internas que se tienen acerca del mundo externo para sacarlas a la superficie y someterlas a un riguroso escrutinio, entablar conversaciones abiertas en las que se equilibre la indagación con la persuasión y exponer los pensamientos a la consideración de otros[187].

De Bono[188] coincide con los planteamientos de Senge al afirmar que los modelos mentales existen en el mundo interior, en la mente de cada quien, con sus particulares verdades y lógicas, distintas a las del mundo exterior, poseen su propia

[185] SENGE, *La quinta disciplina*, op. cit. p. 17.
[186] SENGE, Peter, et. al. *Escuelas que aprenden*, op. cit., p. 81-82.
[187] SENGE, *La quinta disciplina*, op. cit. p. 18.
[188] DE BONO, *El pensamiento paralelo*. Op. cit. p. 165

importancia (amor, sueños, belleza, fantasía, creencias, etc.). El mundo interior es quien hace que valga vivir la vida, mientras que el verdadero propósito del mundo exterior es mantenernos vivos y alimentar los sueños del mundo interior. Kets y Miller[189] consideran que el liderazgo, la toma de decisiones, el desarrollo de estrategias, la estructuración y los cambios, presentes en las organizaciones están influenciados por modelos mentales sutiles y complejos, por fuerzas psicológicas invisibles y duraderas, de las cuales, por lo general, el individuo es inconsciente.

De acuerdo con O'Connor y McDermott[190] los modelos mentales se caracterizan por ser:

- Ideas generales que dan forma a nuestros pensamientos y actos, en espera de determinados resultados. Son nuestras "teorías" fundamentadas principalmente en la observación y la experiencia, salpicadas de la sabiduría recibida y de una pizca de esperanza.
- Mecanismos que han servido en el pasado y por tanto esperamos que funcionarán en el futuro.
- Mapas que aplicamos a nuestras exploraciones futuras, extraídos de las experiencias pasadas. Conforman nuestras creencias en la medida que los aplicamos a nuestra vida real. Vemos el mundo a través de ellos.
- Bienes preciados y personales, son de *cada uno*, vivimos dentro de ellos, los defendemos de los ataques, nos pertenecen, pero cambian y evolucionan con las nuevas experiencias y los remodelamos cuando nos adentramos en territorios desconocidos, nos aportan estabilidad.
- Guías de nuestros actos, dan significado a los acontecimientos que vivimos, interpretamos nuestra experiencia a través de ellos. Están muy arraigados en nosotros, nos predisponen a actuar y nos servimos de ellos para discriminar y decidir lo que es importante y lo que no.

Una expresión de los modelos mentales es *"la escala de inferencia"*[191]: creencias autogeneradas, encadenadas gradualmente, sin someterse a prueba, basadas en generalizaciones y conclusiones inferidas a partir de nuestras observaciones y nuestras experiencias anteriores. De allí que nuestra capacidad para lograr los resultados que realmente queremos se disminuya debido a creencias como éstas: "mis ideas son las verdaderas", "mi verdad es obvia", "mis creencias se basan en datos reales", "los datos que elijo son reales".

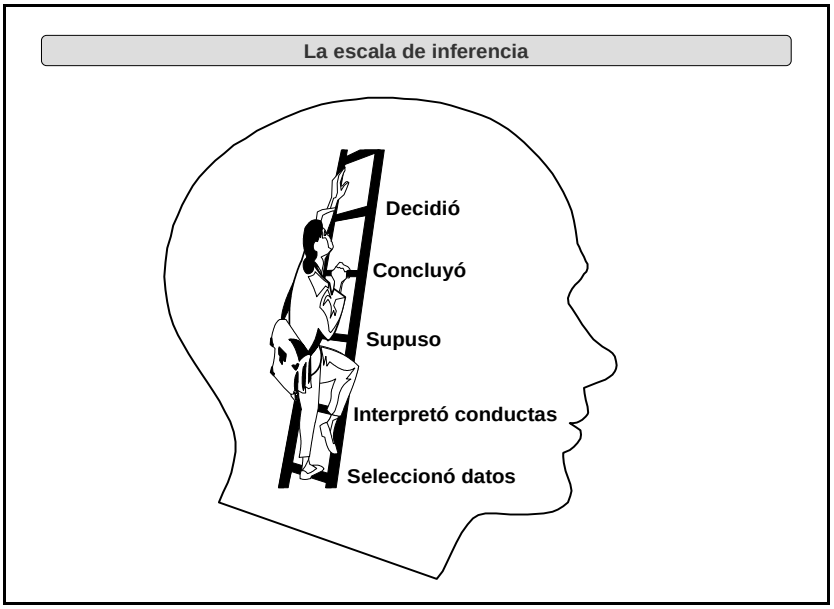
Veamos un caso de una *escala de inferencia*[192]: *"Mi nombre es Miguel, soy profesor y sustenté, durante cuarenta y cinco minutos, ante una reunión del claustro de profesores de la Facultad de Educación, un proyecto de reforma del Currículo de pedagogía. Berta, la decana, una profesora experta en el tema, mientras yo hablaba*

---

[189] KETS, M.F.R y MILLER, D. *La organización neurótica*. Barcelona: Apóstrofe, 1993. En: SANTOS GUERRA, Miguel Ángel. *Entre bastidores. El lado oculto de la organización escolar.* Málaga: Aljibe, 1994, p. 63.
[190] O'CONNOR y MCDERMOTT, *Introducción al pensamiento sistémico*, op. cit., p. 89-91.
[191] SENGE, Peter, et. al. *Escuelas que aprenden*, op. cit., p. 83-86.
[192] Este es un caso adaptado de un ejemplo presentado en: SENGE, Peter, et. al. *Escuelas que aprenden*. Bogotá: Norma, 2002, p.83-86.

apoyó su cara en la palma de su mano izquierda, permaneció en silencio, dejó de escuchar mi exposición, estaba distraída y aburrida. Sólo habló al final de mi intervención cuando dijo que mi proyecto era mejor aplazarlo para el próximo semestre. La decana considera que no vale la pena mi propuesta porque no soy experto en la materia. Todo esto me lleva a pensar que nunca le ha caído bien a Berta. Una vez terminé mi exposición tome una decisión: no volveré a presentar ninguna otra idea mientras Berta sea decana. No me la soporto. Además, voy a solicitar traslado a otra Facultad de la Universidad". En este caso, en el transcurso de la reunión Miguel fue subiendo mentalmente por una *"escala de inferencia":*

1. Seleccionó unos datos observables: Berta *"apoyó su cara en la palma de su mano izquierda", "permaneció en silencio"* y *"dijo que mi proyecto era mejor aplazarlo para el próximo semestre"*. Miguel no percibió que Berta le atendió durante toda la exposición.
2. Interpretó la conducta de Berta: *"dejó de escuchar mi exposición", "estaba distraída y aburrida".*
3. Supuso: Berta *"considera que no vale la pena mi propuesta porque no soy experto en la materia*".
4. Concluyó: *"todo esto me lleva a pensar que nunca le ha caído bien a Berta".*
5. Decidió: *"no volveré a presentar ninguna otra idea mientras Berta sea decana. No me la soporto. Además, voy a solicitar traslado a otra Facultad de la Universidad.*



Como puede apreciarse, en su mente y sus emociones Miguel llegó al tope de la escala: *"no volveré a presentar ninguna otra idea mientras Berta sea decana. No me la soporto. Además, voy a solicitar traslado a otra Facultad de la Universidad".* En esta forma, es probable que los supuestos y las conclusiones de Miguel lo lleven a

asumir un comportamiento hostil contra la decana y a marginarse de las actividades académicas de la Facultad, sin que Berta sepa de las intrigas mentales y emocionales de Miguel.

Casos como estos se presentan frecuentemente en las organizaciones educativas, como una expresión de los valores, los supuestos y las creencias que conforman los modelos mentales individuales y/o colectivos que subyacen en la cultura organizacional. Un antídoto adecuado que ayuda a resolver estos conflictos es el aprendizaje en equipo, particularmente el dialogo en equipo.

Visión compartida

La visión compartida, acorde con Senge[193], más que una idea, es una fuerza de impresionante poder en la mente y el corazón de la gente, puede inspirarse en una idea, pero si es tan convincente como para lograr el respaldo de más de una persona deja de ser una abstracción para volverse palpable, como si existiera en la realidad. Pocas fuerzas humanas son tan poderosas como una visión compartida. En ella se ha privilegiado la razón, pero, tal como lo afirman Cooper y Sawaf[194], el raciocinio tiene fuerza y valor sólo en el contexto de las emociones. A su juicio, hemos pagado un precio demasiado elevado en las organizaciones y en la propia vida individual al tratar de desconectar las emociones del intelecto.

Agrega Senge que así como las visiones personales son percepciones que se llevan en la cabeza y el corazón de cada quien, las visiones compartidas son representaciones mentales que posee el conjunto de la gente perteneciente a una organización. Crean una sensación de vínculo común que impregna a la organización y brinda coherencia a las diferentes actividades. Una visión es verdaderamente compartida cuando dos o más personas poseen una imagen similar y les interesa que sea mutua, no sólo que la tenga cada una, sino que esté conectada por una aspiración común.

Con una visión compartida, continúa Senge, se es más propenso a exponer el modo de pensar individual, a renunciar a perspectivas personales arraigadas y a reconocer los defectos propios, los de otras personas o los de una organización. Todo esto puede parecer trivial, comparado con la magnitud de lo que se intenta crear. Como dice Fritz[195], *"en presencia de la grandeza, la mezquindad desaparece"*, a lo cual agrega Senge[196]: *"en ausencia de un gran sueño, la mezquindad prevalece"*.

La visión compartida alienta a experimentar y a correr riesgos. Dice Simon[197] que cuando estamos inmersos en una visión sabemos *qué hacer*, pero a menudo no

---

[193] SENGE, *La quinta disciplina*, op. cit. p. 260.
[194] COOPER y SAWAF, *La inteligencia emocional aplicada al liderazgo y a las organizaciones*, op. cit. p, xxxvii.
[195] FRITZ, Robert. En: SENGE, *La quinta disciplina*, op. cit. p. 265
[196] SENGE, *La quinta disciplina*, op. cit. p. 265.
[197] SIMON, Ed. En: SENGE, *La quinta disciplina,* op. cit. p. 265.

sabemos *cómo hacerlo*. Entonces realizamos un experimento porque pensamos que nos llevará a donde deseamos, pero si no funciona acudimos a una nueva información, a nuevos datos, cambiamos de rumbo y realizamos otro experimento. Todo es un experimento, pero no hay ninguna ambigüedad en este proceder.

En algunas organizaciones educativas, a pesar de existir una visión y misión corporativas, predominan los intereses y comportamientos personales ante los diversos aspectos organizacionales. De allí que sean notorios los altercados y las disputas en el mundo académico, ya sean en forma abierta o velada (como parte del Currículo oculto), lo cual dificulta considerablemente lograr avances organizacionales importantes.

Aprendizaje en equipo

Las siguientes son características fundamentales del aprendizaje en equipo[198]:

- Su esencia está en el *diálogo*, es decir, la capacidad de sus integrantes para suspender los supuestos individuales e ingresar a un auténtico pensamiento colectivo, reconocer los problemas que lo erosionan, que pueden estar profundamente arraigados, pero que si se detectan oportunamente y se les permite aflorar creativamente pueden acelerar el aprendizaje. De lo contrario atentan contra él.
- Es vital porque la unidad fundamental de aprendizaje en las organizaciones modernas es el equipo, más que el individuo. Si los equipos no aprenden la organización tampoco.
- Uno de sus indicadores más confiables es el visible conflicto de ideas, contrario a lo que puede suceder en los equipos mediocres, caracterizados por una aparente falta de conflicto o, en el otro extremo, una rígida polarización.
- Los equipos son microcosmos de las organizaciones en donde echan raíces los patrones de conducta defensivos presentes en ellas. Estos comportamientos bloquean la energía que podría contribuir a una visión común, actúan como murallas que obstaculizan el aprendizaje colectivo. Sin embargo, pueden transformarse en aliados claves para construir equipos inteligentes al emitir señales sobre la parálisis del aprendizaje.

El físico Bohm[199], identifica tres condiciones básicas necesarias para el diálogo en equipo:

- Todos los participantes deben *"suspender sus supuestos"*.
- Todos los participantes deben verse como colegas, en una búsqueda común de mayor percepción y claridad.

---

[198] SENGE, *La quinta disciplina*, op. cit. p. 19-21.
[199] BOHM, David. *The special theory of relativity*. Nueva York: W.A. Benjamín, 1965. En: SENGE, *La quinta disciplina*, op. cit. p. 300.

- Tiene que haber un “arbitro” que mantenga el contexto del diálogo, pero sin adoptar la postura de “experto” o “doctor”, que atenúe las ideas y responsabilidades de los miembros del equipo.

Aclara Senge y colaboradores[200] que *“suspender sus supuestos”* no quiere decir abandonarlos, ni siquiera temporalmente, para ver cuál sería su actitud si pensaran de otra manera. Significa explorar esos supuestos desde nuevos ángulos, sacarlos a la luz, hacerlos explícitos, darles peso tratando de entender de donde salieron. *“Suspender”* es colgar a la vista los supuestos, de manera que todos puedan reflexionar sobre ellos, lo cual comprende varias actividades:

- *Sacar a la superficie* los supuestos: tomar conciencia de ellos.
- *Exponerlos*: que uno mismo y los demás puedan verlos.
- *Investigar*: invitar a todos a ver nuevas dimensiones en lo que uno piensa y dice, y hacer lo mismo para los supuestos de los demás.

Durante el proceso de diálogo, continúa Senge y colaboradores, las personas aprenden a pensar juntas, no sólo para analizar un problema común o crear un nuevo conocimiento compartido, sino también para crear una sensibilidad colectiva en la cual los pensamientos, las emociones y acciones resultantes pertenecen a todos conjuntamente. En síntesis, el diálogo crea condiciones en que se experimenta la primacía del todo, es una especie de conversación que nos lleva a ver más allá de las anteojeras que no hemos puesto, un antídoto contra la fragmentación y el aislamiento de la vida moderna.

Para sostener un fructífero diálogo en equipo, Cooper y Sawaf[201] recomiendan esforzarse por prestar atención a cada una de las personas presentes en la reunión, “verlas”, no sólo mirarlas, sentir lo que parecen estar sintiendo, observar su mirada y postura, sus gestos y su nivel de tensión. En una palabra, escucharlas.

Trabajo en equipo

El aprendizaje en equipo requiere, obviamente, del trabajo en equipo. Este se remonta a los tiempos más antiguos, como pude apreciarse en uno de los libros sagrados del cristianismo: *“Mejores son dos que uno: porque tienen mejor paga de su trabajo. Porque si cayere, el uno levantará a su compañero: pero ¡ay del solo! Que cuando cayere no habrá segundo que lo levante. Y si alguno prevaleciere contra uno, dos resistirán; y cordón de tres dobleces no se rompe pronto”* (Proverbios 4:9-12).

Mediante el trabajo en equipo aprendemos a compartir, disentir respetando las ideas ajenas, asumir roles, ser flexible, paciente y sensible, participar, ser solidario, ser responsable. En la “parábola de la asamblea de herramientas” se ilustra el trabajo en equipo.

---

[200] SENGE, Peter et. al. *Escuelas que aprenden*, op. cit., p. 90.
[201] COOPER y SAWAF, Op. cit. p. 15.

La parábola de la asamblea de herramientas

1. El ***martillo*** ejerció la presidencia, pero la asamblea le pidió la renunciara. ¿La causa? ¡Hacía ruido! El martillo aceptó su culpa, pero pidió que también se expulsara el ***tornillo***, ya que había que darle muchas vueltas para que sirviera de algo.

2. Ante el ataque recibido, el ***tornillo*** aceptó también que lo sacaran, pero pidió que se expulsara a la ***lija*** porque era muy áspera en su trato con los demás.

3. La ***lija*** aceptó pero condicionó su salida a la expulsión del ***metro***, que se pasaba midiendo a los demás, como si fuera el único perfecto.

4. En plena disputa, entró el ***carpintero***. Inició su tra-bajo y utilizó la lija, el martillo, el metro y el tor-nillo. La madera se con-virtió en un bonito mueble.

5. Al finalizar la jornada, habló el ***serrucho***: "Tenemos defectos, pero el carpintero ha trabajado con nuestras cualidades, lo que nos hace valiosos".

La asamblea encontró que el martillo era fuerte, el tornillo unía, la lija limaba asperezas y el metro era preciso y exacto. Se sintieron entonces un equipo capaz de producir muebles de calidad.

Martínez[202] atribuye a los equipos eficientes las siguientes propiedades:

- Metas y objetivos comunes que permiten unir esfuerzos.
- Normas de comportamiento que establecen límites de interacción para sus relaciones personales y laborales que permitan contribuir al logro de los objetivos.
- Roles que posibiliten diversos patrones de liderazgo entre sus miembros de acuerdo con las características personales y profesionales de cada uno.
- Buen ambiente de trabajo, que empieza con la disposición de los asientos que invita a una plena participación, en donde los integrantes puedan integrarse completamente.
- Número óptimo de miembros, dependiendo del tipo tarea y de la necesidad de asegurar una buena interacción.
- Unión de esfuerzos de cada uno de los miembros del equipo.
- Reglas del grupo o principios de conducta establecidos para dirigir los deberes del grupo.
- Consenso logrado mediante decisiones obtenidas a través de la reflexión, la interacción y el acuerdo total.
- Preparación de los temas de trabajo y discusión, los cuales deben ser compartidos y comunicados con anticipación, con un alto grado de calidad en la información.

[202] MARTÍNEZ ESPINO, Cristóbal Alejandro. *Trabajar en equipo, hasta llegar al éxito*. www.gestiondelconocimiento.com

El trabajo en equipo se fundamenta en la *"discusión racional"*[203], entendiendo por tal un diálogo de descubrimiento e investigación que busca un mayor conocimiento y una comprensión crítica de un determinado tema, por medio de una propuesta, del desarrollo y de la evaluación de ideas. Es una estrategia para aprender a pensar en equipo y aplicarla a propósitos prácticos. En una discusión racional son claves los valores del *respeto*, la *honradez*, la *franqueza* y la *objetividad*, los cuales pueden lograrse si se practican las siguientes cualidades, propias de las competencias para trabajar en equipo[204]:

- Mostrar interés por el tema en discusión.
- Atender a los puntos de vista diferentes y en controversia.
- Demostrar la disponibilidad a cambiar de opinión.
- Ver las cosas como las ven los demás ("ponerse en el pellejo del otro").
- Escuchar a cada una de las partes.
- Fijar la tención en "ganar-ganar".
- Olvidar los prejuicios y las preconcepciones.
- Expresar las hipótesis que sustentan lo que se afirma.
- Tener en cuenta las evidencias, los argumentos y los hechos relevantes.
- Formular juicios no prematuros.

En una discusión racional deben evitarse los errores lógicos, las exageraciones, las generalizaciones burdas, las falsedades evidentes y la retórica del derrotismo. A continuación se muestran algunos tipos de distorsiones lógicas[205]:

- *Dogmatismo del "todo o nada":* Consiste en pensar en términos absolutos, tales como:
  - Dicotomías absolutas: "no tengo nada que decir, soy un fracaso". Etiquetas absolutas: "soy un tonto, un idiota".
  - Perfección absoluta: "tengo que ser brillante, todo el mundo lo espera".
  - Exigencias absolutas: "mi resumen era el mejor y deberían aceptarlo".
  - Juicios absolutos: "yo tengo razón y ellos están equivocados, y no existe compromiso posible".

  El pensamiento *"todo o nada"* es esencialmente una actitud *"sin compromiso posible"*, que prefiere el *"nunca"* y *"nada"*. Las cosas son blancas o negras, no existen tonos grises, ni se ven otras alternativas diferentes a las propias. El dogmatismo extremista tiene al menos cuatro efectos que debilitan el pensamiento y la acción positiva:
  - Cierra la mente: "no es necesario discutir el tema".
  - Impide ver las sutilezas de la realidad: "no es necesario seguir investigando".
  - Rompe las relaciones interpersonales: "no es necesario hablar con ellos".

---

[203] HOWARD, Vernon A y BARTON, James. *Pensemos juntos*. Barcelona: Paidós, 1995, p. 19.
[204] Íbid.
[205] HOWARD y BARTON. *Pensemos juntos*, op. cit. p. 31-35.

