

La Enseñanza-aprendizaje en la Educación Técnica

The Teaching-learning in the Technical Education

Marleny Monak de Ordóñez *

RESUMEN

Para desarrollar las tecnologías aplicadas debemos enmarcarlas dentro del eje principal de la educación por medio de los Ciclos Propedéuticos, considerados como la posibilidad de organización de la oferta de Educación Técnica y Tecnológica (ETT) de nivel superior, que representa una oportunidad para que las instituciones y los programas conformen un subsistema de educación coherente, flexible y coordinado, e incidan positivamente en procesos de innovación y desarrollo tecnológico, interactuando efectivamente con los sectores productivos.

ABSTRACT

To develop the applied technologies we should frame them inside the main axis of the education by means of the Cycles Propedeutics, considered as the possibility of organization of the offer of Technical and Technological Education (ETT in Spanish) of superior level that represents an opportunity so that the institutions and the programs conform a coherent, flexible and coordinated education subsystem, and impact positively in innovation processes and technological development, acting indeed with the productive sectors.

Palabras clave: Tecnologías, enseñanza, aprendizaje, tecnología aplicada, educación

Key words: Technologies, teaching, learning, applied technology, education

Fecha de recepción: 20 de noviembre 2006.

Fecha de aprobación: 6 de diciembre 2006.

* Licenciada en Ciencias de la Educación Ciencias Sociales Universidad Javeriana Magíster en Política Social Universidad Externado de Colombia Profesora de planta medio tiempo Carreras Técnicas Profesionales Instituto Técnico Central Catedrática Universidad Tecnológica Distrital Francisco José de Caldas

“Ningún maestro podrá enseñar nada a sus estudiantes. Lo máximo que puede hacer un buen maestro por sus alumnos es aumentar en ellos el deseo de aprender, porque cada cual aprende en la medida de su deseo”

Charles Pierce

El ámbito laboral ha tenido un cambio sustancial al pasar del modelo *fondista-taylorista* de producción, al modelo económico de la *tecno-globalización*, la *economía informacional* y la *desregularización de los mercados*. Esto lleva a las empresas al requerimiento de prepararse para un estado continuo de competencia en lo local, lo regional y lo global. En este nuevo paradigma de gestión empresarial es esencial que se lleven a cabo procesos de capacitación para que los empleados y estudiantes incrementen sus competencias.

Ante esta exigencia se deben implementar los conceptos de técnica desde el ámbito griego *“techen”* que quiere decir: arte, ciencia, saber. Se define como el procedimiento o el conjunto de procedimientos que tienen como objetivo obtener un resultado determinado, ya sea en el campo de la ciencia, de la tecnología, de las artesanías o en otra actividad. Sin embargo, estos procedimientos no excluyen la creatividad como factor importante de la técnica, ya que ella misma implica el conocimiento de las operaciones y el manejo de las habilidades, tanto de las herramientas como los conocimientos técnicos y la capacidad de inventiva.

En el ser humano la técnica surge de su relación con el medio y se caracteriza por ser consciente, reflexiva, inventiva y fundamentalmente individual, en donde el sujeto la aprende y la hace progresar. Por eso solo los humanos son capaces de construir con la imaginación algo que luego pueden concretar en la realidad.

También se debe implementar el concepto de tecnología, como el conocimiento social que resulta de la investigación científica o de la actividad empírica del hombre y que deviene necesariamente en una aplicación específica, ya sea en la producción o en la distribución de bienes y servicios, donde el campo de acción de la técnica y la tecnología responde al interés y a

la voluntad del hombre de transformar su entorno, buscando nuevas y mejores formas de satisfacer sus necesidades o deseos. Esta actividad humana y su producto resultante es lo que llamamos técnica y tecnología, según sea el caso.

Mientras que la ciencia “descubre” las leyes que rigen los fenómenos, la tecnología desde el punto de vista de la investigación aplicada, “inventa” las soluciones específicas a las necesidades particulares, incorporadas en un proceso productivo o en un servicio, con

las cuales, podemos distinguir la existencia de una tecnología libre, como en los conocimientos que aparecen en los libros, en las revistas de información científica y técnica, las patentes vencidas, la información contenida en la literatura de especificaciones, etc.



También existe la tecnología no libre o secreta, que está a disposición de toda persona que la necesita, la quiera y la pueda utilizar; es la que aparece con propiedad de una persona natural o jurídica y que, por lo tanto, su utilización o apropiación por parte de personas diferentes, está impedida por el privilegio que otorga una patente o por el secreto con que el poseedor guarda los conocimientos no patentables.

Hablamos de una tecnología social, cuando nos referimos a aquella tecnología utilizada en la solución de problemas sociales. Tal es el caso de las tecnologías administrativas, gerenciales o de gestión, de ventas, de manejo de personal, de publicidad, de relaciones públicas, etc. No necesariamente este tipo de tecnología se limita al manejo de personas, pues podemos encontrar tecnología social en la organización de servicios de salud y educación, el análisis de sistemas, la cibernética, la investigación de operaciones y muchas otras áreas que no se refieren necesariamente, a la organización de grupos sociales, pero que si están orientadas al uso de éstos.