  - Conduce a un perfeccionismo que obstruye ver el progreso, pues cualquier asunto nunca será lo suficientemente bueno: “el trabajo no ha avanzado en nada”.
- *Generalización apresurada*: Es la tendencia a expresar afirmaciones generales, universales, apoyándose en evidencias o muestras muy limitadas: “En esta institución no existe *nada* bueno”, “Los profesores *nunca* comprenden a sus estudiantes”. “*Nadie* me tiene en cuenta”. “*Todos* los académicos son prepotentes”. “*Nunca* podremos salir de esta situación”. “A mi *nunca* me ocurre nada bueno”. “Soy *completamente* incapaz de resolver este problema”. “Tu idea es *totalmente* inútil”. “No me tienen en cuenta en mi trabajo, de manera que es *imposible* seguir laborando aquí”. Quien asume estos pensamientos, con un solo hecho (derrota, disgusto, fracaso, etc.) es suficiente para generalizar apresuradamente y tomar decisiones a partir de allí.
- *Acentuación de lo negativo*: Acentuar en lo negativo es ignorar los aspectos positivos de una situación, fijarse exclusivamente en los negativos y exagerar su importancia. Personas que ante un pequeño error piensan todo el día en él, lo exageran y pueden llegar a la obsesión. Lo insignificante se convierte en catástrofe. Todo esto conduce al pesimismo y al enceguecimiento del valor real de las cosas. Acentuar los detalles negativos, mirarlos con lupa y obsesionarse con ellos, debilita considerablemente. Cuando estos detalles se exageran y amplían desproporcionadamente, la realidad es la primera víctima y la autoestima personal la segunda. Resulta imposible, entonces, una autovaloración equilibrada de la actuación, pues se reduce la perspectiva y se disminuye la confianza, puesto que se niega tozudamente todo lo positivo.
- *Esperar lo peor*: Consiste en presuponer que lo negativo, lo desagradable, *seguro*, va a suceder. La precipitud en presumir lo que piensan los otros conduce a comportarse prevenida y negativamente acerca de lo que piensan los demás. Las propias predicciones pueden llegar a convertirse en profecías autocumplidas (“Efecto Pigmalión”), que pueden provocar, justamente, lo que más se temía: “Te dije que sucedería y así fue”.
- *Insultar*: Los insultos son como etiquetas negativas que nos colgamos del cuello cuando algo anda mal o las colgamos del cuello de los demás: “¡Qué *torpe* soy!” “¿Cómo puedo ser tan *estúpido*? “¡Todos son unos *farsantes*!”

Actividades

1. Pensemos en un problema que se haya presentado recientemente en nuestra ciudad, localidad, organización educativa o clase. ¿Cómo reaccionó lo gente? ¿Cómo trataron de resolverlo? Construyamos una solución desde la perspectiva del pensamiento sistémico.

2. Construyamos nuestra visión personal: ¿Cómo me veo en cinco años? ¿Cómo me veo en diez años?
3. Planteemos una escala de inferencia a partir de una situación escolar. Identifiquemos los modelos mentales presentes en dicha situación.
4. En equipos de trabajo preguntarse: ¿Cómo vemos en diez años a: nuestro país, nuestra ciudad o localidad, nuestra organización educativa?

13. Aprendizaje en la formación superior

Diversas voces autorizadas, en diferentes contextos socioculturales, resaltan el conservadurismo de las organizaciones de educación superior. Por ejemplo, Ortega y Gasset, filósofo y ensayista español, expresó que *"hacer cambios en las universidades es como remover cementerios"*[206]. Henri Janne, sociólogo belga, manifestó que la *"Universidad es una de las organizaciones más ancladas en el pasado y más resistente al cambio"*[207]. Luis González, investigador chileno sobre educación superior, afirmó que *"las rutinas ya establecidas, la tradición acuñada por tantos años en los estilos profesorales, la poderosa raigambre positivista que muchas veces consolida una postura rígida del profesor, son algunos de los obstáculos que dificultan la innovación en la educación universitaria*"[208].

Es notoria, entonces, la contradicción latente entre la rigidez de las organizaciones de educación superior y la dinámica y flexibilidad que caracteriza el aprendizaje humano, cuya efectividad radica en involucrarse, poner e alerta los sentidos, las emociones y los conocimientos, poseer sentido de pertenencia, controlar las fuerzas negativas (pereza, apatía, desinterés, etc.), todo los cual caracteriza al aprendizaje como un proceso personal e intransferible. Definitivamente, nadie puede aprender por otro.

Se ha vuelto común la queja de la poca efectividad del aprendizaje en la formación superior, pues se considera que los egresados *aprenden a hacer* (aplicar el conocimiento) verdaderamente sólo cuando se vinculan a la actividad laboral. También es generalizada la opinión de que esta situación se relaciona en buena medida con el uso de estrategias Didácticas que subvaloran *el hacer* y acentúan *el decir*, mediante la excesiva teorización del profesor que "explica la clase" fuera de contextos significativos para el estudiante y sin que éste se involucre adecuadamente en su propio aprendizaje. Los estudiantes, por su parte, entre un 60 y 70% centran su esfuerzo, principalmente, en *"repasar los apuntes de clase"* y *"estudiar las fotocopias"* de algunas lecturas recomendadas por el profesor, con el propósito de *"prepararse para los parciales y los exámenes finales"*[209].

En cuanto a los *"apuntes de clase"* recordemos la escasa confiabilidad que merecen cuando son tomados de la información suministrada por el docente, en forma verbal o escrita en el tablero. En el 80% de los *"apuntes de clase"* de diversas asignaturas,

---

[206] Cit. En: GONZÁLEZ-FIEGEHEN, Luis Eduardo. "Innovación en la formación universitaria en América Latina". En: TÜNNERMANN BERHEIM, *Carlos.* La Universidad de cara al siglo XXI. ICFES. *Reinvención de la Universidad: Prospectiva para soñadores*. Bogotá: 1994, p. 5.
[207] Íbid.
[208] GONZÁLEZ-FIEGEHEN, Luis Eduardo, op. cit. p. 5-6.
[209] POSADA ÁLVAREZ, Rodolfo. *Estilos de aprender de docentes y estudiantes universitarios en el Caribe colombiano*. Barranquilla, 2002.

revisados por sus respectivos profesores un semestre después, éstos detectaron errores, incoherencias y datos fuera de contexto[210]. Es muy preocupante esta situación, sobre todo cuando el 80% de los profesores universitarios, en el caso del Caribe colombiano, usa la metodología LTM (Lengua, Tablero y Marcador), a pesar de que en los *"preparadores de clase"* (los "mentirosos", según un profesor) las estrategias Didácticas preferidas son los seminarios, los talleres, los estudios de casos y la clase magistral[211].

La metodología LTM se complementa frecuentemente con evaluaciones tipo "cinco preguntas abiertas", "tests" o "ejercicios de aplicación" de los conocimientos. Las condiciones en que se realizan dichas evaluaciones distan mucho de cómo se aprende en la realidad. Por ejemplo, cuando en el ejercicio profesional se ignora algo, la solución es consultar las debidas fuentes o compartir con colegas que poseen mayor y/o mejor experiencia y/o conocimientos. Estas acciones son, precisamente, las que se prohíben en aquellas evaluaciones en donde se impide a los estudiantes interactuar o consultar fuentes. Además, las equivocaciones son castigadas con una "mala nota", algo así como "prohibido equivocarse".

Ante estos hechos, debe abrirse paso el aprendizaje apoyado en Didácticas que estimulen y favorezcan las competencias del trabajo en equipo, de la autonomía intelectual y la responsabilidad individual y colectiva, la autoestima y la espontaneidad, la libre discusión, las competencias emocionales, intuitivas, intelectuales y comunicativas, que lleven implícito la articulación teoría-práctica, la búsqueda y el uso de información relevante, pertinente y actualizada, la desmitificación de la ciencia, del texto y del profesor como fuentes únicas de saber, la familiaridad con los idiomas en los que circula el conocimiento y la información.

En este sentido, la formación superior debe ser orientada por profesores competentes, estudiosos, comprometidos, sensibles a las transformaciones organizacionales, sobre todo a las innovaciones curriculares, pedagógicas y Didácticas que contribuyan a estimular las potencialidades, las expectativas y las fortalezas de los estudiantes, pero también a contrarrestar las tendencias nocivas presentes en la sociedad que obstaculizan un sano y equilibrado desarrollo humano.

Los estudiantes, por su parte, como miembros fundamentales de la comunidad académica, deben desarrollar una gran voluntad y disciplina para lograr sus competencias en los planos del saber hacer, saber conocer, saber pensar, saber ser, saber convivir y saber compartir, en busca de su propia realización individual y la de los demás. Así mismo, para alcanzar logros significativos, los estudiantes deben poseer una gran disciplina y constante voluntad de trabajo, exigir sus derechos pero también cumplir sin laxitud sus obligaciones, participar en la consolidación de la organización en donde estudian y esforzarse por acrecentar su espíritu crítico y constructivo.

---

[210] Íbid.
[211] Íbid.

Al asumir estos desempeños, las actividades académicas deben tener propósitos claros, específicos, evitando las generalidades y teorizaciones sin referentes concretos ni aplicabilidad. Es necesario, entonces, favorecer la experimentación de situaciones probables, el estudio de casos, la educación problémica, el aprendizaje fundamentado en problemas (ABP), la enseñanza para la comprensión, entre otros enfoques y sus correspondientes estrategias Didácticas.

Estilos de aprender de los profesores

Según De Bono[212], algunas personas tienen un fuerte sentido del estilo, entendido como determinada forma de pensar y hacer las cosas, lo cual se superpone a la "imagen de si mismo", es decir, cómo la gente se ve así misma en el espejo de la mente. Para dicho autor, el estilo, en cualquier situación, puede actuar conscientemente para influir en una decisión. Por ejemplo, un empresario *X* puede sentir que correr riesgo hace parte de su estilo, de modo que esa actitud le parece correcta, mientras que el estilo de otro empresario *Y* puede ser de cautela, pareciéndole equivocado el estilo de *X*. Por consiguiente una acción como la anterior le parecería equivocada.

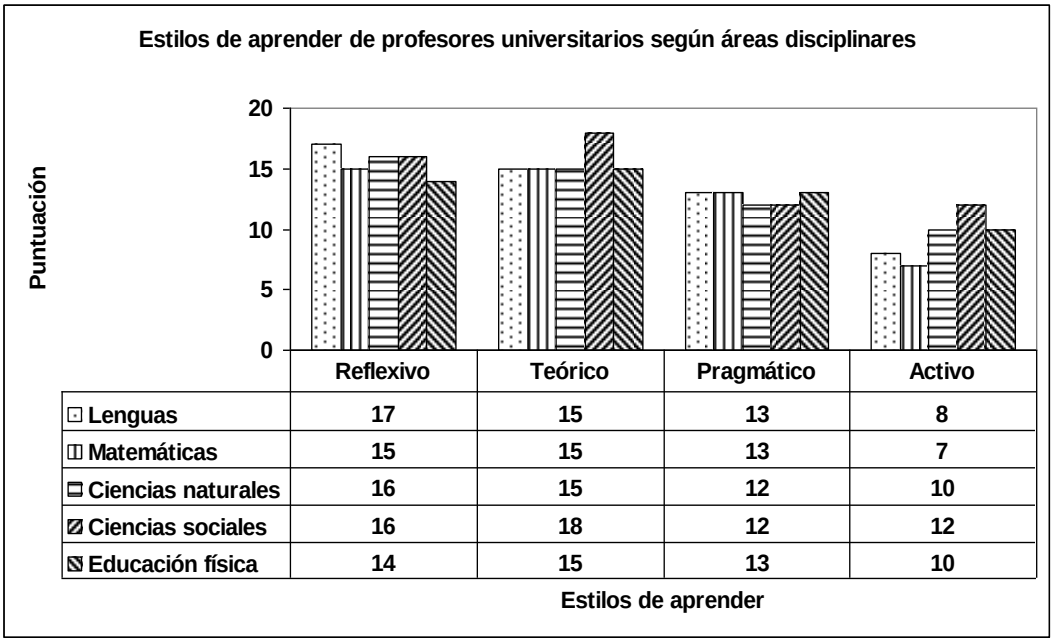
El concepto *"estilo de aprendizaje"* se define de forma muy variada. Sin embargo, Alonso y Gallego[213] encuentran muchas coincidencias en las diversas concepciones, lo cual les ha llevado a sostener que el estilo de aprendizaje se refiere a cómo la mente procesa la información o cómo es influida por las percepciones de cada individuo. Tal vez la complejidad y multiplicidad de definiciones haya sido la causa del menor desarrollo de las aplicaciones prácticas de esta teoría, sostienen estos investigadores. Según ellos[214], muchas investigaciones han comprobado la diversidad y relatividad del aprendizaje al encontrar personas que organizan sus pensamientos en forma lineal, secuencial, mientras otras prefieren un enfoque holístico, global, lo cual condiciona el uso del tiempo, la organización física de los ambientes, la planificación diaria, la visión del cambio y la perspectiva de futuro. También se ha demostrado que las personas piensan, captan la información, la procesan, almacenan y recuperan de forma diferente.

El conocimiento sobre el aprendizaje de los estudiantes es abundante, pero ¿cómo aprenden los profesores? ¿Cómo puede un profesor, por ejemplo, ser un facilitador del aprendizaje, enseñar a aprender o tener en cuenta los estilos de aprendizaje de los estudiantes si desconoce su(s) propio(s) estilo(s)? Claro, no es fácil abandonar la arraigada tradición de que los profesores, igual que las organizaciones educativas, solo enseñan. Los anteriores interrogantes nos condujeron a realizar una investigación cuyo propósito fue identificar los estilos de aprender (activo, reflexivo,

---

[212] DE BONO, Edward. *Ideas para profesionales que piensan*. Barcelona: Paidós, 1994, p. 146.
[213] ALONSO GARCÍA, Catalina M y GALLEGO GIL, Domingo J. *Primer Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje*. Madrid, junio de 2004, CD.
[214] Íbid.

teórico y pragmático) de un grupo de profesores universitarios en diferentes áreas disciplinares[215]. Veamos los resultados:



	Reflexivo	Teórico	Pragmático	Activo
Lenguas	17	15	13	8
Matemáticas	15	15	13	7
Ciencias naturales	16	15	12	10
Ciencias sociales	16	18	12	12
Educación física	14	15	13	10

Como puede apreciarse, según la puntuación directa y el promedio de cada área, en todas éstas predominan los estilos de aprender *reflexivo* (15.6) y *teórico* (15.6), seguidos del *pragmático* (12.6) y el *activo* (9.4) Cabe preguntarse, entre otros interrogantes: ¿Hasta dónde el profesor orienta el aprendizaje de los estudiantes y usa Didácticas según su propio estilo de aprender? ¿Qué dificultades en su aprendizaje puede tener un estudiante cuyo estilo predominante de aprender es diferente al del profesor? ¿Hasta dónde los estudiantes tienen que adaptarse al estilo del profesor para poder "pasar la materia"? En la formación fundamentada en competencias, ¿hasta dónde un profesor cuyo estilo de aprender predominante es el reflexivo o el teórico, podrá orientar el aprendizaje de los estudiantes hacia el "hacer"? Necesariamente deberá reorientar su propio estilo de aprender y sus estrategias Didácticas.

Alonso y colaboradores[216] identifican dos tipos de características en los estilos de aprender: a) *características principales*, presentes en las personas que obtienen un predominio en las puntuaciones más significativas en orden de prioridad, b) *otras características*, es decir el resto que aparecen en cada estilo:

[215] POSADA ÁLVAREZ, Rodolfo. *Estilos de aprender de docentes y estudiantes universitarios en el Caribe colombiano*. Barranquilla, 2002.
[216] ALONSO, Catalina M, GALLEGO, Domingo J y HONEY, Peter. *Los estilos de aprendizaje*. Bilbao: Mensajero, 1997, p. 71-74.

Características de los estilos de aprender

Estilos	Características principales	Otras características
Activo	1. Animador 2. Improvisador 3. Descubridor 4. Arriesgado 5. Espontáneo	Creativo, novedoso, aventurero, renovador, inventor, vital, vividor de la experiencia, generador de ideas, lanzado, protagonista, chocante, innovador, conversador, líder, voluntarioso, divertido, participativo, competitivo, deseoso de aprender, solucionador de problemas, cambiante.
Reflexivo	1. Ponderado 2. Concienzudo 3. Receptivo 4. Analítico 5. Exhaustivo	Observador, recopilador, paciente, cuidadoso, detallista, elaborador de argumentos, previsor de alternativas, estudioso de comportamientos, registrador de datos, investigador, asimilador, escritor de informes y/o declaraciones, lento, distante, prudente, inquisidor, sondeador.
Teórico	1. Metódico 2. Lógico 3. Objetivo 4. Crítico 5. Estructurado	Disciplinado, planificado, sistemático, ordenado, sintético, razonador, pensador, relacionador, perfeccionista, generalizador, buscador de: hipótesis, teorías, modelos, preguntas, supuestos subyacentes, conceptos, finalidad clara, recionalizador, “por qué”, sistema de valores, de criterios..., inventor de procedimientos para…, explorador.
Pragmático	1. Experimentador 2. Práctico 3. Directo 4. Eficaz 5. Realista	Técnico, útil, rápido, decidido, planificador, positivo, concreto, objetivo, claro, seguro de sí, organizador, actual, solucionador de problemas, aplicador de lo aprendido, planificador de acciones.

Aprender a partir de las ideas previas

Todas las personas poseemos ideas previas sobre los temas y problemas, las opiniones y situaciones con la cuales convivimos diariamente. Dichas ideas nos las formamos, por lo general, a través de conversaciones, informaciones, datos, lecturas, y otras actividades de la vida cotidiana. Son esquemas, representaciones mentales, percepciones, de algo concreto que nos permiten reconocer la realidad y asociarla con situaciones u hechos parecidos. Se caracterizan por ser imprecisas, borrosas, con escaso o ningún rigor lógico. Sin embargo, con base en ellas sentimos, intuimos, interpretamos, argumentamos, proponemos y decidimos.

En el lenguaje pedagógico las ideas previas son puntos de partida en la construcción del propio conocimiento por parte del ser humano, y se les atribuye un papel muy importante en la enseñanza y el aprendizaje. Las siguientes son algunas conclusiones sobre el uso didáctico de las ideas previas a las que hemos llegado en nuestra labor docente con estudiantes universitarios:

- Los estudiantes portan sus ideas previas cuando se relacionan con los nuevos conocimientos que han de adquirir en una disciplina académica o en una experiencia de aprendizaje.

- Cuando los estudiantes no viven el conflicto cognitivo, es decir, confrontar sus ideas previas, sus propias “verdades”, con los nuevos conceptos a aprender, es bastante probable que éstos no sean asimilados, persistiendo las ideas previas.
- Las ideas previas abarcan cierto conocimiento anterior adquirido en los niveles educativos precedentes o en la cotidianidad sin una suficiente y apropiada interpretación y argumentación.

Es pertinente preguntarse entonces: ¿Cuál es el papel y la influencia de las ideas previas en el aprendizaje posterior? Veamos algunas consideraciones:

- Las ideas previas adquiridas por los estudiantes son primordiales para un *aprendizaje significativo*, pues éste sólo ocurre cuando el nuevo conocimiento se relaciona dinámicamente con las experiencias y los saberes anteriores.
- Las ideas previas deben dejarse fluir, no criticarse ni evaluarse, asumirlas como neutras, pues a partir de ellas se producen diversidades de percepciones, de pensamientos posibles, de creatividad.
- En algunas ocasiones los nuevos conocimientos interactúan con las ideas previas, pero los resultados previstos, en los que se espera que el estudiante sustituya sus ideas “falsas” por las científicas, no se logran. En cambio, sucede con frecuencia que el estudiante integra sus ideas previas con las explicaciones del profesor y/o con las teorías expresadas en los textos o con el transcurrir del tiempo olvida lo aprendido en clase y sigue pensando y/o actuando de acuerdo con sus ideas previas.
- Las *expectativas iniciales* de los estudiantes, como tipos de ideas previas, ante un curso, asignatura, tema o experiencia, pueden condicionar fuertemente sus actitudes, intereses, afectos o desafectos hacia el aprendizaje del nuevo conocimiento.
- Entre los profesores se conoce escasamente el papel que desempeñan las ideas previas en el aprendizaje, expresadas en percepciones, informaciones, datos, opiniones personales, expectativas, posibles temas a tratar, etc. Además, existen supuestos muy generalizados entre los profesores que obstaculizan la comprensión de este asunto, tales como: *“los estudiantes no tienen idea del tema a tratar”, “el profesor es el que sabe”, “el profesor enseña, el estudiante aprende”*.

En nuestra experiencia docente hemos asimilado que los estudiantes universitarios logran aprendizajes significativos y motivantes cuando trabajamos con sus ideas previas, mediante acciones como las siguientes: hacerlas explicitas y comunicarlas en clase, realizar experiencias y analizar ejemplos que impliquen interacción entre las ideas previas y los nuevos conceptos, elaborar y reconstruir conclusiones. Este tema de las ideas previas es de suma importancia para el aprendizaje, lo cual amerita continuar investigando, sobre todo en la educación superior, en donde escasamente se conoce y se aplica.

Una manera de identificar las ideas previas de los estudiantes es solicitándoles por escrito sus conceptos personales sobre los temas a desarrollar. Es vital que los estudiantes perciban que sus ideas previas son importantes, que las puedan exponer sin ningún temor a equivocarse, a ser criticado, a obtener una "mala nota". Cualquier evidencia de éstas debe ser neutralizada por el profesor. Seguidamente lo ilustramos con el ejemplo de un taller:

Taller: Mi opinión personal sobre currículo y diseño

Todas las personas tenemos opiniones personales sobre muchas cosas, correctas o incorrectas, ciertas o falsas, las cuales constituyen nuestras percepciones. Dichas opiniones son muy valiosas, pues son puntos de partida para conocer algo. En la medida en que avanzamos y comprendemos más y mejor podemos llegar a clarificar hasta dónde teníamos razón sobre nuestras opiniones iniciales.

Este taller busca, precisamente, conocer esas opiniones. No se trata de una evaluación. Por lo tanto, puede responder con toda la libertad que desee.

Nombre:_____ Curso: _____

Por favor, escriba su OPINION PERSONAL sobre estos dos conceptos:

A) CURRÍCULO:_____

B) DISEÑO: _____

El tema a desarrollar en clase es "Diseño curricular", para lo cual se organiza inicialmente un taller, en el cual se le solicita a cada estudiante escribir sus *ideas previas* y exponerlas en su equipo de trabajo. Cada equipo elabora un listado con las palabras claves relacionadas con los conceptos matrices (en este caso, *diseño* y *Currículo*). Posteriormente, en plenaria de todo el curso se comparan los diferentes conceptos emitidos por cada equipo, estableciendo relaciones entre ellos y los conceptos matrices. Seguidamente se exponen los diferentes conceptos sobre "Diseño" y "Currículo" provenientes de las diversas teorías curriculares. En este proceso cada estudiante aprende los conceptos matrices mediante un *conflicto cognitivo* entre sus ideas previas y los significados que les confiere la ciencia.

Aprender y reflexionar en la acción

Asumir el proceso didáctico como *"reflexión en la acción"*[217] (pensar-actuar-pensar) favorece considerablemente el aprendizaje y el desarrollo de competencias. En palabras de John Dewey, el pensamiento reflexivo consiste en *"darle vueltas a un*

[217] SCHON, Donald A. *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós, 1992, p. 36.

tema en la cabeza y tomárselo en serio con todas sus consecuencias"[218]. La *"reflexión en la acción"* puede darse en las siguientes situaciones[219]:

- *Acciones espontáneas* y *rutinarias* que pueden asumirse como estrategias para resolver una tarea o un problema en una situación particular. En este caso, el conocimiento en la acción es tácito, se formula espontáneamente sin una reflexión consciente. Puede producir los resultados esperados siempre y cuando la situación se mantenga dentro de los límites que hemos aprendido a considerar como normales.
- *Acciones rutinarias* que producen sorpresas, resultados inesperados, agradables o desagradables, que pueden no corresponder con nuestro conocimiento en la acción, pero que llaman nuestra atención.
- *Sorpresas* conducentes a la reflexión dentro de la acción presente. La reflexión, al menos en alguna medida, resulta consciente, aunque no se produzca necesariamente por medio de palabras. El pensamiento se centra en el hecho que nos sorprende y, simultáneamente, sobre sí mismo.
- *Función crítica* que cuestiona las suposiciones surgidas en la acción. Entonces se pueden reestructurar estrategias de acción, de comprensión de los fenómenos o de las maneras de formular los problemas.
- *Reflexiones* que dan lugar a la *experimentación "in situ"*, pues pueden idearse y probarse nuevas acciones que pretendan explorar los hecho recién observados, verificar la comprensión original de los mismos o afirmar los pasos que hemos seguido.

La *"reflexión en la acción"* abarca el *"conocimiento en la acción"*[220], aquel que se evidencia en las acciones inteligentes, ya sean observables al exterior o que se den internamente en las personas. En ambos casos el conocimiento está en la acción, se identifica a través de la ejecución espontánea y hábil y, paradójicamente, puede hacerse explícito verbalmente.

El *conocimiento en la acción* contribuye a que no seamos presa de las Didácticas academicistas, aquellas en donde la teoría y los conocimientos se asumen como fines en sí mismos, con poca o ninguna aplicación práctica. Por ello, las estrategias Didácticas deben tener siempre presente las competencias requeridas en el desempeño del estudiante, lo cual implica:

- Destacar la relevancia y pertinencia de los contenidos que se aprenden.
- Evitar el fraccionamiento de los conocimientos en partes aisladas y facilitar su integración.
- Generar aprendizajes aplicables a situaciones complejas.
- Estimular, facilitar y provocar la autonomía personal de los estudiantes.

---

[218] DEWEY, John. *Cómo pensamos: Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona: Paidós, 1989, p. 21.
[219] SCHON, Donald, op. cit. p.36.
[220] SCHON, Donald, op. cit., p. 35.

- Realizar experiencias de aprendizaje guiadas por una permanente retroalimentación.
- Usar una amplia variedad de materiales didácticos, orientados hacia la solución de problemas, más que a la repetición de contenidos.
- Desarrollar programas por módulos y abiertos que faciliten el movimiento y la reincorporación de los estudiantes en diferentes momentos de sus estudios.

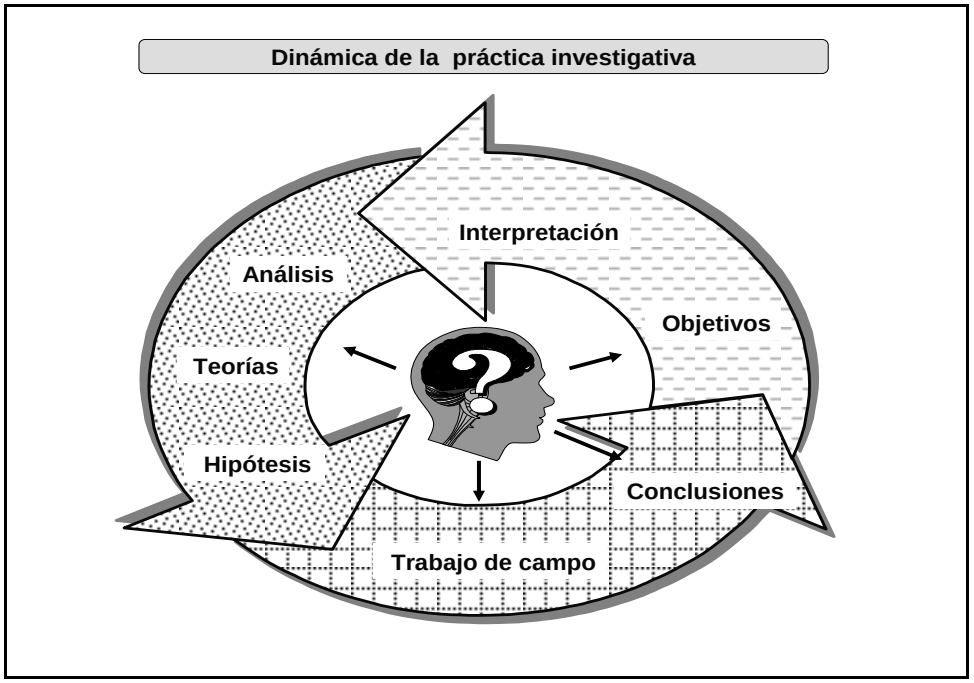
Aprender a investigar

En algunas organizaciones de educación superior en el país se asume la formación investigativa de los estudiantes durante varios semestres mediante la asignatura Metodología de la investigación, que se desarrolla en varios semestres, como "prerrequisito" para la monografía o trabajo de grado. Dicha asignatura se desarrolla por etapas secuenciales, en donde la una implica el previo cumplimiento de la otra: 1) Tema, 2) Problema, 3) Antecedentes, 4) Marco teórico, 5) Hipótesis, 6) Variables, 7) Objetivos, 8) Recolección de información, 9) Análisis e interpretación de resultados, 10) Conclusiones. Este esquema, en lo fundamental, es el que encontramos en los textos más tradicionales de metodología de la investigación, con una u otra variación en cuanto al orden de las etapas.

Cuando algunos estudiantes expresan no pueden avanzar en su trabajo de grado porque les falta concluir su marco teórico, se evidencia la dificultad que genera este esquema al considerar que entre una y otra etapa investigativa existe una secuencia unidireccional, en lugar de una relación circular, en doble sentido, de ida y venida. Parece que en estos casos ha contribuido sobremanera la cátedra de metodología de la investigación, que algunos apellidan "científica". Dicha asignatura, así concebida, no pasa de ser un mero ejercicio artificial, parecido a una armadura rígida en donde se introduce al estudiante.

Sabemos que lo más importante en el proceso de aprender a investigar es adquirir la experiencia, vivirla, apropiarse de ella, "cogerle el gusto". Sin embargo, la excesiva preocupación por el supuesto rigor metodológico no deja dormir en paz a no pocos profesores de metodología de la investigación ("¿científica?"). Algunas veces no sabemos si lo que se investiga es un determinado objeto de estudio o el impacto del rigor metodológico sobre dicho objeto.

En el siguiente gráfico presentamos la práctica investigativa, como un proceso circular conformado por *momentos*, alternativo a las *etapas secuenciales*. El momento, a diferencia de la etapa, puede ser reversible. Estamos ahora aquí, pero luego podemos estar allá y nuevamente volver aquí.

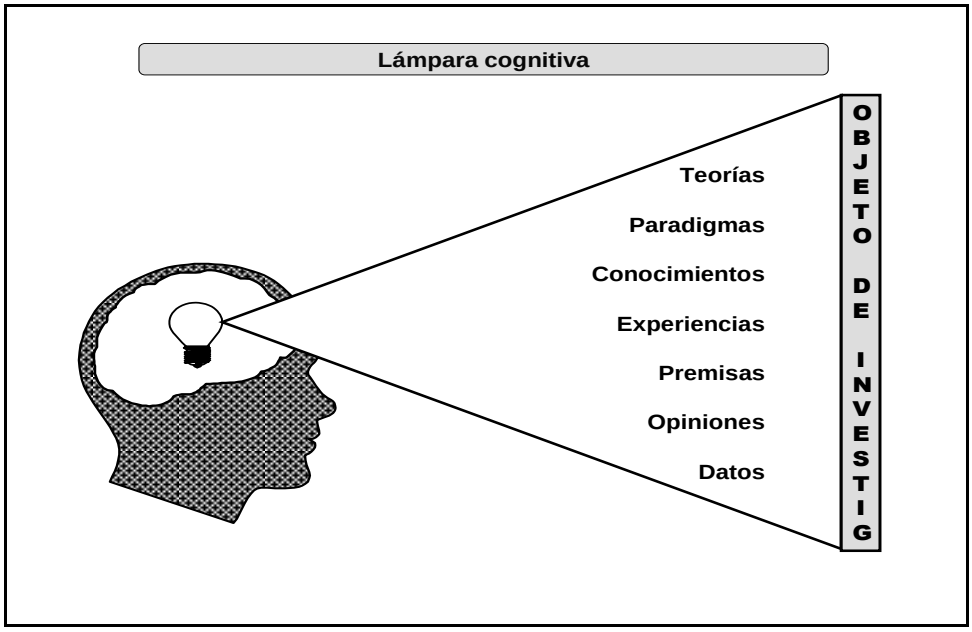


En esta perspectiva asumimos el *problema de investigación* como el centro, desde el cual nos desplazarnos hacia los *objetivos* y de éstos nuevamente al *problema*. Igual puede suceder con las *hipótesis*, si las hay. Así mismo, para *analizar* e *interpretar* los resultados no es necesario haber terminado todo el *trabajo de campo*, pues en el camino podemos ir formándonos ideas y construyendo hipótesis. Desde luego, cuando poseemos todos los datos se nos facilitan mejor estos procesos y son más completos. Aún así, a estas alturas de la investigación podemos regresar a revisar los *objetivos*, y aún el *problema*, ya que pueden parecernos demasiados extensos o muy reducidos, o detectar cualquier otra falencia. Claro, existen momentos sumamente absorbentes en donde se requiere demasiada concentración en ellos.

La práctica investigativa se mueve en múltiples direcciones y relaciones alrededor del *problema*. Cuando procedemos en forma lineal, vertical, aferrados al esquema, encontramos demasiados tropiezos y dificultades en el desarrollo y cumplimiento de una *etapa* y la siguiente. Con frecuencia, la concepción que tenemos de dichas *etapas* nos limita mentalmente para actuar, como es el caso del *marco teórico*. Sin asumir en una discusión conceptual, creemos que éste término es el menos apropiado, pues el *marco* se concibe como una especie de cerco que rodea y limita un espacio.

Lo controvertible no radica en el término, sino en que el llamado *"marco"* puede terminar siendo un marco que encierra un contenido sin mayor relación con él. A tal extremo puede llegarse que algunos jurados, evaluadores, directores o asesores de trabajos de grado, no leen el *"marco"*, pues lo consideran *"la carreta", "el bla-bla"*. Lo que importa es la metodología. No es extraño, entonces, encontrar investigaciones ya concluidas en donde cada componente guarda muy poca o ninguna relación con

los otros. Lo que se evidencia en este proceder es una concepción empírica de la investigación, con ropaje metodológico.
En realidad, en vez de *marco* lo que llevamos en la cabeza es un conjunto de teorías, paradigmas, conocimientos, experiencias, premisas, opiniones, datos, que a manera de lámpara encendida en nuestro cerebro nos permite ver, analizar e interpretar aquello que investigamos. En esta analogía, la *consulta bibliográfica* y los *datos* recogidos son las *pilas* que pueden producir una mayor o menor intensidad de luz a la lámpara.



En cuanto a la coherencia del trabajo de investigación, ya sea anteproyecto, proyecto o informe final, lo esencial es la relación entre los distintos momentos de la práctica investigativa, más que el orden entre ellos. Desde esta perspectiva, el *problema de investigación* continúa siendo el centro, alrededor del cual giran los demás aspectos y los nexos lógicos entre ellos. Sin embargo, lo que apreciamos en algunos informes de investigación son “pegues” entre los componentes. Por ejemplo, se le denomina *antecedentes*, *revisión bibliográfica*, o *estado del arte* a una serie de citas de diversos autores, a veces contrapuestos teóricamente, sin apreciar un hilo conductor del entramado teórico que permita comprender el estado del conocimiento (“estado del arte”) acerca de lo que investigamos.

Al proceder en esta forma, la vivencia será escasa para comprender e interpretar la teoría. La agudeza crítica e interpretativa depende, en últimas, del fuero interno del investigador y de su experiencia. Ella no brota de la noche a la mañana, es parte del camino de aprendizaje. Por ello, no debemos desesperarnos. Lo preocupante es que existan profesores de metodología de la investigación o asesores de trabajos de grado para quienes ésta situación no interesa demasiado. Lo importante para ellos

es, por ejemplo, la cantidad de textos que aparezcan reseñados en la *bibliografía*, hasta llegar a exigir mínimos y máximos de libros como requisitos para calificar.

Algo similar ocurre con las *hipótesis*. Su presencia en los proyectos de investigación es muchas veces un mero formalismo metodológico, pues en ellas se repite lo escrito como *objetivos*. La *hipótesis* implica un proceso mental que va de lo supuesto a lo esperado. En otros términos, la hipótesis es como una *pista*, una *señal*, una *respuesta* anticipada al problema de investigación. Pero a veces lo que tenemos en la cabeza no es tal, sino confusión, poca claridad sobre las posibilidades de respuesta. En consecuencia, las hipótesis no serían en estos casos puntos de partida sino de llegada o se van construyendo el camino, es decir, formarían parte del proceso mismo de investigación o de los resultados.

En alguna oportunidad fui evaluador de una tesis de maestría, cuyo objetivo central consistía en indagar la concepción sobre *"clase social"* que tenía determinada comunidad. En dicho trabajo aparecía como marco teórico un discurso muy bien elaborado, con numerosas citas de los clásicos del marxismo acerca del concepto "clase social". Pero el procedimiento empleado para recoger la información fue un cuestionario diseñado con base en la clasificación establecida por el DANE sobre los estratos sociales: alto, medio y bajo, y sus correspondientes subdivisiones. A los encuestados se les preguntó en cuál de estos estratos se ubicaban y a partir de sus respuestas se deducía su concepción sobre clase social.

El anterior ejemplo nos deja ver la incoherencia teórica en una investigación. Mientras el marxismo usa el concepto de *"clases social"* teniendo en cuenta la forma de propiedad sobre los medios de producción, el DANE utiliza el término *"estrato social"* según los ingresos económicos y otras variables sociales. Por otra parte, el hecho de que una persona se ubique así misma en determinado estrato social no refleja cuál es su concepción sobre "clase social". Además, los conceptos *"estrato social"* y *"clase social"* poseen significados que obedecen a concepciones sociopolíticas diferentes.

Luego entonces, no puede haber consistencia en una investigación cuya conceptualización teórica transita por un camino, mientras los procedimientos y la información recogida por otro. Lo anterior no niega que podamos relacionar elementos teóricos y metodológicos provenientes de escuelas teóricas diferentes, siempre y cuando exista coherencia entre ellos o para demostrar sus diferencias.

En cuanto al *análisis* y a la *interpretación* de los datos, éstos dependen de la naturaleza de la investigación. Por ejemplo, si se trata de un estudio fundamentalmente cualitativo, el análisis y la interpretación se sustentan en categorías sistematizadas en matrices cualitativas. Lo anterior no descarta la posibilidad de usar datos y procedimientos estadísticos. Sólo que ellos son secundarios. Cuando la investigación es principalmente cuantitativa, los procesos investigativos se organizan en tablas e indicadores estadísticos.

En relación con la asesoría investigativa, en ésta ha primado un vínculo de carácter vertical entre el asesor y el estudiante. El asesor sabe, aprueba, rechaza, exige y expresa la última palabra. El estudiante obedece y cumple. Es el mismo modelo pedagógico predominante desde hace mucho tiempo en la organización educativa: autoritarismo del docente, obediencia y escasa autonomía del estudiante.

Dentro de una concepción pedagógica abierta, amplia, democrática, la comunicación asesor-estudiante en un proceso investigativo debe ser muy horizontal, indispensable para el mantenimiento de unos buenos nexos cognitivos y afectivos. Dice Umberto Eco que *"hacer una tesis significa divertirse"*[221]. Pero cuando las relaciones asesor-estudiante son autoritarias, en vez de diversión, lo que puede existir es aburrimiento, desgano y apatía. Así es muy difícil aprender a investigar. Por tanto, el director de investigación debe ser un compañero de viaje, embarcarse con el estudiante en el proyecto y compartir las experiencias de aprendizaje.

Dos científicos, el físico Albert Einstein y el humanista Umberto Eco sostienen: Einstein[222]: "*La ciencia como algo existente y completo es la cosa más objetiva que puede conocer el hombre, pero la ciencia en su hacerse, la ciencia como un fin que debe ser perseguido, es algo tan subjetivo y condicionado psicológicamente como cualquier otro aspecto del esfuerzo humano, de modo que la pregunta ¿cuál es el objetivo y significado de la ciencia? recibe respuestas muy diferentes en diferentes épocas y de diferentes grupos de personas*". Eco[223]: "*La tesis es como el cerdo, en ella todo tiene provecho"*.

Aprendizaje autónomo del estudiante y tutoría docente

El sistema de créditos en la educación superior colombiana otorga gran importancia al aprendizaje autónomo del estudiante, reconociéndole el doble del tiempo dedicado al trabajo académico con acompañamiento del profesor. En tal sentido, las organizaciones de educación superior certificarán el aprendizaje del estudiante en dos escenarios: en compañía del profesor y en forma independientemente, autónoma. Este último es calve para el desarrollo autónomo del estudiante, establecido en la Ley sobre Educación Superior[224]:

- "Artículo 1°. La Educación Superior es un proceso permanente que posibilita el *desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral"*… y el *"pleno desarrollo de los estudiantes y su formación académica o profesional"*.

---

[221] ECO, Umberto. *Cómo se hace una tesis*. Bogotá: Fundación FICA, 1988, p. 265.
[222] Einstein. En: FACUNDO, Ángel H. *Ciencia, tecnología e investigación*. Bogotá: Guadalupe, 1987. p. 25-26, Módulo 1. Serie Aprender a investigar, ICFES-MEN.
[223] ECO, Umberto. En: FACUNDO, *Ciencia, tecnología e investigación,* op. cit.
[224] CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. *Ley 30 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la educación superior*. Diciembre 28 de 1992 (destacado nuestro).

- “Artículo 4°. La Educación Superior, sin perjuicio de los fines específicos de cada campo del saber, despertará en los educandos *un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal*, en un marco de *libertad de pensamiento* y de *pluralismo ideológico* que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país. Por ello, la Educación Superior se desarrollará en un marco de *libertades de enseñanza*, de *aprendizaje*, de *investigación* y de *cátedra*”.

Para el cumplimiento de los anteriores propósitos es recomendable aplicar y desarrollar Didácticas que estimulen y favorezcan en estudiantes y profesores el desarrollo de las capacidades y las actitudes de aprender, investigar, construir e innovar, trabajar en equipo, adquirir importantes niveles de autoestima, espontaneidad, libre discusión, como también las competencias comunicativas, emocionales, intuitivas, intelectuales, investigativas y laborales, la articulación teoría-práctica y la búsqueda y uso de información relevante y pertinente.

Mureau[225], se refiere a la tutoría en la universidad como una *“pedagogía del acompañamiento”*. El momento evolutivo del estudiantes universitario requiere que la tutoría sea lo menos directivo e intervencionista posible, tendiente a facilitar su nivel de autonomía y prestar la ayuda necesaria para que establezca, evalúe y experimente un proyecto de vida personal, realista. Un proyecto de vida significa *intencionalidad* (hacer explícitos los deseos e intenciones), *desarrollo* (manifestar el deseo de crecer en un determinado sentido), *actividad* (establecer acciones para alcanzar las metas) y *toma de conciencia* e *interiorización* (reflexionar sobre si mismo). Entre las ventajas que se le pueden atribuir a la construcción de un proyecto de vida así concebido tenemos[226]:

- El protagonismo que el estudiante asume.
- El enfoque globalizado y la coherencia que presenta.
- La capacidad de anticipación que supone.
- Los mecanismos de reflexión, interiorización, toma de decisiones, etc. que pone en juego.
- La postergación de recompensas que muchas veces implica.

Rodríguez y Gallego[227] consideran la función tutorial como el conjunto de actividades, estrategias y metodologías orientadoras que desarrolla el profesor tutor con los estudiantes, ya sea en grupo o individualmente, para que el primero ayude a los segundos a planificar su desarrollo profesional y personal. Por tanto, el trabajo tutorial en la universidad debe apoyarse en los siguientes criterios:

---

[225] MUREAU, J. “L’entretien professionel de l’accompagnement”. París: Editions d’organisation, 1990. En: LÓPEZ FRANCO, Eloisa y OLIVEROS, Laura. *La tutoría y la orientación en la universidad*. Madrid: Revista española de orientación y psicopedagogía, Vol. 10, Nº 17, 1999, p. 86.
[226] Íbid.
[227] RODRÍGUEZ MORENO, María Luisa y GALLEGO, Sofía. *El proyecto profesional, herramienta de intervención en la función tutorial universitaria*. Madrid: Revista española de orientación y psicopedagogía, Vol. 10, Nº 17, 1999, p. 183-184.

- La relación entre el profesor tutor y los estudiantes debe ser de ayuda para que éstos puedan optimizar determinadas tareas académicas y/o personales.
- Cada estudiante es un ser único e irrepetible, lo que requiere del tutor aceptar su singularidad y el compromiso de su potenciación. Se establece así una relación de ayuda personalizada.
- La persona debe ser considerada en su globalidad para poder alcanzar el desarrollo armónico de todas sus potencialidades. La sociedad en general y el mercado profesional en particular exigen cada vez más ciertas habilidades que no obedecen estrictamente a conocimientos técnicos o aplicados. Incluso, se aprecia en el mundo laboral una clara tendencia a la valoración creciente de los aspectos personales frente a los aspectos meramente instructivos.
- La interdisciplinariedad es uno de los aspectos de la formación académica más aconsejable en el momento actual. La parcelación en que habitualmente se han transmitido los conocimientos impide que el estudiante se habitúe a reflexionar y analizar los problemas o situaciones desde la perspectiva total de las diferentes materias, situación ésta que le merma objetividad y visión de conjunto.

Los siguientes son algunos elementos básicos para un plan de tutoría en la educación superior:

Plan de tutoría profesoral

Planeación, desarrollo y evaluación diagnóstica de las competencias, actividades y logros académicos y personales que se desean alcanzar.

Identificación de fortalezas y debilidades, detectadas por el propio estudiante en su proceso formativo y la asesoría del profesor.

Actividades para superar las debilidades y afianzar las fortalezas.

Horario, frecuencia y tipo (individual o colectiva) de atención a los estudiantes.

Transferir el aprendizaje

¿En qué medida lo aprendido en las organizaciones educativas se transfiere a la vida personal, al desempeño laboral y profesional y al contexto? O'Connor y Seymour[228] identifican tres estrategias para transferir el aprendizaje:

- *Situarse en el futuro*: realizar un ensayo mental, imaginarse con mucha claridad que se están utilizando las nuevas habilidades adquiridas en el lugar requerido, viéndose como en un video, oírse y sentirse. El contexto de la formación debe ser lo más parecido al contexto del trabajo. Debe evaluarse dicha experiencia. Esta estrategia es esencial en cualquier programa de formación, pues sirve a tres propósitos:
  - Recuerda a los estudiantes que deberán transferir las habilidades a otras realidades.
  - Refuerza el aprendizaje mediante el ejercicio mental.
  - Actúa como red de seguridad para asumir los problemas.
- *Establecer objetivos*: evaluar los cambios obtenidos después de la formación para obtener evidencia de una transferencia con éxito. Todos los participantes en la formación se trazan sus objetivos, los cuales deben separarse de las impresiones acerca del curso. Es una buena idea llevar un diario de objetivos. Estar atentos a las incertidumbres y a las consecuencias colaterales de los cambios.
- *Seguimiento de apoyo*: proporcionar el máximo apoyo a los estudiantes una vez egresen y estén en su vida profesional, publicar boletines e información y establecer redes.

[228] O'CONNOR, Joseph y SEYMOUR, John. *PNL (Programación Neurolinguística) para profesores*, op. cit. p. 315.

Cuarta parte

El aula y la clase

¡Reflexionemos!

Antes de iniciar el estudio de este capítulo reflexionemos. Preferiblemente escribamos:

Cómo concebimos: a) La clase; b) Estudio de caso; c) Proyectos de aula; d) Evaluación de competencias; e) Evaluación cualitativa; f) Evaluación participativa; g) Tutoría.

14. La clase como escenario de aprendizaje

El escenario histórico clave de aprendizaje académico ha sido "la clase", "el aula" presencial, delimitada en el tiempo y el espacio. Según Porlán[229], el aula física es un sistema complejo de comunicación, investigación y construcción de conocimientos, cuyas características esenciales destacamos:

- Está integrada por elementos humanos y materiales que mantienen entre sí y con los sistemas adyacentes un continuo intercambio de materia, energía y, muy particularmente, de información.
- La comunicación la conforman una red de emisores, receptores y canales por los que fluye todo tipo de información a través de mensajes que utilizan diferentes códigos y expresiones.
- Las relaciones están condicionadas por una estructura de poder, en la cual el profesor representa varias formas: el poder de la organización educativa con sus normas y códigos de conducta, el de la sociedad, el de los padres de familia y el del propio profesor como portador de conocimientos, saberes y experiencias, amén del poder para evaluar. El profesor, desde esta situación de poder, institucionaliza, regula y gobierna el flujo de la comunicación.

Según Rué[230] *"la clase"* fue concebida durante mucho tiempo como caja negra: *"Se sabía que todo se cocía allí, pero se actuaba desde el supuesto de que lo más importante era controlar los ingredientes y probar luego la sopa. Lo importante eran los programas, los métodos, las técnicas, los materiales y –no nos olvidemos- los tests. El individuo-alumno era la variable que permitía comprender el éxito o fracaso de una intervención educativa cualquiera"*. Hoy aún permanecen con mucha vitalidad algunos elementos de esa "caja negra", sobre todo cuando se continúa considerando al estudiante como una "variable", no como una persona.

El concepto *"la clase"* ha tenido, por lo menos, tres significados[231]:

- *Espacio físico*: características de los principales parámetros físicos del aula (dimensiones, distribución física de los recursos, luz, etc.), los cuales identifican su grado de funcionalidad, estética, seguridad y calidez.
- *Grupo humano*: este enfoque está más próximo al lenguaje de los profesores en términos de "*mi clase*", "*mis estudiantes*". Tiene en cuenta al grupo y a las relaciones psicoafectivas y de trabajo que se dan en él. La noción de "*grupo-clase*" incorpora al profesor como un elemento del grupo.

---

[229] PORLAN, Rafael. *Constructivismo y escuela*. Sevilla: Díada, 1997, p. 98-99.
[230] RUE, Joan. *Un mundo de significados*. Barcelona: Praxis. Revista Cuadernos de Pedagogía, 1997, Nº 257, p. 54-56.
[231] RUE, *Un mundo de significados*, op. cit. p. 56.

- *Ambiente de aprendizaje*: este significado, de carácter integral, utiliza metáforas del campo de la ecología, por ejemplo la noción de "*clima*", usada para describir el estado de las relaciones sociales en el aula. Se destaca que no son los profesores los que directamente inciden en el aprendizaje de los estudiantes, sino que lo facilitan si logran estimular positivamente aquellos factores posibilitadores. Los profesores actúan como mediadores.

Como *"espacio de interacción psicosocial"*[232], *"la clase"* presenta las siguientes características:

- El grupo es una entidad psicológica, articulada por las relaciones entre sus integrantes, incluido el profesor.
- Los grupos logran, a través de su dinámica e historia, su propia identidad e influyen sobre cada uno de sus miembros, en cuanto a desarrollo afectivo, habilidades, estilos de aprendizajes y estrategias de pensamiento.
- El profesor, por su status y desempeño, siempre interviene en la historia y la caracterización de esta dinámica.
- Un conocimiento más preciso de los procesos grupales por parte del profesor permite intervenir educativamente ante los estudiantes de modo mucho más relevante.

Hoy, en la sociedad de la información y las nuevas tecnologías, es imprescindible referirse al *aula virtual*, es decir aquella que existe en efecto pero no en la realidad[233], como un sistema alternativo de comunicación y aprendizaje a través de tele y audioconferencia, computador, redes telemáticas, Internet, etc., demostrando que pueden funcionar con tanta efectividad como la clase convencional.

En su gran mayoría, por no decir que en su totalidad, la investigación sobre el aula se ha dado en la educación primaria y secundaria, mientras que en la educación superior han sido mínimos, iniciándose algunas investigaciones sólo hasta la década pasada. En un estudio preliminar de tipo etnográfico sobre la educación superior en la región Caribe colombiana[234], encontramos que, en general, los profesores utilizan las mismas pedagogías que usan los profesores de los niveles educativos precedentes. Predomina la actividad académica centrada en el profesor, la clase expositiva, mal llamada por algunos "clase magistral" (magistral significa "con maestría"), con escaso uso de Didácticas interactivas y medios tecnológicos provenientes de las TICs. Escasamente se usa el trabajo en equipo entre los actores.

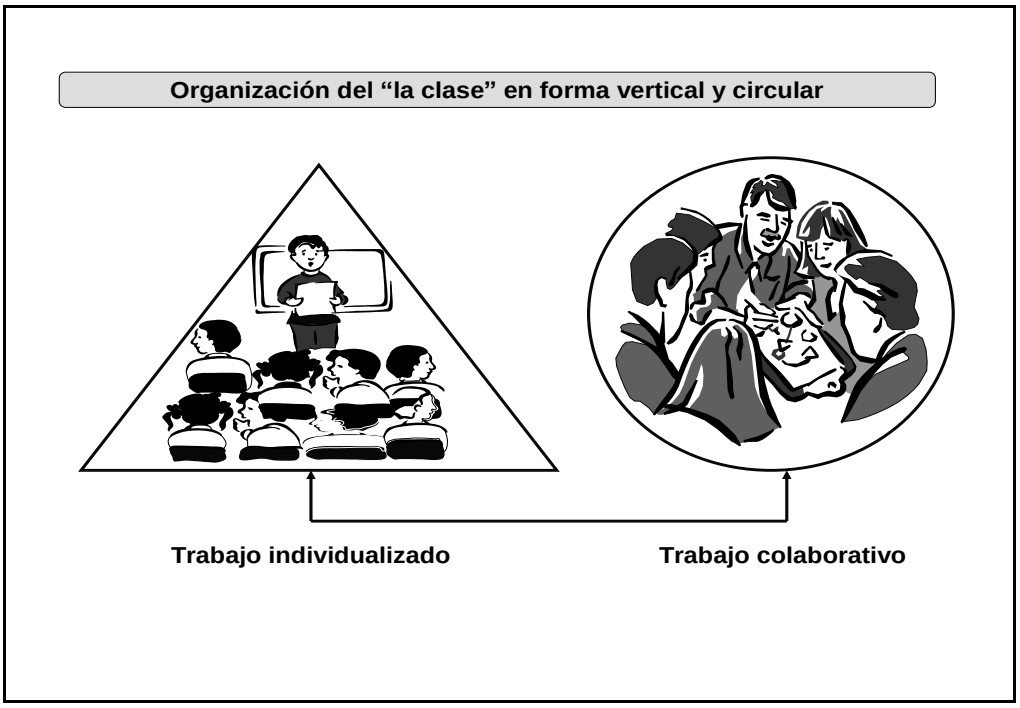
El aprendizaje es individual, pues cada quien aprende como puede y quiere, según su propio ser y estilo, pero no es menos significativo que el aprendizaje colectivo, producido en equipo, enriquece considerablemente el aprendizaje individual al

---

[232] RUE, *Un mundo de significados*, op. cit. p. 56-57.
[233] TIFFIN, John y RAJASINGHAM, Lalita. *En busca de la clase virtual*. Barcelona: Paidós, 1997, p. 30.
[234] POSADA ÁLVAREZ, Rodolfo M. *La formación superior en la Región Caribe colombiana.* Estudio preliminar realizado para Fundesarrollo. Barranquilla, 2002.

proceder de diversas fuentes y experiencias, como una síntesis altamente sinérgica, en donde el resultado es mayor que la suma de las contribuciones particulares. El aprendizaje en equipo es una opción que no remplaza al aprendizaje individual pero sí lo fortalece y lo vuelve más productivo.

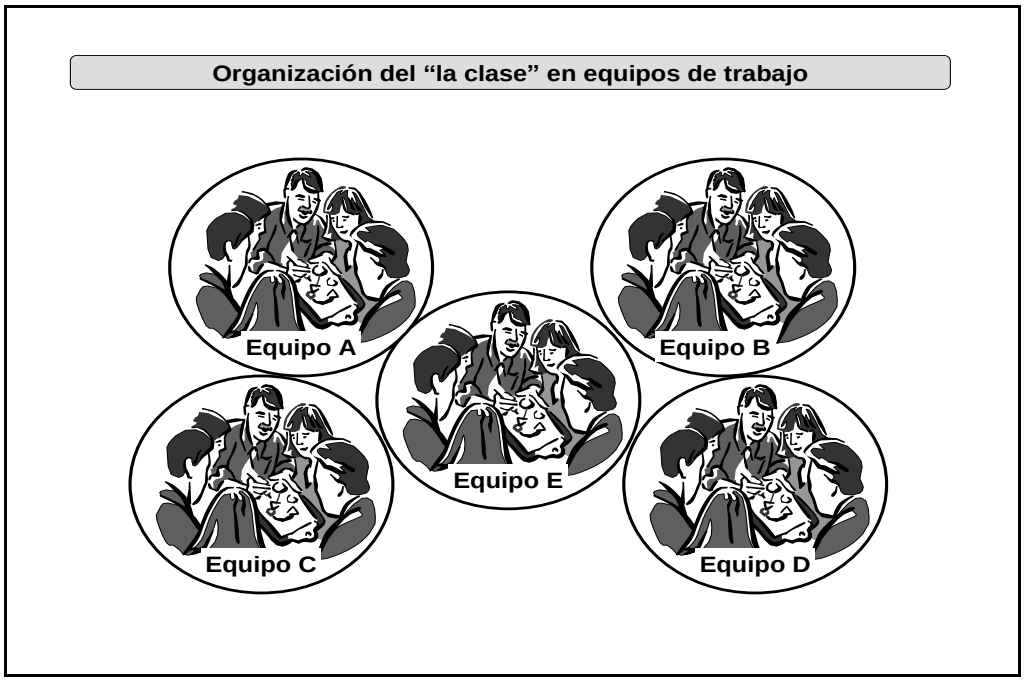
El aprendizaje en equipo requiere, necesariamente, un uso diferente del espacio físico, en donde prime un clima de trabajo colaborativo, se supere la organización del aula en sentido vertical por uno circular, en donde prevalezca la relación cara-cara y la comunicación en múltiples direcciones.



El trabajo colaborativo en clase necesita:

- Comprender la filosofía del trabajo en equipo y aplicar sus métodos, incluida la organización del espacio físico.
- Establecer, en forma escrita, las reglas de trabajo y los roles, que deben conocer todos los estudiantes.
- Organizar equipos pequeños (entre 5 y 7 integrantes), pues un número mayor puede dificultar el aprendizaje individual.
- Designar coordinadores (líderes) de cada equipo, además de un monitor (líder de líderes) de todo el curso, cuyos roles deben establecerse claramente.
- Organizar el tiempo de trabajo en clase por bloques de horas (preferiblemente toda la intensidad horaria semanal junta), de tal forma que el profesor pueda disponer de suficiente tiempo para las diferentes actividades.

- Organizar planes de trabajo para todo el curso y para cada equipo, con su respectivo cronograma, incluida la frecuencia con que el profesor se reune con cada equipo.
- El trabajo en equipo puede realizarse usando diversas metodologías, tales como el seminario en sus diferentes modalidades, particularmente el seminario investigativo alemán, foros, talleres, paneles, etc.



Los equipos A, B, C y D, representados en el cuadro anterior, los constituyen los estudiantes, dirigidos por sus respectivos coordinadores, mientras que el equipo E lo conforman los coordinadores de cada equipo liderado por el monitor. El profesor, con la asistencia del monitor, trabajará con el equipo E, pero también lo hará con el A, B, C y D, de acuerdo con los respectivos planes de trabajo.

La organización de la clase en equipos de trabajo busca estimular y facilitar en los estudiantes el desarrollo de las competencias comunicativas (argumentativas, interpretativas y propositivas), como también las de tipo socioafectivo, particularmente las relacionadas con la inteligencia emocional (compartir, disentir respetando las ideas ajenas, asumir roles, ser flexible, paciente y sensible, participar, ser solidario, ser responsable, entre otros).

15. Investigación en el aula y su relación con la docencia

La investigación en el aula es una manera vivencial de conocer y aprender por parte del profesor y de los estudiantes, asumiendo una actitud de duda, búsqueda y reflexión permanente y sistemática a través de la *pregunta* sobre los múltiples procesos, fenómenos y situaciones que acontecen en el aula y su relación con la organización educativa, el entorno próximo y el contexto social en general[235].

Así las cosas, la investigación en el aula puede desarrollarse en mayor profundidad desde una perspectiva cualitativa. Taylor y Bogdan[236] señalan las siguientes características de la investigación cualitativa:

- *Usa la metodología cualitativa*: esta metodología, más que un conjunto de técnicas para recoger datos, es un modo de encarar el mundo empírico, enfocar los problemas y buscar sus respuestas. Usa procedimientos, estrategias, técnicas e instrumentos de investigación que producen *datos descriptivos*, es decir, aquellos expresados por las propias palabras de las personas y por los comportamientos observables.
- *Es inductiva*: parte de los datos particulares para llegar a construir conceptos, interpretaciones y comprensiones, pero dichos datos no son para demostrar o evaluar modelos, hipótesis o teorías preestablecidas. Por eso se comienza con situaciones o interrogantes planteados vagamente y con un diseño muy flexible.
- *Es holística*: mira las cosas como un todo, de manera integral, en el contexto de su pasado y presente.
- *Es naturalista*: considera las situaciones y las personas en su contexto natural y las estudia desde sus propias perspectivas sin alterar dicho contexto.
- *Mira los hechos como si estuvieran sucediendo por primera vez*: nada se da por sobreentendido, todo puede ser un problema de investigación, estudio, duda, descubrimiento.
- *Todas las perspectivas son valiosas*: más que indagar sobre la “verdad” o la “moralidad”, busca una comprensión detallada de las formas como las otras personas ven los acontecimientos.
- *Los métodos para estudiar la gente son humanistas*: se llega a conocerlas en lo personal y a experimentar los sentimientos que ellas viven cotidianamente.
- *Todas las personas y los escenarios son dignos de estudio*: las personas y los escenarios en que vivimos son similares y únicos a la vez. Son similares pues en cualquiera de ellos pueden hallarse algunos procesos, actividades y

[235] POSADA ÁLVAREZ, Rodolfo, et. al. *La investigación el aula. Una alternativa para la autoformación y el trabajo docente*. Barranquilla: Fondo de publicaciones Uniatlántico, 1998.
[236] TAYLOR, Steve J y BOGDAN, Robert. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós, 19-23.

actitudes sociales de tipo general. Son únicos porque en cada uno pueden encontrarse, características exclusivas y específicas.

- *Es un arte*: la flexibilidad metodológica y la manera de conducir los estudios llevan al investigador a ser un artífice de sus propios métodos. Se siguen lineamientos orientadores, pero no reglas. Los métodos sirven al investigador, pero éste no puede ser esclavo de procedimientos, técnicas e instrumentos de investigación.

Una de las variantes de la investigación cualitativa es la *investigación etnográfica*, usada en educación, la cual se fundamenta en dos principios esenciales[237]:

- El estudio de la conducta humana ha de realizarse en los escenarios naturales donde ella ocurre.
- Un conocimiento adecuado de la conducta social sólo puede lograrse en la medida en que el investigador entienda el *"mundo simbólico"* en el cual las personas viven. Se entiende por *"mundo simbólico"* los significados que las personas aplican a sus propias experiencias, significados que se desarrollan a través de patrones definidos de comportamientos.

Las características básicas de la metodología en la *investigación etnográfica* son[238]:

- Exploración abierta a todas las contingencias del problema que se estudia.
- Implicación del investigador en el entorno social, como observador-participante.
- Comprensión de los acontecimientos en términos de significados.
- Asumir un marco interpretativo desde el contexto y sus interrelaciones estructurales y ecológicas.
- Obtener un producto escrito que interpreta los acontecimientos con sentido vital, por estar "allí".

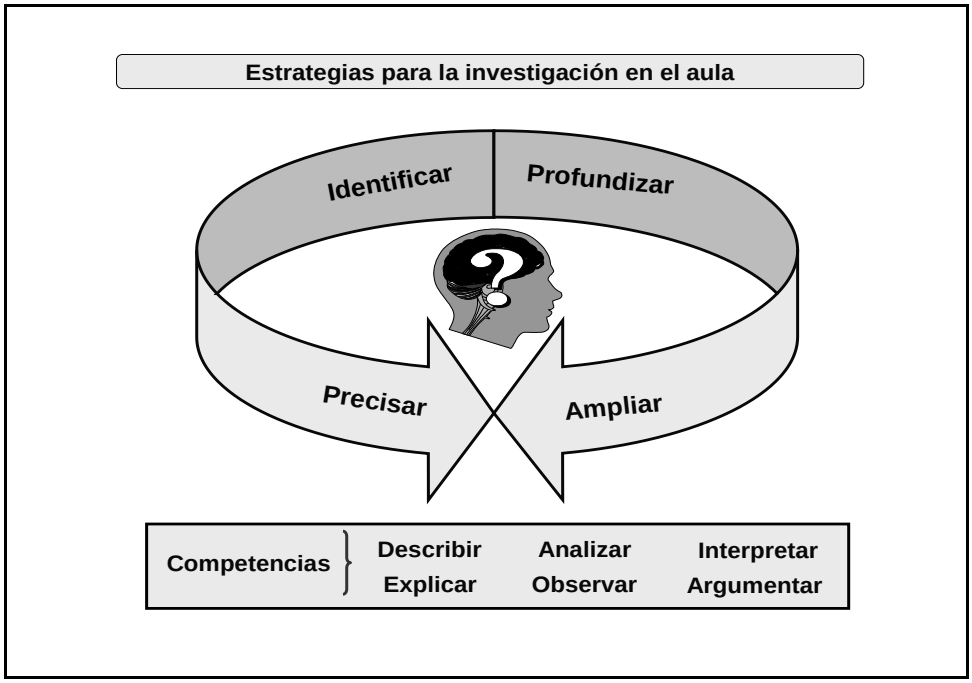
La investigación en el aula se realiza a través dos grandes estrategias relacionadas entre si:

- Identificar y precisar la pregunta inicial
- Ampliar y profundizar la pregunta inicial

Mediante estas dos estrategias podemos adquirir y/o desarrollar las competencias para describir, explicar, analizar, observar, interpretar y argumentar acerca de lo que acontece en el aula, en la organización educativa y en contextos sociales más amplios.

---

[237] SANDOVAL CASILIMAS, Carlos. *Investigación cualitativa*. Bogotá: Corcas, 1997, p. 70.
[238] LÓPEZ-BARAJAS ZAYAS, Emilio y MONTOYA SAENZ, Josefa Magdalena. *La investigación etnográfica. Fundamentos y técnicas*. Madrid: UNED, 1994, p.16.



Primera estrategia: Identificar y precisar la pregunta inicial

En la investigación en el aula, una *pregunta* debe estar integrada a una *situación problémica*, relacionada con lo que acontece en el aula: conocimientos, prácticas pedagógicas, evaluaciones, emociones, intereses, desavenencias, problemas comportamentales, estilos de aprendizaje, entre otros.

Cuando nos planteamos la pregunta inicialmente, casi siempre partimos de *situaciones problémicas* muy generales y ambiguas, producto de la percepción limitada que tenemos en ese momento. Esto requiere identificar y precisar tanto la *situación problémica* como la *pregunta,* ya sea particularizándolas o derivando *subpreguntas*. De allí que no sería lo más conveniente aferrarnos a lo percibido inicialmente, sino permanecer alertas y revisarlo constantemente. Analicemos el siguiente caso:

Estudiantes poco participativos

Un profesor comenta a un colega: “Mis estudiantes son muy responsables pero participan poco en clase, tengo que forzarlos a que lo hagan. ¿Qué sucederá y cómo puedo mejorar esta situación?”.

En este caso tenemos:

1. *Situación problemática*: *"Mis estudiantes son muy responsables pero participan poco en clase, tengo que forzarlos a que lo hagan".* Este juicio se refiere a lo que el docente percibe inicialmente.
2. *Pregunta inicial*: *"¿Qué sucederá y cómo puedo mejorar esta situación?"* Esta pregunta tiene dos componentes, el *qué* y el *cómo*, a los cuales el profesor debe encontrar respuestas que le permitan conocer lo que acontece y a la vez trazarse unas acciones tendientes a resolver la situación problemática.

Sin embargo, tanto la *situación problemática* como la *pregunta inicial* son muy generales, lo cual requiere que el docente las concrete más, planteándose, entre otras, las siguientes *subpreguntas*:

¿Por qué los alumnos participan poco en clase?
¿Estoy empleando correctamente las maneras de explicar?
¿Será que la escasa participación se debe a otros problemas que desconozco?
¿Hasta dónde esta problemática afecta al conjunto de los estudiantes?
¿Qué acciones debo emprender para transformar esta situación?

Segunda estrategia: Ampliar y profundizar la pregunta inicial

Mientras que la primera estrategia consiste en *identificar y precisar* la pregunta inicial sobre una situación problémica, la segunda sigue la dirección opuesta: *ampliar y profundizar*. Para una mejor comprensión de la *situación problemática*, debemos *ampliar y profundizar* la mirada sobre la *pregunta inicial* y las *subpreguntas*, para lo cual necesitamos emprender un conjunto de *acciones cognitivas*, tales como observar, describir, interpretar, explicar, entrevistar y analizar reflexivamente. Estas *acciones*, en la llamada "metodología de la investigación científica" se denominan *métodos, estrategias, técnicas* o *instrumentos* y se usan en forma sistemática para la recolección de información. Aquí le damos otro sentido, pues se trata de actividades que se desarrollan en el trabajo cotidiano de la investigación y la docencia en el aula.

Durante el uso de estas *acciones cognitivas* podemos movernos con mucha flexibilidad de una a otra, sin seguir unos "pasos metodológicos" en estricto orden secuencial. Será la realidad y nuestras propias necesidades las que nos dirán la pertinencia de las acciones a emplear y en qué momento.

La investigación en el aula también puede ser el inicio de la producción de nuevos conocimientos en el ámbito personal, organizacional, local, regional nacional o universal, según del nivel de complejidad y amplitud de los proyectos de investigación que se desarrollen.

La investigación en el aula, como actividad docente, tiene el propósito fundamental de mejorar la práctica docente, ya que sus resultados pueden ser utilizados para

innovar las estrategias Didácticas, el aprendizaje, las prácticas evaluativas, las relaciones interpersonales, el clima de trabajo, entre otros. Desde esta perspectiva podemos desarrollar las siguientes competencias docentes:

- Sostener controversias y diálogos con los colegas acerca de las prácticas pedagógicas tradicionales y otras de carácter innovador.
- Desarrollar una actitud y un espíritu investigativos en la organización educativa “de abajo arriba” que contribuya con los cambios pedagógicos y curriculares, en vez de esperar a que todo venga “de arriba”. Desde el aula podemos llegar a comprender lo que sucede en la organización educativa, en la comunidad y en la sociedad.
- Identificar, diagnosticar y solucionar problemas surgidos en situaciones concretas del aula y la organización educativa.
- Desarrollar y comprobar *hipótesis prácticas* sobre la manera de resolver los problemas y estudiar en qué medida podrían generalizarse dichas hipótesis.
- Suministrar elementos a los estudiantes para que analicen constructivamente la practica pedagógica de los profesores y planteen alternativas transformadoras.

16. Estudio de caso

El estudio de caso, como estrategia pedagógica facilitadora del aprendizaje, se utilizó por primera vez en la Escuela de Negocios de la Universidad de Harvard, hacia 1914, en programas dirigidos a directivos de grandes empresas, con el fin de encontrar soluciones apropiadas a problemas reales que se les presentaban constantemente. Ya desde tiempos remotos se empleó en Derecho y Medicina e incursionó en el campo educativo a través de la pedagogía activa, aplicándose en la enseñanza de la moral, la orientación familiar, escolar y vocacional. Durante la década de los ochenta del siglo pasado el diseño y desarrollo curricular se beneficiaron de las posibilidades de aprendizaje que ofrece la metodología del estudio de casos[239].

El estudio de caso es una investigación práctica, de tipo cualitativo y/o cuantitativo, que se usa tanto en la investigación formativa como en sentido estricto, asumiendo como objeto de estudio a grupos, situaciones, hechos, problemas, etc., dentro de su propio contexto.

Stenhouse[240] atribuye al estudio de caso en educación las siguientes funciones:

- Interpretar y revisar rápida y profundamente unas situaciones a la luz de la experiencia.
- Proporcionar referencia documental como pruebas para el debate de la práctica docente.
- Comparar y contrastar sus resultados con otros casos.
- Analizar los resultados en relación con un contexto social y político más amplio.
- Probar la teoría, o al menos aplicarla, en un nivel general.

Mediante el estudio de caso los profesores y estudiantes pueden adquirir y desarrollar las siguientes competencias investigativas:

- Identificar y precisar interrogante(s) a estudiar (pregunta investigativa), particularmente cómo y por qué.
- Establecer y precisar objetivos de investigación.
- Plantear hipótesis previas a la investigación o como resultado de éstas.

---

[239] PÉREZ FERRA, Miguel. “La metodología de casos en el desarrollo curricular: Una estrategia para la formación de psicopedagogos”. En: LÓPEZ-BARAJAS, Emilio y MONTOYA SANZ, Josefa Magdalena (Editores). *El estudio de casos: Fundamentos y metodologías*. Madrid: UNED, 1996, p. 125.

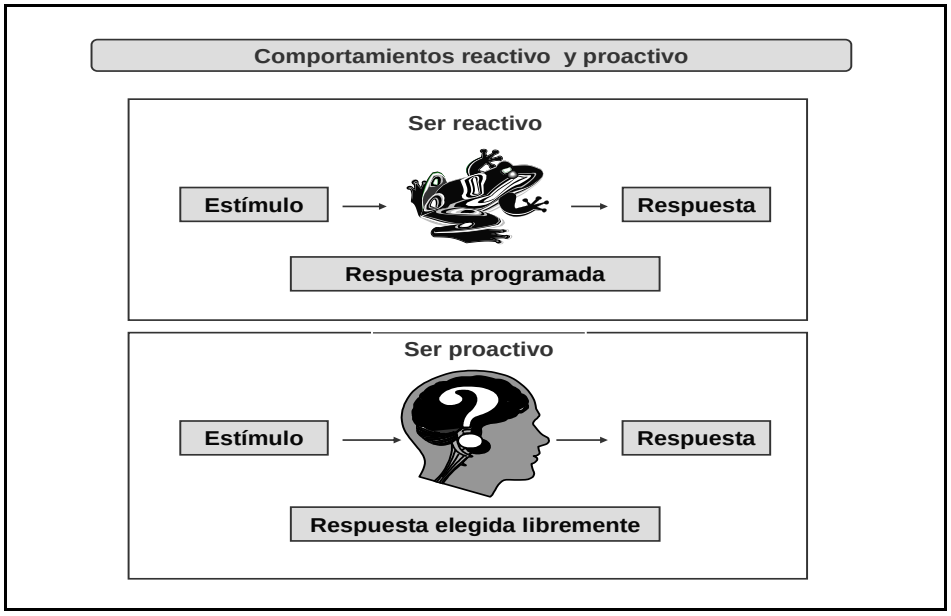
[240] STENHOUSE, Lawrence. *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata, 1987, p. 83.

- Seleccionar unidades de análisis, es decir, delimitar lo que constituye “el caso” o “los casos” a investigar. Determinar si se estudiará el caso como una unidad global o se dividirá en subunidades, dependiendo de su complejidad.
- Recoger información necesaria y pertinente, provenirte de fuentes tales como: documentos, archivos y registros, entrevistas, observación directa, observación participante u otro tipo de procedimiento investigativo.
- Analizar datos, cuantitativos y/o cualitativos. Los datos cuantitativos se analizan estadísticamente (promedio, mediana, varianza, etc.) y los cualitativos por medio de procedimientos menos estandarizados (análisis de categorías, matrices cualitativas, tipologías, etc.).
- Interpretar resultados, usando diferentes estrategias investigativas, entre las cuales destacamos la comparación a partir de un modelo y la interacción entre factores asociados al fenómeno estudiado. La interpretación puede sustentarse en los enfoques teóricos apropiados y en la perspectiva del propio investigador.
- Obtener conclusiones a manera de síntesis general de todo el estudio de caso.

17. Proyectos de aula

Asumir el trabajo en el aula como *proyecto* implica el *pensamiento proactivo*, en contraposición al *pensamiento reactivo*. Somos *proactivos* cuando tomamos la iniciativa, tenemos la capacidad de escoger y responder por nuestros propios actos y decisiones, lograr que las cosas sucedan, crear la propia cultura y el clima organizacional, además de elegir las alternativas más apropiadas.

Somos *reactivos* cuando frecuentemente nos sentimos afectados y condicionados por el contexto, la cultura y el clima social, llegando a depender de éstos, sin acudir a nuestra autonomía y responsabilidad para seleccionar nuestros actos. La disyuntiva es entonces muy clara: *actuamos o dejamos que los demás actúen por nosotros*.



Durante los últimos cinco años de asesorías, estudios e investigaciones en organizaciones educativas, hemos podido comprender y avanzar en algunas ideas sobre los proyectos de aula (Proa) al compartir con profesores que trabajan voluntariamente e innovan con base en esta estrategia Didáctica, con el fin de experimentar e introducir reformas en el aula. Sin embargo, las ideas expresadas en este texto requieren de más sistematización, organización e interpretación.

En algunas organizaciones educativas los Proa obedecen a directrices globales impulsadas desde la dirección, fundamentadas en la investigación en el aula, el trabajo interdisciplinario y la transversalidad, en períodos largos. En otros casos proceden de los profesores con sus estudiantes sobre aspectos particulares, a veces

muy puntuales, tales como tutorías, evaluación, deberes, valores, contenidos, relación con el contexto, en tiempos más cortos, para resolver situaciones puntuales relacionadas con el aprendizaje y la docencia.

Los Proa también pueden trabajarse alrededor de *centros de interés*, integrando temas, problemas reales o teóricos, hipótesis, teorías, casos, etc., dentro de áreas de estudio más generales. Esto requiere de una actitud investigativa y de un trabajo en equipo por parte de los profesores.

La estructura de los Proa abarca: tiempo de duración, justificación, motivos, metas, objetivos, fundamentos teóricos, prioridades, recursos, evaluación, realimentación, difusión y equipos de trabajo (profesores, estudiantes, directivos, egresados, etc.) con sus respectivas reglas, roles y responsabilidades. Veamos algunos ejemplos de Proa:

- *Aprendizaje integral del inglés, la educación ambiental y la salud*. Los estudiantes aprenden el inglés a través de dos ejes transversales: educación ambiental y educación para la salud. Las estrategias pedagógicas potencian la participación activa y el pensamiento reflexivo y constructivo. Las actividades Didácticas se fundamentan en la clasificación y reciclaje de basuras, ahorro en el consumo del agua y desarrollo de hábitos alimenticios sanos y equilibrados.

- *Estudio en el parque*. Se aprovechan las múltiples posibilidades pedagógicas que puede ofrecer un parque: análisis de ecosistemas naturales, estudio estadístico sobre los visitantes, las especies y faunas redacción de noticias, medición del espacio, trabajo en equipo.

- *Educar en el conflicto*. A partir del sentir, pensar y actuar se construye una estrategia pedagógica para tratar los conflictos universitarios. Ante un conflicto concreto se busca comprender conjuntamente qué sentimientos, reacciones y consecuencias lo han desencadenado y qué puede hacerse para transformar esa situación.

- *Prevenir la drogadicción*. Identificar los problemas derivados del consumo de drogas y alcohol, desarrollar estrategias personales para aprender a decir NO ante la presión de amigos. La construcción de un *Diario de la salud* y el desarrollo de campañas de prevención pueden ser la conclusión del proyecto.

- *Opinión de los estudiantes sobre la actualización del profesorado*. Las opiniones de un grupo de cien estudiantes fueron la base para construir un proyecto de actualización del profesorado universitario, coherente con las sugerencias de los jóvenes. El análisis de sus respuestas reveló que la mayoría de los estudiantes piensa que no es necesario llevar a cabo grandes cambios en las organizaciones de educación superior, aunque de ser así los principales protagonistas deberían ser los docentes. Casi todos los estudiantes creen tener un buen concepto de sí mismos y muchos recomiendan a sus profesores

estrategias pedagógicas más participativas. Con base en estos datos se fijaron algunas orientaciones para un plan de actualización docente.

18. Medios para recoger información

La investigación en el aula, el estudio de casos y los proyectos de aula requieren información pertinente, confiable y veraz para comprender lo que acontece en las actividades formativas. Veamos algunos medios para obtener dicha información, los cuales pueden aplicarse según el tipo de datos, el momento y las circunstancias.

Observación

La observación puede servir para captar información acerca de los comportamientos y actitudes de los estudiantes y otros miembros de la organización educativa, mirar espacios físicos, ambientes de trabajo, situaciones socioculturales, relaciones interpersonales, entre otros.

Igual que otras formas de conocer, la observación es influenciada por el interés y compromiso, las emociones y sensaciones del observador. Cooper y Sawaf[241] dicen que *"toda sensación es un indicador"*, *"una llamada de atención"* que mueve a preguntarse, aclarar las cosas, aprender y ampliar las capacidades. La observación también requiere de *"un ojo avizor, un oído fino y una buena memoria"*, anota Woods[242]. Desde luego, nuestros sentidos, emociones y sensaciones pueden percibir más, mejor, y aún diferente, cuando son iluminados por el conocimiento racional, particularmente la teoría relacionada con el objeto observado.

La observación puede iniciarse de manera global, percibiendo mucho, pero con el tiempo se *focaliza*, reduciéndola a unos cuantos objetos, situaciones o personas que adquieren especial significado. Pero también es posible comenzar la observación a la inversa: de lo poco a lo mucho, de lo particular a la global, de un foco de atención específico hacia la irradiación del mismo.

Entrevista

La entrevista es *"la herramienta de excavar favorita de los sociólogos"*, dice Benney y Hughes[243]. Permite recoger información verbal sobre opiniones, intereses, motivaciones, etc., que posee la gente acerca de determinadas situaciones, hechos o personas. Según el tipo de pregunta que se plantee y la forma como se desarrolle la entrevista, ésta se clasifica, tradicionalmente, como:

---

[241] COOPER y SAWAF, Op. cit. p. 36 y 46.
[242] WOODS, Peter. *La escuela por dentro*. Barcelona: Paidós, 1993, p. 56.
[243] BENNEY, M y HUGHES E. C. "Of sociology and the interview". En: N. K. Denzin (comp). Siciological Methods: A Sourcebook. Chicago: Aldine, 1970, p. 175-181. En: TAILOR y BOGDAN, Op. cit. p. 100.

- *Estructurada o cerrada:* cuando el entrevistador establece previamente las preguntas, de tal manera que el entrevistado sólo tiene la opción de atenerse a ellas.
- *Semiestructurada o semiabierta:* cuando el entrevistador preestablece las preguntas pero el entrevistado puede ampliar y "salirse" de dichos interrogantes.
- *No estructurada o abierta*: cuando el entrevistado responde libremente y puede tomar la iniciativa respecto a los temas y cuestiones de interés planteados por el entrevistador. Este tipo de entrevista puede desarrollarse también en forma de conversación informal u otro tipo de eventos que faciliten el diálogo y la interacción.

Existe también la *entrevista en profundidad*[244], asumida como una conversación entre iguales, más que como un intercambio formal de preguntas y respuestas. Aquí el propio investigador es el instrumento de la investigación, en vez de un protocolo o formulario de entrevista. Pueden diferenciarse tres tipos de entrevistas en profundidad:

- La historia de vida o autobiografía sociológica, a través de la cual se aprehenden las experiencias destacadas y la visión de la vida de una persona expresada en sus propias palabras.
- Entrevistas sobre acontecimientos y actividades que no se pueden observar directamente, pero sí por medio de informantes claves.
- Entrevistas cuya finalidad es proporcionar un cuadro amplio de una gama de escenarios, situaciones o personas.

Cuestionarios

Los cuestionarios contienen las preguntas usadas en las entrevistas. Al igual que éstas, pueden ser *estructurados o cerrados, semiestructurados o semiabiertos* y *no estructurados* o *abiertos*, aunque algunos pueden ser *mixtos*. Los *cuestionarios estructurados* admiten cuantificar las respuestas en tablas, cuadros y gráficos estadísticos, facilitando en forma coherente su lectura, análisis e interpretación. Estos cuestionarios se aplican, preferiblemente a grupos muy numerosos, con el objeto de detectar información o tendencias generales. Pero si se quiere profundizar en dicha información es vital seleccionar muestras pequeñas para aplicar entrevistas *semiestructuradas*, *abiertas*, o *en profundidad*. La información recogida a través de preguntas abiertas y/o de observación se puede sistematizar mediante matrices cualitativas o construcción de categorías.

Diario

En la investigación el aula es de mucho valor el diario. En él se recopilan datos, descripciones, observaciones, interpretaciones, explicaciones, reflexiones, etc. El

[244] TAILOR y BOGDAN, Op. cit. p. 101-103.

diario debe recoger anécdotas, relatos de conversaciones e intercambios verbales casi al pie de la letra, manifestaciones subjetivas de los propios sentimientos, emociones y percepciones del evaluador, actitudes y motivos, comprensión de las situaciones al reaccionar ante las cosas, circunstancias y hechos que ayuden a reconstruir lo ocurrido en cada momento[245]. Además, el diario debe contener detalles como fecha, hora, curso, tema, etc.

Documentos

Los documentos suministran la información que posee la organización educativa, la cual es en gran medida su historia escrita. Santos[246] clasifica en las siguientes categorías:

- *Oficiales*: reglamentos y publicaciones organizacionales, por ejemplo, el Proyecto Educativo Institucional.
- *Públicos*: revistas, murales, cartas, etc., que no tienen carácter oficial, pero que son de conocimiento público. Es importante conocer los mecanismos organizacionales de publicación y la utilización de dichos documentos.
- *Personales*: pertenecientes a profesores, estudiantes y egresados. Pueden tener diferente finalidad y origen: ejercicios de aula, trabajos de investigación, cartas o comunicados de protesta o elogio dirigidos a la dirección, diario de los estudiantes y profesores, cuadernos, hojas de exámenes, registros evaluativos, trabajos escritos, hojas de tareas, reseñas de textos, autobiografías, agendas, dibujos, etc.
- *Informales*: aquellos que no tienen origen oficial ni público. Son *"documentos subterráneos"* que recogen ideas, actitudes y sentimientos que no se expresan abiertamente, como graffitis, escritos en los sanitarios, pupitres, paredes y muros. Son parte fundamental del Currículo oculto.
- *De los evaluadores*: documentos que pueden ser elaborados por los evaluadores o solicitados por éstos a algún miembro de la comunidad educativa.
- *Sobre la organización educativa*: aquellos documentos sobre la organización educativa escritos a solicitud de ésta o ajenos a su voluntad y deseo, como artículos de prensa, escritos de especialistas, otras personas u organizaciones.

Fotografía

La foto es de gran valor en la reconstrucción de la realidad. Puede recoger información sobre la estructuración de los espacios, el comportamiento de los estudiantes y profesores, la distribución de los pupitres, las expresiones personales,

---

[245] ELLIOT, John. *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata, 1993, p. 96-97.
[246] SANTOS GUERRA, Miguel Ángel. *"Espacios escolares"*. Revista Cuadernos de Pedagogía. Barcelona: Praxis, 1993. Nº 217. CD-rom 21 años contigo.

los grupos que se conforman en los espacios de juego e interacción, entre otras situaciones.

Grabaciones

Las grabaciones magnetofónicas o en videos pueden utilizarse para grabar diferentes espacios y actividades, clases, total o parcialmente, entrevistas y conversaciones con los estudiantes, profesores, directivos y egresados. Ellas permiten reproducir con mucha exactitud lo que se dice o hace en el contexto del aula y de la organización educativa. Ayudan considerablemente a centrar la atención en detalles que a simple vista pueden pasar desapercibidos.

Triangulación

La veracidad y confiabilidad de la información recogida durante la evaluación organizacional puede lograrse mediante la *triangulación*. Esta es el procedimiento para reunir, comparar, contrastar y analizar varios datos, informes, observaciones, percepciones, teorías interpretaciones, métodos y técnicas sobre el objeto evaluado. Cuando se presente contradicción entre diversos datos éstos pueden contrastarse con otras pruebas o establecerse acuerdos entre los implicados, si ello es posible. Al comparar distintas fuentes deben indicarse los aspectos en que difieren, coinciden y se oponen. Pero la triangulación, además de comparar diferentes tipos de información, produce un nuevo conocimiento más enriquecido, multilateral, integrado.

Según Denzin[247], existen varios tipos de triangulación, los cuales pueden darse entre:

- *Teorías*: comparar una con varias teorías en relación con una misma clase de objetos.
- *Datos*: comparar tiempos, espacios, personas, interacción entre personas, culturas, colectividades. La comparación de categorías entre culturas diferentes debe tener en cuenta las diferencias de significación terminológicas.
- *Investigadores*: si intervienen varios investigadores pueden compararse sus respectivos datos, con el propósito de valorar los posibles sesgos existentes.
- *Metodologías*: puede realizarse dentro de un mismo método o entre varios de ellos. Esta triangulación implica la réplica para verificar la confiabilidad y confirmar la teoría. Aquí tiene mucho valor el uso de los argumentos encontrados a favor o en contraposición de determinada teoría.

[247] DENZIN, H. M. En: LOPEZ-BARAJAS ZAYAS, Emilio. *El estudio de casos: Fundamentos y metodologías*. Madrid: UNED, 1995, p. 20-22.

19. Evaluación de competencias

La evaluación es, quizás, el más importante de todos los procesos involucrados en la formación, particularmente, en el nivel superior, porque a través de él se decide el futuro del estudiante. Éste puede evadir, a veces con mucha dificultad, las Didácticas inapropiadas, pero es casi imposible escapar de las estrategias evaluativas inconvenientes que usan algunos profesores, sobre todo cuando se evalúa para controlar y decidir con base en la dicotomía "ganar-perder".

Según McDonald y colaboradores[248], las prácticas tradicionales de evaluación generan comportamientos poco deseables en los estudiantes, tales como:

- Concentran el estudio en aquellas materias más fáciles de evaluar, lo cual conduce a un exagerado énfasis en la memorización y la obtención de habilidades en los niveles más bajos de aprendizaje.
- Focalizan sobre aquellos tópicos que son evaluados, a expensas de los que no lo son.
- Otorgan más importancia a las tareas que son evaluadas para obtener una calificación, pero no así a las que no necesitan este requisito.
- Adoptan métodos de aprendizaje indeseables, influidos por las estrategias inapropiadas de evaluación.
- Muchas veces memorizan conceptos equivocados sobre aspectos claves de las materias que han aprobado, a pesar de lograr un buen desempeño en las evaluaciones.
- Aquellos estudiantes exitosos buscan apuntes de clases con el fin de identificar lo que es más importante para aprobar las evaluaciones formales que realizan los profesores. En consecuencia ignoran materiales primordiales pero que no fueron evaluados.

Ante estos hechos, McDonald[249] concluye que algunos métodos de evaluación pueden lograr resultados completamente opuestos a los que buscan. Afortunadamente, la relación entre competencia, aprendizaje y evaluación ha vuelto a colocarse en el centro de la escena y es posible mirar nuevamente los modos en que la evaluación puede complementar dos requerimientos necesarios: evaluar las competencias y tener un efecto beneficioso sobre el proceso de aprendizaje.

---

[248] MACDONALD, Rod, et al. "Nuevas perspectivas sobre la evaluación". UNESCO, París, 1995. En: CINTERFOR-OIT. *Competencias laborales en la formación profesional*. Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional. Nº 149, mayo-agosto de 2000, p. 44.
[249] MACDONALD, Rod, et al. "Nuevas perspectivas sobre la evaluación, op. cit. p. 45.

Afín con algunas experiencias[250], en determinadas circunstancias los estudiantes aprenden a adoptar procedimientos superficiales o mecánicos para estudiar y en otras asumen métodos más profundos o significativos. Sea lo uno o lo otro, ellos están parcialmente influidos por el tipo de evaluación. Por ejemplo, si los estudiantes creen que la memorización funciona en las pruebas de opción múltiple, persistirán en esta estrategia a pesar de estar convencidos de que ella no les beneficiará. Además, en el momento de una evaluación traen consigo la totalidad de sus experiencias previas de aprendizaje y evaluación, lo cual se extiende más allá de los cursos a los que asisten en ese instante o a los precedentes inmediatamente.

Ante las anteriores reflexiones, es pertinente preguntarse: ¿por qué la evaluación fundamentada en competencias? McDonald[251] considera que un enfoque de evaluación fundamentado en competencias es altamente conveniente en la formación profesional, porque contribuye a:

- Asegurar que la enseñanza y la evaluación estén al servicio de los resultados esperados, en lugar de los temas desarrollados o del tiempo utilizado.
- Facilitar el otorgamiento de créditos a las competencias adquiridas en otros lugares.
- Ayudar a los estudiantes a comprender claramente lo que se espera de ellos si quieren tener éxito en determinado curso.
- Informar a los empleadores potenciales lo que significa una calificación particular.

El proceso de adquisición y/o desarrollo de las competencias en el ámbito académico requiere que éstas se prevean mediante *logros esperados* o *metas*, es decir, aquello que deseamos obtener del estudiante en su proceso formativo. El *logro alcanzado* o *desempeño*, se expresa como *acción observable* a través de sistemas de habilidades y/o destrezas de tipo teórico, práctico o teórico-práctico. Por lo tanto, la evaluación comparará hasta dónde los *logros esperados* se convierten en *logros alcanzados*, según los *indicadores de logros*, entendidos éstos como señales, evidencias, criterios, sobre el desempeño del estudiante.

Por tanto, un interrogante clave: ¿Cómo concebir la evaluación? *"Evaluar es comprender"*, sostiene Santos[252]. Pero, ¿qué comprender? En la evaluación basada en competencias, los profesores emiten juicios valorativos fundamentados en una variedad de evidencias que demuestran hasta dónde un estudiante obtiene los logros requeridos por un estándar o indicador. Para ello se debe:

- Establecer los criterios y procedimientos de evaluación, los cuales deben detallarse suficientemente (qué evaluar y cómo hacerlo, los logros e

[250] MACDONALD, Rod, et al., op. cit. p. 45-46
[251] MACDONALD, Rod, et al., op. cit., p. 51.
[252] SANTOS GUERRA, Miguel Ángel. *Evaluar es comprender*. Buenos Aires: Magisterio Río de la Plata, 1998.

indicadores de logros, etc.) y ser familiares a los estudiantes para que ellos puedan juzgar hasta dónde han alcanzado los logros.

- Evaluar con base en la comparación entre los logros esperados y las evidencias detectadas a lo largo y al final del proceso de aprendizaje, según los indicadores de logros.
- Registrar los resultados, los cuales deben ser conocidos oportunamente por los estudiantes, con base en los cuales se deben realizar las actividades de nivelación en los casos de aquellos desempeños deficientes.
- Evaluar la evaluación en todos sus aspectos (metaevaluación) con el propósito de realizar los ajustes necesarios.

Los enfoques integrales de evaluación del desempeño académico armonizan los conocimientos, la solución de problemas, las habilidades, las actitudes y la ética de la evaluación. Dice Santos[253] que la evaluación global u holística se caracteriza por valorar problemas, ser interdisciplinaria, abarcar grupos de competencias, tener en cuenta habilidades analíticas y combinar la teoría con la práctica.

Contrario a lo anterior, la evaluación ha estado influenciada fuertemente por concepciones centradas en el *control*, con el propósito de vigilar y monitorear la presencia de los estudiantes en el sistema educativo. De allí términos como “perdió”, “ganó”, “aplazó”, “superó”, “recuperó”, “habilitó”, para referirse a los logros de los estudiantes. Pero, ¿qué se “pierde” o “gana”, “recupera” o “habilita”? Si la disyuntiva es “ganar” o “perder”, ¿no radicará aquí la actitud de algunos estudiantes cuando “meten trampa”, se copian de los compañeros durante las evaluaciones o usan los “recordatorios” o “machetes”? ¿Quizá no se estará transmitiendo subliminalmente el mensaje “ganar a cualquier precio”, ya sea mintiendo y engañando?

En estas circunstancias, los resultados deficientes se atribuyen, por lo general, a los estudiantes, quienes son catalogados como “vagos”, “mal preparados”, “no saben leer”, “no comprenden”, etc. Terminan siendo los “pacientes” de la evaluación. Todas estas concepciones se encuentran impregnadas fuertemente en la mente y el corazón de no pocos profesores, estudiantes y padres de familia, sin que medie mayor reflexión sobre el profundo significado que poseen.

A través del *control* la evaluación “premia” a los “ganadores” y margina progresivamente del sistema educativo a quienes no aprueban los exámenes, sin que se investigue seriamente qué sucede con los estudiantes “perdedores”. En este sentido, dos preguntas de grueso calibre continúan sin clarificarse plenamente: ¿Hasta dónde existe una relación entre el éxito en las evaluaciones durante los estudios y éxito en el desempeño laboral? ¿Hasta dónde los resultados de los exámenes, sobre todo escritos, ocultan otras competencias que deben poseer los futuros profesionales?

En la educación es muy fuerte aún la tendencia a seleccionar. No se concibe una evaluación sin perdedores. Recordemos aquel principio estadístico de la curva

[253] SANTOS GUERRA, *Evaluar es comprender*, op. cit. p. 168.

normal o campana de Gauss, aprendido en las clases de psicometría, según el cual los mejores y peores resultados de un auténtico aprendizaje pertenecen a las minorías, mientras que la mayoría se ubica cerca al promedio. Los reglamentos organizacionales refuerzan dicha creencia a nombre de la "ciencia", castigan a los perdedores y premian a los ganadores (otorgar becas, por ejemplo). Obviamente, se debe estimular a quienes más avanzan, pero sobre todo preocuparse y fortalecer a quienes presentan dificultades. Así contribuiremos a construir una sociedad más equitativa.

La evaluación del aprendizaje con mayor arraigo académico y social, más que valorar logros, comprender y detectar niveles de desempeño, *mide* (calificación cuantitativa) la cantidad de información adquirida por el estudiante, según el número de respuestas correctas en los exámenes, las cuales muchas veces se responden sin mayor comprensión, "a punta de memoria". La evidencia más clara de este proceder es prohibir a los estudiantes usar fuentes y medios (textos, calculadoras, datos, etc.) y conversar entre ellos durante los exámenes, prácticas éstas esenciales en la vida profesional cuando se ignora algo. Se trata, en esencia, de una evaluación memorística, artificial, alejada del verdadero desempeño profesional. ¿Hasta dónde este tipo de evaluación detecta las competencias que posteriormente serán transferidas a la actividad profesional?

En cuanto a los *promedios estadísticos*, asumidos como indicadores cuantitativos de desempeño, éstos distorsionan enormemente la naturaleza del aprendizaje, del conocimiento y de las competencias. Por ejemplo, si un estudiante en determinado momento alcanza una calificación de 2.0 debido al insuficiente dominio de un tema o a la escasa habilidad para realizar un trabajo o práctica, pero más adelante supera tales falencias y obtiene una nota de 4.0, entonces no se puede decir que sabe "a medias" (3.0) como resultado de promediar las dos calificaciones. Sin embargo, el estudiante "pasa" la asignatura. Pero, ¿qué acontece con el resto de su rendimiento académico, con sus competencias, con el 2.0 que le falta para llegar a 5.0? De persistir esta situación a lo largo de los estudios, ¿qué ocurrirá con su futuro desempeño profesional? De allí la necesidad de saber, en verdad, cuales son los logros de los estudiantes, por medio de unos indicadores que comprueben la adquisición de las competencias y de los conocimientos esperados.

Todas estas ideas y prácticas desdibujan la verdadera naturaleza de la evaluación. Desde una perspectiva cualitativa la esencia de la evaluación es *comprender lo que sucede en los procesos y logros de aprendizaje y enseñanza*. Abarca mucho más que el momento final del proceso formativo que es cuando se comprueban los logros. Es una actividad permanente, reflexiva, compartida entre estudiantes y profesores y apoyada en evidencias de diversos tipos, no exclusivamente en los exámenes, particularmente cuando éstos se reducen a los denominados "primeros parciales" (30%), "segundos parciales" (40%) y "exámenes finales" (30%), prácticas muy arraigadas en la educación superior. Las oficinas de control y registro académico en las organizaciones de educación superior, con sus planillas y software cuantitativos, deben transformarse y dar paso a una evaluación comprensiva, de tipo cualitativo. La

evaluación reducida a cifras oculta la complejidad del aprendizaje y los factores que inciden en él.

Debemos superar, entonces, el culto a la evaluación mediante exámenes, sobre todo cuando éstos auscultan y cuantifican la memorización. En la vida real el verdadero examen consiste en asumir roles y tomar las decisiones más apropiadas ante los problemas, los retos y las dificultades. Es insuficiente la sola comprensión intelectual, pues tenemos que sentir, adquirir experiencia y compartir el conocimiento y el aprendizaje en el contexto de la vida cotidiana, saber usar el conocimiento, saber hacer.

También limitamos considerablemente el aprendizaje cuando creemos que con los meros cursos teóricos adquirimos las competencias necesarias (aprender a hacer) para determinados desempeños. Se ha demostrado que la mayoría de los asistentes a cursos, seminarios o entrenamientos en habilidades suelen quedar satisfechos con éstos. Sin embargo, existe evidencia empírica de que sólo entre el 10% y el 20% de los participantes llegan a aplicar parte de sus nuevos conocimientos y habilidades en su vida personal y en el puesto de trabajo[254].

Santos[255] atribuye a la evaluación las siguientes funciones:

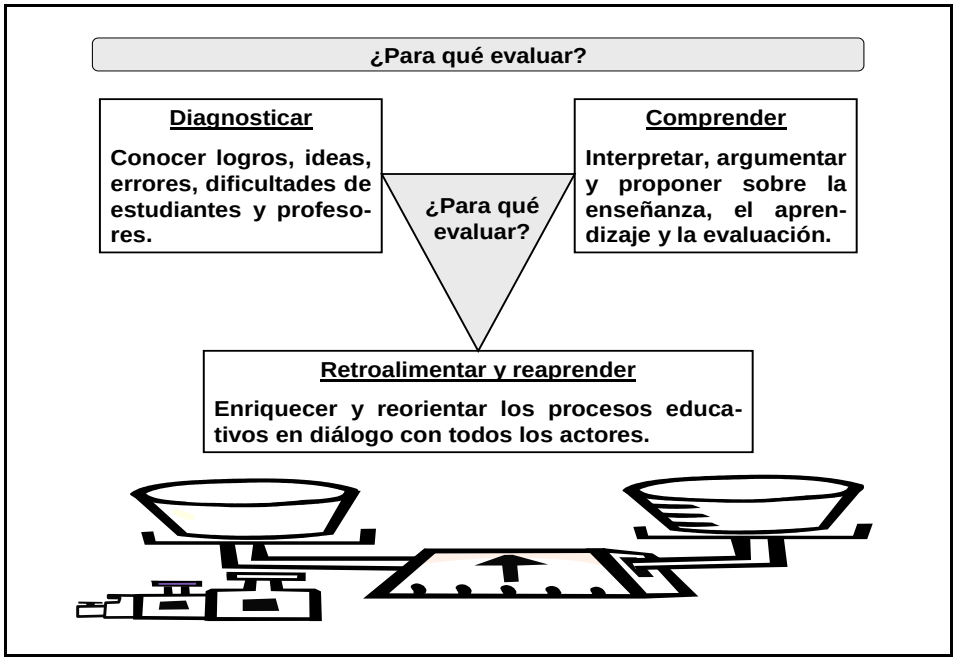
- *Diagnosticar*: conocer las ideas de los estudiantes, sus errores, las principales dificultades, los logros más importantes alcanzados. Obviamente, Los profesores también debemos autodiagnosticarnos.
- *Dialogar*: reflexionar y compartir sobre la enseñanza y el aprendizaje entre profesores, estudiantes, padres de familia y otros sectores sociales preocupados por la educación.
- *Comprender*: interpretar, argumentar y proponer acerca de lo que sucede en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta es la principal característica de la evaluación, su valor esencial.
- *Retroalimentar*: facilitar la reorientación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. No sólo en lo referente al trabajo académico de los estudiantes, sino también a la planificación de la enseñanza, a los contextos de aprendizaje y al desempeño docente.
- *Aprender*: detectar si las competencias, los conocimientos adquiridos, las estrategias Didácticas y evaluativas usadas y los logros obtenidos son adecuados, claros, pertinentes, significativos y relevantes.

La evaluación de competencias, cualitativa y participativa, se fundamenta en dos preguntas claves: ¿para qué evaluar? y ¿quién evalúa? Evaluamos para diagnosticar, comprender, retroalimentar y reaprender. Evalúan todos los implicados directamente en el aprendizaje. Las siguientes funciones de la evaluación, teniendo como meta el desempeño, contribuyen en gran medida a valorar, interpretar y

---

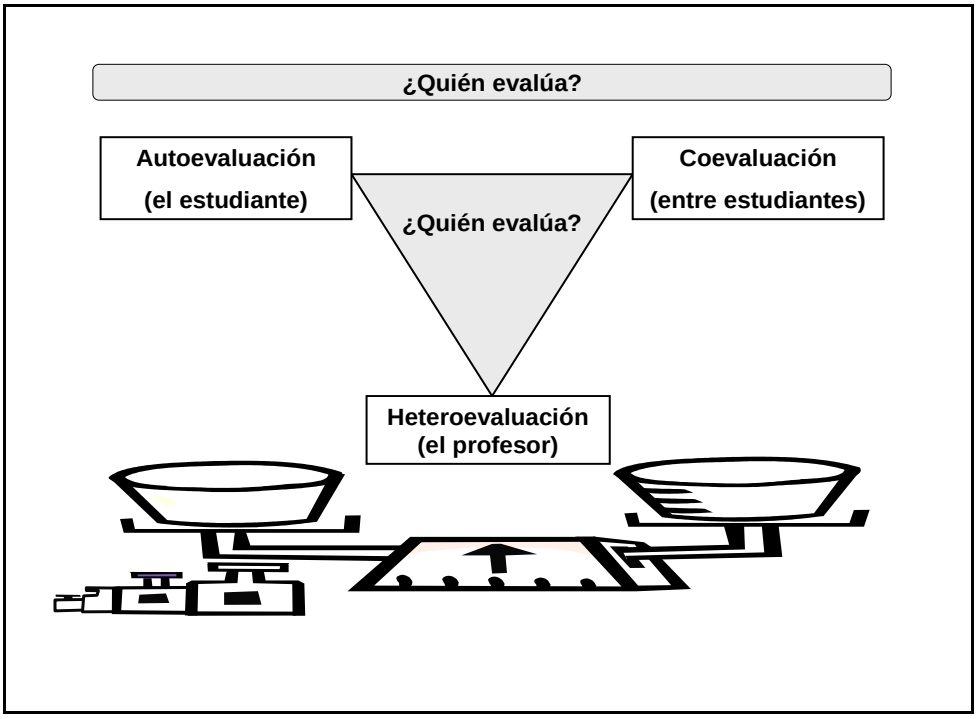
[254] CARDONA PATAU, Sergio. *Reflexiones en torno al aprendizaje*. www.gestiondelconocimiento.com
[255] SANTOS GUERRA, Miguel Ángel. *Evaluar es comprender*, op. cit. p. 23.

verificar los logros alcanzados, según los correspondientes indicadores de logros, los enfoques didácticos, la naturaleza de los saberes y de los saberes específicos.



Cuando evaluamos es importantísimo asumir el error como una forma de aprender, en vez de castigarlo con una “mala nota”. En este caso la retroalimentación brinda al estudiante la información y los procedimientos más pertinentes y oportunos que le ayuden a valorar y reconstruir su aprendizaje, de tal manera que llegue a comprenderlo e incorporarlo a su acervo cognitivo como parte de su experiencia personal. Niels Bohr (1885-1962), premio Nóbel de Física en 1922 por sus trabajos sobre la estructura atómica y la radiación, expresó: *“Un experto es una persona que ha cometido todos los errores que es posible cometer en un campo muy específico”.*

En el gráfico siguiente representamos una opción de *evaluación participativa*, puesta llevada a cabo con estudiantes universitarios, cuya valoración se realiza conjuntamente entre éstos y el profesor.



Con base en los logros e indicadores de logros, la *evaluación participativa* se realiza en los siguientes momentos, bajo la responsabilidad de los respectivos actores:

1. Cada estudiante se evalúa así mismo (autoevaluación).
2. Los estudiantes se evalúan entre sí, organizados en grupos entre cinco y siete integrantes (coevaluación intragrupo). Los grupos se evalúan entre ellos (coevaluación intergrupo).
3. El profesor evalúa (heteroevaluación) teniendo en cuenta la autoevaluación, la coevaluación y su propia opinión. Además, coordina la interpretación de los resultados globales conjuntamente con los estudiantes.

En este procedimiento, el profesor al valorar el aprendizaje de los estudiantes (heteroevaluación) ya posee información previa procedente de éstos (autoevaluación y coevaluación). Los tres tipos de resultados se comparan entre si, logrando una información más veraz y equitativa. Además, algo de suma importancia, se trasciende la absurda práctica de desconocer la opinión del estudiante y absolutizar la del profesor. Seguidamente, a manera de ejemplo, presentamos un formato para evaluar una competencia, mediante sus respectivos indicadores, con base en el enfoque cualitativo y participativo. El tema o tópico escogido puede desarrollarse durante determinado número de semanas e irse evaluando a través de varias clases. Al finalizar el tema se valoran los resultados obtenidos en cada clase, logrando así la evaluación global.

Formato de evaluación de competencias					
ACTIVIDAD: Seminario. Tema: *Teoría del Desarrollo a Escala Humana de Manfred Max-Neef*. FECHA: _____. EVALUADOR (grupo, estudiante, profesor) _____ EVALUADO (Estudiante o grupo) _____ COMPETENCIA: ***Interpretar y argumentar la teoría del Desarrollo a Escala Humana de Manfred Max-Neef, en un seminario investigativo alemán, usando los medios didácticos apropiados.*** PROCEDIMIENTO: Marcar con una **X la letra correspondiente a cada indicador:** Excelente **(E)** - Sobresaliente **(S)** - Aceptable **(A)** - Insuficiente **(I)** - Deficiente **(D)**					
Indicadores de logros	**Valoración**				
1. Identifica las ideas claves contenidas en el material de estudio.	E	S	A	I	D
2. Analiza y sintetiza l ideas claves (esquemas, cuadros, gráficos, etc.).	E	S	A	I	D
3. Aporta ideas personales relacionadas con las ideas claves.	E	S	A	I	D
4. Aplica correctamente la teoría en situaciones específicas.	E	S	A	I	D
5. Plantea interrogantes relacionados con la temática.	E	S	A	I	D
6. Responde interrogantes coherentes con la temática.	E	S	A	I	D
7. Relaciona las ideas claves con contextos socioculturales específicos.	E	S	A	I	D
8. Investiga otras fuentes bibliográficas diferentes a las dadas en clase.	E	S	A	I	D
9. Aplica los requerimientos del seminario investigativo alemán.	E	S	A	I	D
10. Usa medios didácticos apropiados al tema tratado.	E	S	A	I	D
Evaluación global	**E**	**S**	**A**	**I**	**D**
Fortalezas	**Debilidades**				
_____ _____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____ _____				
Si así lo desea, sugiera algo importante para usted que no esté cobijado en este formato: _____ _____					

En este formato identificamos los componentes de una macrocompetencia que se desarrolla en una unidad de la materia Desarrollo humano: "*Interpretar y argumentar la teoría del Desarrollo a Escala Humana de Manfred Max-Neef, en un seminario investigativo alemán, usando los medios didácticos apropiados"*. Así tenemos:

1. Las dos acciones globales: *"interpretar* y *argumentar"*, que se desglosan en acciones más específicas, es decir, en habilidades intelectuales y comunicativas de tipo interpretativo, argumentativo y propositivo (identifica, analiza, sintetiza, aporta, aplica, plantea, responde, relaciona, investiga, usa), las cuales a su vez juegan el papel de *indicadores de logros*, al momento de evaluar.
2. El objeto de la competencia: *"teoría del Desarrollo a Escala Humana de Manfred Max-Neef*", que se refiere al contenido o conocimientos necesarios para ser competente en el tema.
3. Las condiciones y circunstancias generales, que son parte del contexto de aprendizaje y a la vez referentes de evaluación: *"en un seminario investigativo alemán, usando los medios didácticos apropiados"*.

Cada indicador se valora según el grado de *pertinencia* y *cumplimiento* de sus elementos constitutivos. Por ejemplo, en el indicador *"identifica las ideas claves contenidas en el material de estudio"* debe saberse el nivel de conveniencia y congruencia, así como la cantidad de ideas claves identificadas por el estudiante.

La evaluación global se obtiene mediante la *moda* (letra asignada con mayor frecuencia), la cual demuestra la tendencia predominante en el aprendizaje, dado que los indicadores tienen el mismo nivel de importancia. Así, si un estudiante obtuvo ocho *"sobresalientes" (S)* entre los diez indicadores su nota global será *"S"*. Pero, además, deben conocerse los puntos fuertes y débiles que el propio estudiante identifique en su aprendizaje, así como sus sugerencias, lo cual es de gran valor para la tutoría profesoral, cuando ésta busca nivelar cualquier logro aceptable, deficiente o insuficiente. En últimas, un aprendizaje de calidad debe ser riguroso, por tanto debe ser sobresaliente o excelente. ¿Cómo es posible que un estudiante "pase" (apruebe) con una calificación de 3.0? Cuando sea médico, ¡pobres pacientes! Cuando sea administrador de empresas, ¡pobres empresas! En términos generales, ¡pobre sociedad!

Es muy importante precisar la relación entre varios conceptos que por sus semejanzas pueden generar confusiones al momento de diseñar, realizar y evaluar las actividades de aprendizaje:

Relación entre conceptos

4. ***Logro*: lo que el estudiante obtiene al final de determinado proceso de aprendizaje.**

3. ***Indicador de logro*: señal, indicio, referente, mediante el cual se identifica el logro.**

2. ***Objetivo (logro esperado)*: Es la intención, general o específica, que orienta al profesor en su actividad didáctica hacia la meta de aprendizaje del estudiante. Mientras el objetivo es de incumbencia del profesor, la competencia lo es del estudiante. El objetivo siempre estará en función de la competencia .**

1. ***Competencia:* Saber hacer en contexto. Capacidad del estudiante, expresada en habilidades y/o destrezas observables. Está en el estudiante.**

Ilustremos el uso de los anteriores conceptos con dos tipos de aprendizaje:

Conducir un vehículo

- *Competencia*: conducir un auto en forma adecuada entre el lugar *X* y el sitio *Y*.
- *Habilidad*: mantener la debida aten-ción y control sobre la direccio-nalidad del vehículo.
- *Destrezas*: usar sincrónicamente varios instrumentos (timón, acelera-dor, frenos, cloche, etc.).
- *Indicadores de logros*: velocidad, kilotetraje, congestión del tráfico, nivel de la gasolina, etc.
- *Logro*: llegar a la meta deseada.

Analizar un artículo científico

- *Competencia*: analizar el artículo XYZ acorde con el rigor y la coherencia científica.
- *Habilidad*: comparar (semejanzas y diferencias) entre los elementos X, Y y Z del artículo.
- *Destrezas*: leer el artículo XYZ en el mínimo tiempo (método de lectura rápida ABC).
- *Indicadores de logros*: precisión en la comparación de las partes del artículo, tiempo de lectura.
- *Logro*: obtener conclusiones.

Así las cosas, la diferencia entre los conceptos anteriores (competencia, objetivo, indicador de logro, logro) no radica en la redacción del verbo que expresa la acción (ejemplo: *interpretar* para la competencia e *interpreta* para el indicador de logro). Dicha diferencia consiste en:

- La amplitud de la acción, lo que contiene.
- Quien realiza la acción (estudiante y/o profesor).
- El momento en que se ejecuta la acción.

Retomando el tema de la evaluación, tal como la concebimos, ésta remplaza la dicotomía *ganar-perder* por la sintonía *ganar-ganar*, pues la meta suprema de la formación es lograr el máximo potencial humano, la *excelencia*. Por ello, los profesores debemos preocuparnos sobremanera cuando un estudiante o grupo de éstos obtiene resultados precarios en su aprendizaje, evitando esperar los últimos momentos (por ejemplo, las temidas habilitaciones a finales de semestre que definen el “gané o perdí”) para superen sus debilidades, sino que una vez éstas sean detectadas demos la debida retroalimentación y asesoría.

Simulando el paradigma clínico, los profesores, debemos “diagnosticar” las “enfermedades” para contribuir a “sanarlas”, pero sobre todo prevenirlas, antes de que se desarrollen, “maten” al “paciente” y aparezca la tenebrosa “mortalidad académica” (porcentajes de estudiantes que quedan “tirados” en el camino). Sin embargo algunos “profesores” parecen sentirse satisfechos, se consideran los “mejores”, (“sacan pecho”, “sacan nalgas”, dicen los estudiantes), porque se les “mueren” los “pacientes”. Este comportamiento debe ser inconsciente, porque de lo contrario estaríamos ante una sicopatía: sentir placer ante la “muerte”, académica, aclaramos.

Actualmente, la forma de evaluación preponderante, casi única, es la que realiza el profesor a los estudiantes (heteroevaluación). Pero, ¿por qué no involucrar a los estudiantes permitiéndoles que se autoevalúen y coevalúen? En nuestra experiencia docente hemos comprobado que la autoevaluación y coevaluación contribuyen en gran medida a consolidar la responsabilidad y la disciplina en los estudiantes al momento de emitir juicios, valores éstos fundamentales en el ser humano para un buen desempeño laboral y personal. Pero, ¿será que los profesores tememos compartir el poder que nos ha otorgado la evaluación para incidir en el porvenir de los estudiantes? ¿Será que no creemos en los estudiantes? Sin embargo, sermoneamos sobre la formación en valores como esencia de la formación integral.

Mediante el formato de evaluación de competencias presentado anteriormente, aplicado durante tres años, ésta ha sido valorada por los estudiantes en los siguientes términos: "*Es un método muy bueno porque tiene en cuenta nuestra opinión al momento de evaluarnos"* (80%). "*Así aprendemos a detectar nuestras propias fortalezas y debilidades"* (90%). *"Algunos compañeros nos son honestos cuando se evalúan, se colocan una nota que no les corresponde"* (30%). *"Estamos acostumbrados a estudiar para sacar una nota, no para aprender"* (75%). *"En esta materia hemos aprendido a autoevaluarnos, a ser honestos con nosotros mismos"* (70%). *"Algunos compañeros aprovechan la coevaluación para desquitarse de otros compañeros"* (25%). *"Lo más importante ha sido aprender a autoevaluarnos y a trabajar en equipo"* (80%). *"Con este método aprendemos a ser más autónomos como estudiantes y como personas"* (90%). "*Al comienzo del curso sólo nos interesaba tener una buena nota"* (75%).

Estas percepciones de los estudiantes las hemos contrastado con sus comportamientos en clase, mediante la observación en el aula y con base en los siguientes indicadores: Argumentación de la evaluación (70%). Equidad en la evaluación (60%), notándose alguna tendencia hacia los extremos: excesivamente rigurosos (20%) y excesivamente laxos (10%). Cumplimiento con sus compromisos (80%). Participación en clase en torno a los temas tratados (90%), ya sea en los equipos de trabajo o en las plenarias de todo el curso. Dicha participación se expresa a través de la interpretación (75%), la argumentación (50%) y la proposición (30%). Además se observan avances importantes en comportamientos propios del trabajo en equipo: compartir, disentir respetando las ideas ajenas, asumir determinados roles, ser flexible, paciente y sensible, participar, ser solidario, ser responsable.

20. Diseño de clase, tutoría y portafolio de aprendizaje

Como lo hemos sostenido, la clase es uno de los escenarios más importantes en donde se concretan las habilidades y destrezas que conforman las competencias, expresadas éstas en términos cada vez más generales en las unidades, materias, áreas y en el perfil de formación. En este sentido, cada clase es un paso en el camino hacia la adquisición y desarrollo de las competencias, el cual se extiende a lo largo de la vida, más allá de la formación en la organización educativa.

Por tanto, la guía didáctica de clase es un valioso instrumento para conducir el aprendizaje de manera sistemática. En ella se concretan en forma coherente los componentes de la competencia: *acciones* (habilidades, destrezas y hábitos), *objetos* (conocimientos, procedimientos e instrumentos) y los *contextos* específicos (situaciones, condiciones y circunstancias). En el cuadro que sigue presentamos un ejemplo de guía Didáctica que comprende: competencia, conocimientos, estrategias Didáctica, indicadores de logro, estrategias evaluación y desempeño del estudiante.

Guía didáctica de clase fundamentada en competencias

Facultad: Ciencias de la salud	**Área: Salud comunitaria**
Programa: Enfermería	**Asignatura: Promoción de la salud**
Período Académico: 2° semestre/06	**Nº de créditos: 2**
Curso: 1° Nº de estudiantes: 20	**Profesores: Beatriz Campis e Hilda Cueto**

Competencias (Habilidades y/o destrezas)	Conocimientos	Estrategias didácticas	Indicadores de logros	Estrategias evaluativas	Desempeño
1. Interpretar el concepto de planificación familiar, según los criterios de la OMS. 2. Identificar y clasificar los diversos métodos de planificación familiar.	1. Concepto de planificación familiar, según los criterios de la OMS. 2. Métodos populares, naturales, de barrera, mecánicos, hormonales y definitivos.	1. Consulta bibliográfica previa por parte del estudiante. 2. Estudios de casos y sustentación en trabajo en equipo. 3. Asesoría del profesor.	1. Coherencia entre los criterios de la OMS y la justificación de las ideas expresadas por los estudiantes. 2. Comparar en forma coherente los métodos de planificación familiar.	Valoración según los indicadores de logros y el desempeño.	Logros obtenidos en el aprendizaje.

La tutoría al estudiante tiene dos dimensiones: la meramente académica (rendimiento en el aprendizaje) y la de orientación personal en cuanto a la formación integral del estudiante. Sin ser un psicólogo u orientador profesional (todo docente debe ser un orientador) el profesor puede contribuir a que los estudiantes adquieran los valores inherentes al saberes conocer, saber pensar, saber sentir, saber ser, saber convivir y saber compartir.

La tutoría puede desarrollarse con el apoyo de los equipos conformados en clase (trabajo colaborativo), de tal manera que los estudiantes coordinadores de equipos y el tutor del curso pueden jugar un importante papel como ayudantes del profesor en el conocimiento de sus pares y trazar con ellos los planes de asesoría tutorial.

Los procesos y resultados de la tutoría pueden guardarse en el portafolio se recoge las fortalezas y debilidades de los estudiantes, también las oportunidades.

Guía de tutoría de clase a estudiantes

Facultad: Ciencias de la salud	**Área: Salud comunitaria**
Programa: Enfermería	**Asignatura: Promoción de la salud**
Período Académico: 2° semestre/06	**Nº de créditos: 2**
Curso: 1° Nº de estudiantes: 20	**Profesor: Beatriz Campis e Hilda Cueto**

Competencias (Habilidades y/o destrezas)	Indicadores de logros	Fortalezas	Debilidades	Actividades de nivelación	Evaluación y calificación
1. Interpretar el concepto de planificación familiar, según los criterios de la OMS.	1. Coherencia entre los elementos del concepto y la justificación de las ideas.				
2. Identificar y clasificar los diversos métodos de planificación familiar.	2. Comparación coherente y pertinente entre los métodos de planificación familiar.				

El proceso formativo demanda el máximo fortalecimiento de la autonomía y el protagonismo del estudiante, expresados en la capacidad para asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, su formación y desempeño laboral. En

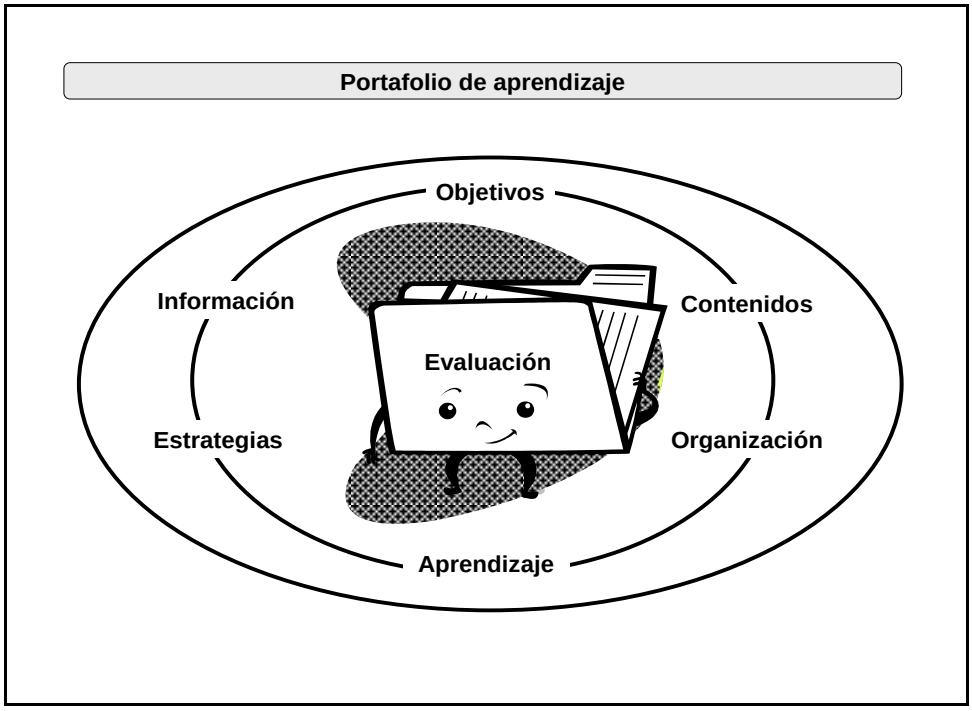
este sentido, dicen Ibarra y colaboradores[256], la evaluación, como parte esencial del aprendizaje, debe contribuir en la búsqueda de información acerca de sí mismo, fortalecer las habilidades para la observación, el cuestionamiento, el descubrimiento, la imaginación, el saber agrupar y clasificar, comparar y elegir, planificar, deducir, generalizar. Así mismo, la evaluación debe desarrollar unas actitudes de apertura, curiosidad, interés, sensibilidad, tolerancia, coherencia, confianza, implicación y sentido crítico pero práctico.

En estas condiciones, el portafolio de aprendizaje es un valioso instrumento que abarca e integra por lo menos los componentes claves del proceso de autoaprendizaje y autoformación[257]:

- *Objetivos*: aquello que se propone el estudiante durante su formación como parte de su proyecto de vida.
- *Contenidos*: teorías, conceptos y procedimientos de los diferentes campos de aprendizaje, actitudes hacia si mismo y los demás.
- *Organización*: historia y expectativas personales y de equipo.
- *Actividades de aprendizaje académico*: abarca las que se dan en la organización educativa y por fuera de ésta.
- *Estrategias*: observación, descubrimiento, imaginación, asociación, clasificación, comparación, etc.
- *Selección de información*: materiales, fichas, documentos, apuntes, etc. Dicha información puede organizarse en carpetas y subcarpetas.
- *Evaluación*: aquí es fundamental la autoevaluación y coevaluación y el compromiso para llevar a cabo las propias decisiones.

[256] IBARRA, Marisol y SÁNCHEZ ROJAS, Carlos. *"Posibilidades del portafolio en auto-orientación profesional"*. En: Madrid: Revista española de orientación y psicopedagogía, Vol. 10, Nº 17, 1999, p. 66.

[257] Esta es una adaptación tomada de IBARRA, Marisol y SÁNCHEZ ROJAS, Carlos. *"Posibilidades del portafolio en auto-orientación profesional"*, op. cit., p. 68-81.



Cada estudiante puede llevar su portafolio durante su permanencia en la organización educativa, que le sirva a él y a los profesores en los diferentes períodos académicos para valorar el desarrollo integral del estudiante, como una especie de historia de vida, a lo largo de la formación. El portafolio también puede ser un valioso instrumento que suministre información para evaluar la calidad de los procesos académicos en la organización educativa con fines de mejora y acreditación.

Actividades

1. Diseñar un formato de evaluación para ser usado en clase.
2. Diseñar un portafolio de aprendizaje.

Bibliografía

ALDONADO MARTÍNEZ, Javier, 2004, www.gestiondelconocimiento.com

ALONSO GARCÍA, Catalina M, GALLEGO, Domingo J y HONEY, Peter. *Los estilos de aprendizaje*. Bilbao: Mensajero, 1997.

ALONSO GARCÍA, Catalina M y GALLEGO GIL, Domingo J. *Primer Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje*. Madrid, junio de 2004, CD.

APOSTEL, L, BERGERR G, BRIGGS A y MICHAUD G. *Interdisciplinariedad. Problemas de la enseñanza y de la investigación en la Universidades*. México: Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, 1979.

ARGÜELLES, Antonio y GONCZI, Andrew. *Educación y capacitación fundamentada en normas de competencias: una perspectiva internacional*. México: Limusa, 2001.

BLUMER, H. *Symbolic Interactions: Perspective and Method*. Englewood Cliffs, N. J, Prentice-Hall, 1969.

BLYTHE, Tina, et. al. *La enseñanza para la comprensión*. Buenos Aires: Paidós, 1999.

BOHM, David. *The special theory of relativity*. Nueva York: W.A. Benjamín, 1965.

BOTO, Ángela. *El país*. Madrid, Abril 14 de 2005. www.elpais.es

BRONOWSKY, Jacob. *Los orígenes del conocimiento y la imaginación*. Barcelona: Gedisa, 1993, p. 84.

BRUNER, Jerome. *Actos de significado*. Madrid: Alianza, 1995, p. 11.

BUNJE, Mario. *Seudociencia e ideología*. Madrid: Alianza, 1985.

BUNK, G. P. *La transmisión de las competencias en la educación y perfeccionamiento profesionales en la RFA*. Revista CEDEFOP, Nº 1, 1994.

CAPPER, Phillip. “La competencia en contextos laborales complejos”. En: ARGÜELLES, Antonio y GONCZI, Andrew (Compiladores). *Educación y capacitación fundamentada en normas de competencias: una perspectiva internacional*. México: Limusa, 2001.

CARDONA ANDUJAR, José. *Hacia un estilo de aprendizaje de las organizaciones educativas*. Primer Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje. Madrid, junio de 2004.

CARDONA PATAU, Sergio. *Reflexiones en torno al aprendizaje*. www.gestiondelconocimiento.com

CINTERFOR-OIT. *Competencias laborales en la formación profesional*. Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional. Nº 149, 2000.

COMISIÓN EUROPEA. *Libro Verde. Vivir y trabajar en la sociedad de la Información. Prioridad para las personas.* 1996, www.europa.eu.int/ISPO/

COMITÉ CONSULTIVO EUROPEO DE INVESTIGACIÓN. Revista madri+d, www.madridmasd.org - www.aquieuropa.com

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. *Ley 30 de 1992, por el cual se organiza el servicio público de la educación superior*. Bogota, Diciembre 28 de 1992.

CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. *La evaluación externa en el contexto de la acreditación en Colombia*. Bogotá: Corcas, 1998.

CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. *Lineamientos para la acreditación de programas*. Bogotá, 2003. www.cna.gov.co

CONSEJO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN. www.cinterfor.org.uy

CONVENCIÓN DE SALAMANCA. www.informatica.uma.es/ETSIIPub/cumbres/ConvencionSalamanca

COOPER, Robert K y SAWAF, Ayman. *La inteligencia emocional aplicada al liderazgo y a las organizaciones*. Bogotá: Norma, 1998.

COVEY, Stephen R. *Los siete hábitos de la gente altamente efectiva*. Barcelona: Paidós, 1995.

DE BONO, Edward. *El pensamiento lateral*. Barcelona: Paidós, 1991.

DE BONO, Edward. *Ideas para profesionales que piensan*. Barcelona: Paidós, 1994

DE BONO, Edward. *Aprender a pensar*. Barcelona: Plaza y Janés, 1995.

DE BONO, Edward. *Lógica fluida.* Barcelona: Paidós, 1996.

DE BONO, Edward. *El texto de la sabiduría*. Bogotá: Norma, 1997.

DELORS, Jacques. *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana, 1966.

Declaración de Bolonia www.europa.eu.int/comm/education/policies/educ/bologna/bologna_en.htm

DECLARACIÓN DE RÍO DE JANEIRO. *Primera Cumbre entre Jefes de Estado y de Gobierno de América Latina y el Caribe*. Río de Janeiro, junio 28 y 29 de 1999. www.oei.es/cumbrerio

DE MOURA CASTRO, Claudio. *Educación profesional en el cambio de silgo*. Montevideo: Cinterfor/OIT, 2002, (edición virtual).

DEWEY, John, *Cómo pensamos: Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. Barcelona: Paidós, 1989.

DÍAZ VILLA, Mario, et. al. *Estándares mínimos de calidad para la creación y funcionamiento de programas universitarios de pregrado*. Bogotá: ICFES, 2001 (Edición virtual).

DÍAZ VILLA, Mario y GÓMEZ C, Víctor Manuel. *Formación por ciclos en la educación superior*. Bogotá: ICFES, 2003 (Edición virtual).

DOGAN, Mattei. "Las nuevas ciencias sociales: grietas en las murallas de las *disciplinas"*. www.unesco.org/issj/rics153/doganspa

DRUCKER, Peter F. *La sociedad postcapitalista*. Bogotá: Norma, 1994.

DRUCKER, Peter F. *La gerencia en la sociedad futura*. Bogotá: Norma, 2002.

DURKHEIM, Emilio. *Educación y sociología*. Bogotá: Linotipo, 1996.

ECO, Umberto. *Cómo se hace una tesis*. Bogotá: Fundación FICA, 1988.

EINSTEIN, Albert. *Mis ideas y opiniones*. Barcelona: Bon Ton, 2002.

El TIEMPO. ¿País de doctores? Colombia, 23 de julio de 2006.

ELLIOT, John. *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata, 1993

ENERBAL FERNÁNDEZ, José. *La intuición en 39 eslabones*. www.gestiondelconocimiento.com

ENERBAL FERNÁNDEZ, José. *Más allá del conocimiento, la intuición*. www.degerencia.com/jenebral

ERICKSON, Federico. "Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza". En: WITTROCK, Merlin (compilador). *La investigación de la enseñanza*. Barcelona: Piados, 1989, t. II.

Espacio Común Europeo De Educación Superior. www.alcue.net/uealc/portal/main/Home.do

FACUNDO, Ángel H. *Ciencia, tecnología e investigación*. Bogotá: Guadalupe, 1987. Serie Aprender a investigar, ICFES-MEN, Módulo 1.

FERNÁNDEZ BATANERO, José Mª. *"La transversalidad curricular en el contexto universitario: Un puente entre el aprendizaje académico y el natural"*. www.cica.es/~revfuentes/mono_01.htm

FICHTE, Jerome. *Discursos a la nación alemana*. Madrid: Nacional, 1977.

GADAMER, Hans-Georg. *Verdad y método*. Salamanca: Sígueme,1992, p. 39-Vol. 2.

GARDNER, Howard. *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós, 1995.

GIMENO J, Sacristán. *La pedagogía por objetivos: Obsesión por la eficiencia*. Madrid: Morata, 1995.

GOLEMAN, Daniel. *La inteligencia emocional*. Bogotá: Javier Vergara, 1996.

GOLEMAN, Daniel. *La inteligencia emocional en la empresa*. Barcelona: Javier Vergara, 2000.

GONCZI, Andrew y ATHANASOU, James. *Instrumentación de la educación fundamentada en competencias*. *Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia*. Limusa, 1996.

HERNÁNDEZ, Carlos Augusto, et al. *Exámenes de Estado: una propuesta de evaluación por competencias*. Bogotá: Javegraf, 1998.

HOWARD, Vernon A y BARTON, James. *Pensemos juntos*. Barcelona: Paidós, 1995.

INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. *Bases para una Política de Estado en materia de Educación Superior*, 2001.

INSTITUTO NACIONAL PARA EL EMPLEO. *Metodología para la ordenación de la formación profesional ocupacional*. Subdirección General de Gestión de Formación Ocupacional. Madrid, 1995.

IRIGOIN, María y VARGAS, Fernando. *Competencia laboral. Manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud*. Montevideo: CINTERFOR, 2002.

KETS, M.F.R y MILLER, D. *La organización neurótica*. Barcelona: Apóstrofe, 1993.

KUHN, Thomas S. *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica, 1986.

LAFRANCESCO V. Giovanni. *La gestión curricular*. Bogotá: Libros y Libros, 1998.

LÓPEZ-BARAJAS ZAYAS, Emilio y MONTOYA SANZ, Josefa Magdalena (Editores). *El estudio de casos: Fundamentos y metodologías*. Madrid: UNED, 1996.

LÓPEZ FRANCO Eloisa y OLIVEROS, Laura. *La tutoría y la orientación en la universidad*. Madrid: Revista española de orientación y psicopedagogía, Vol. 10, Nº 17, 1999.

LORES, María del Rosario. *Hacia una epistemología de las ciencias humanas*. Buenos Aires: Belgrado, 1986.
LURIA, Alexander. *Los procesos cognitivos*. Barcelona: Fontanella, 1980.

LLAVORI DE MICHEO, Rafael. NotiWEB de madri+d, Julio, 2006, www.madrimasd.org

MACDONALD, Rod, et al. "Nuevas perspectivas sobre la evaluación". UNESCO, París, 1995. Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional. Nº 149, 2000.

MAGENDZO, Abraham. *Currículum y cultura en América Latina*. Santiago de Chile: PIIE, 1986.

MARTÍNEZ ESPINO, Cristóbal Alejandro. *Trabajar en equipo, hasta llegar al éxito*. www.gestiondelconocimiento.com

MASSEILOT, Héctor. "Competencias laborales y procesos de certificación ocupacional". CINTERFOR-OIT. Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional. Nº 149, 2000.

MAURINO, D.E., et al. Beyond aviation: Human factors. Avebury: Aldershot, 1995.

REPUBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. *Criterios y procedimientos para la evaluación de programas académicos de educación superior*. Bogotá: Edición virtual.

MORIN, Edgar. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Bogotá: Imprenta nacional, 2000.

O'CONNOR, Joseph y SEYMOUR, John. *PNL para profesores*. Argentina: Urano, 1966.

O'CONNOR, Joseph y MCDERMOTT, Ian. *Introducción al pensamiento sistémico*. Barcelona: Urano, 1998.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. *Formación profesional. Glosario de términos escogidos*. Ginebra, 1993.

OROZCO SILVA, Luis Enrique. *La formación integral. Mito y realidad*. Bogotá: Universidad de los Andes, 1999.

OROZCO, Luis Enrique. (Compilador). *Educación superior. Desafío global y respuesta nacional.* Universidad de los Andes, 2001.

PÉREZ ABRIL, Mauricio. “Competencia textual, competencia pragmática y competencia argumentativa. Ejes de la evaluación de producción de textos”. En: *Evaluación de Competencias básicas*. Bogotá: Universidad Nacional, 1999.

PÉREZ FERRA, Miguel. “La metodología de casos en el desarrollo curricular: Una estrategia para la formación de psicopedagogos”. En: LÓPEZ-BARAJAS ZAYAS, Emilio y MONTOYA SANZ, Josefa Magdalena (Editores). *El estudio de casos: Fundamentos y metodologías*. Madrid: UNED, 1996.

PERKINS, David. “¿Qué es la comprensión?” En: STONE WISKE, Martha (compiladora). *La enseñanza para la comprensión*. Buenos Aires: Paidós, 1999.

PERRONE, Vito. “¿Por qué necesitamos una pedagogía de la comprensión?”. En STONE WISKE, Martha (compiladora). *La enseñanza para la comprensión*. Buenos Aires: Paidós, 1999.

PIZANO DE BRIGARD, Francisco. *Una visión de la universidad*. Bogotá: Universidad de los Andes, 1988.

PORLAN, Rafael. *Constructivismo y escuela*. Sevilla: Díada, 1997.

POSADA ÁLVAREZ, Rodolfo. *La investigación en el aula: Una alternativa para la autoformación y el trabajo docente.* Barranquilla: Fondo de Publicaciones Universidad del Atlántico, 1998.

POSADA ÁLVAREZ, Rodolfo. *Estilos de aprender de docentes y estudiantes universitarios en el Caribe colombiano*. Barranquilla, 2002.

POSADA ÁLVAREZ, Rodolfo. *La educación superior en la Región Caribe colombiana.* Estudio preliminar para Fundesarrollo. Barranquilla, 2002.

POSADA ÁLVAREZ, Rodolfo. *Calidad de la educación y organizaciones escolares inteligentes*. Bogotá: Santillana, 2005.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. *Decreto 2566 de septiembre 10 de 2003*.

PRIMERA CONFERENCIA MINISTERIAL SOBRE ENSEÑANZA SUPERIOR. www.columbus-web.com/es/parteb/archivo/paris

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). *Educación: La agenda del siglo XXI. Hacia un desarrollo humano*. Bogotá: Tercer Mundo, 1988.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). *Informe sobre desarrollo humano 2001*. Nueva York: Mundi-Prensa.

PROYECTO TUNING. www.relint.deusto.es/TUNINGProject/index.htm

PROYECTO TUNING. U. de Deusto, Bilbao. www.relint.deusto.es/TuningProject/index.htm

PROYECTO TUNING. U. de Groningen, Países Bajos, www.let.rug.nl/TuningProject/index.htm

PROYECTO TUNING–AMÉRICA LATINA. U. de Deusto. www.tuning.unideusto.org/tuningal/

REPUBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. *Competencias laborales: base para mejorar la empleabilidad de las personas*. Bogotá, 2003, http://www.mineducacion.gov.co/index2.html

REPUBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. *Criterios y procedimientos para la evaluación de programas académicos de educación superior*. Bogotá: Edición virtual (s.f).

REPUBLICA DE COLOMBIA. Ministerio de Educación Nacional. *Decreto 2566 de Septiembre 10 de 2003*.

RESTREPO GÓMEZ, Bernardo. *Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación (s.f.). www.cna.gov.co

RODRÍGUEZ MORENO, María Luisa y GALLEGO, Sofía. *El proyecto profesional, herramienta de intervención en la función tutorial universitaria*. Madrid: Revista española de orientación y psicopedagogía, Vol. 10, Nº 17, 1999.

RUE, Joan. *Un mundo de significados*. Barcelona: Praxis. Revista Cuadernos de Pedagogía, 1997, Nº 257.

RULE, I. *A philosophical inquiry into The Meaning of Currículo*". New York University. Tesis doctoral, 1973.

SACRISTÁN, Jimeno, *El Currículo: una reflexión sobre la práctica.* Madrid: Morata, 1989.

SANDOVAL CASILIMAS, Carlos. *Investigación cualitativa*. Bogotá: Corcas, 1997, p. 70.

SANTOS GUERRA, Miguel Ángel. *"Espacios escolares"*. Revista Cuadernos de Pedagogía. Barcelona: Praxis, 1993. Nº 217. CD-rom 21 años contigo.

SANTOS GUERRA, Miguel Ángel. *Entre bastidores. El lado oculto de la organización escolar.* Málaga: Aljibe, 1994.

SANTOS GUERRA, Miguel Ángel. *Evaluar es comprender*. Buenos Aires: Magisterio Río de la Plata, 1998.

SCHON, Donald. *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós, 1992.

SENGE, Peter M. *La quinta disciplina*. Barcelona: Granica, 1996.

SENGE, Peter M, et. al. *La quinta disciplina en la práctica*. Barcelona: Granica, 1997.

SENGE, Peter M, et. al. *Escuelas que aprenden*. Bogotá: Norma, 2002.

SLADOGNA, Mónica G. "Una mirada a la construcción de las competencias desde el sistema educativo. La experiencia Argentina". CINTERFOR-OIT. Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional. Nº 149, 2000.

STENHOUSE, Lawrence. *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata, 1987.

STENHOUSE, Lawrence. *Investigación y desarrollo del Currículo*. Madrid: Morata, 1991.

STONE WISKE, Martha. *La enseñanza para la comprensión*. Buenos Aires: Paidós, 1999.

UNESCO. CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LA EDUCACIÓN SUPERIOR. *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y Acción*. París, 1998. www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

TAYLOR, Steve J y BOGDAN, Robert. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós.

TIFFIN, John y RAJASINGHAM, Lalita. *En busca de la clase virtual*. Barcelona: Paidós, 1997.

TOLLE, Eckhart. *El poder del ahora*. Bogotá: Norma, 2000.

TOMASCHEWSKI, Karlhein. *Didáctica general*. México: Grijalbo, 1966.

TORRES SANTOME, Jurjo. *Globalización e interdisciplinariedad: El curriculum integrado*. Madrid: Morata, 1996.

VARGAS ZÚÑIGA, Fernando. "De las virtudes laborales a las competencias claves: un nuevo concepto para antiguas demandas". Boletín Técnico Interamericano de Formación Profesional. Nº 149, 2000.

VARGAS ZÚÑIGA, Fernando. *Competencia en la formación y competencia en la gestión del talento humano. Convergencias y desafíos*. CINTERFOR/OIT, www.cinterfor.org.uy , 2002.

VENTURELLI, José. *Innovaciones educativas en salud. Aprendizaje Fundamentado en Problemas, Centrado en el estudiante, Integrado y Relevante*. Universidad de MacMaster: Ontario, 1995.

WOODS, Peter. *La escuela por dentro*. Barcelona: Paidós, 1993.
WRIGHT, Von. *Explicación y comprensión*. Madrid: Alianza, 1979.

YOUNG, Peter. *El Nuevo paradigma de la PNL* (Programación Neurolinguística). Barcelona: Urano, 2002.