Pero las que nos dan la pauta para llegar a un desarrollo industrial son las **TECNOLOGÍAS INTERMEDIAS**, tecnologías que requieren menor inversión de capital y son menos exigentes en su consumo de materias primas. A dicha propuesta se la define como «*tecnología intermedia para significar que ella es infinitamente superior a la tecnología primitiva de eras pasadas pero, al mismo tiempo, mucho más simple, más barata y más libre que la super tecnología de los ricos*» (Schumacher 1976: 136-137). Se considera que esta tecnología debe respetar el ambiente, adaptarse para ser aplicada en pequeña escala, ser intensiva en el uso de la mano de obra, de escasa utilización de capital y poca sofisticación. La tecnología intermedia que gira en torno a la tradicional y

a la moderna, siendo ésta última la empleada en la institución ITC (Instituto Técnico Central), es considerada, como la ayuda para los países en vías de desarrollo por el mayor uso de mano de obra, debido al problema del desempleo crónico que viven los países por ser más baratas y acordes con nuestras posibilidades económicas. La tecnología puede ser transmitida a través de diferentes canales, en este sentido podemos decir que la tecnología puede estar contenida en el proceso, en el producto, en el equipo, en las materias primas o en los recursos humanos.

También encontramos las tecnologías aplicadas, que son la implementación del conocimiento científico u organizado a las tareas prácticas por medio de sistemas ordenados que incluyen a las personas, las organizaciones, los organismos vivientes, las máquinas y las tecnologías propias, así el investigador realiza su actividad en el marco de una o varias de estas posibilidades.



Para desarrollar ésta tecnología debemos enmarcarla dentro del eje principal de la educación por medio de los Ciclos Propedéuticos, considerados como la posibilidad de organización de la oferta de Educación Técnica y Tecnológica (ETT) de nivel superior, que representa una oportunidad para que las instituciones y los programas conformen un subsistema de educación coherente, flexible y coordinado, e incidan positivamente en procesos de innovación y desarrollo tecnológico, interactuando efectivamente con los sectores productivos.

El ciclo es una unidad o etapa de una cadena o secuencia, con características propias e independientes, pero articulada *estructuralmente* al todo. En los procesos de formación cada ciclo tiene un propósito educativo y permite, o bien salidas al mundo laboral, o bien continuar hacia niveles superiores de formación, sin que esto implique que para todos los casos, la continuidad sea automática. Los ciclos son una estrategia formativa que permiten conjugar en el tiempo, el estudio -y el aprendizaje escolar-, con el trabajo -y el aprendizaje laboral-, permitiendo salidas parciales en cada ciclo de estudio las cuales se habilitan para el trabajo.

La estructuración de la formación por ciclos, además de propiciar la formación continua e integral, debe permitir que los participantes adquieran y desarrollen un núcleo básico de conocimientos, capacida-

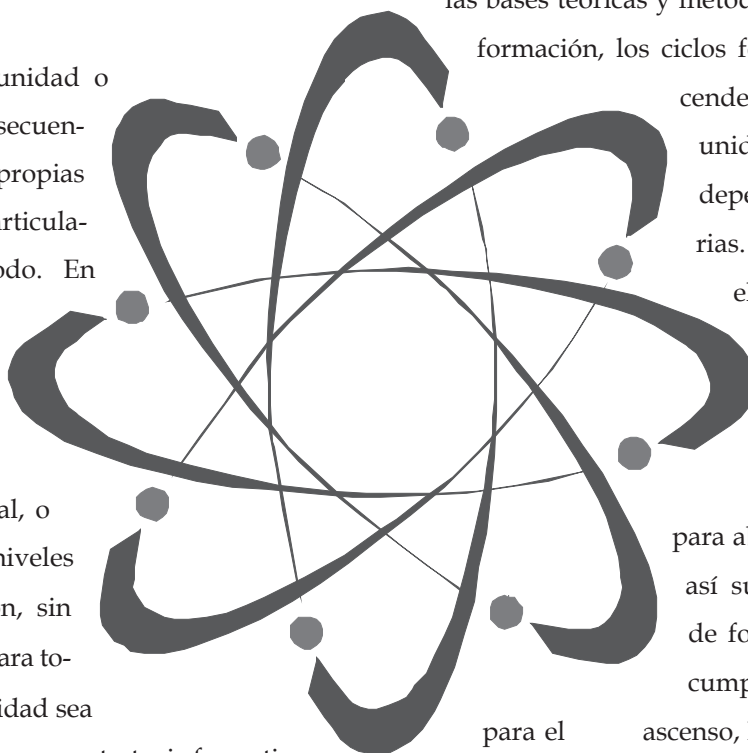
des, competencias y valores que se van expandiendo y que van fortaleciendo paulatinamente la autonomía, el autoaprendizaje, y el desempeño idóneo y competente en el plano socio-laboral.

Además, la propedéutica equivale a la enseñanza preparatoria para el estudio de una disciplina, o funciona como la parte introductoria de una ciencia. En la medida que se constituyen ciclos propedéuticos, cada ciclo proporciona al siguiente los fundamentos o las bases teóricas y metodológicas. En la cadena de

formación, los ciclos forman un continuum ascendente (como en espiral); son unidades secuenciales, interdependientes y complementarias. Dicho de otra manera: en el primer ciclo, los estudiantes deben desarrollar las competencias teóricas y metodológicas que son fundamentales para abordar el segundo ciclo; y así sucesivamente. El núcleo de formación básica es el que cumple la tarea de preparación para el ascenso, haciendo factible la movilidad y transferencia de los estudiantes.

La diferencia entre los ciclos no sólo radicaría en la complejidad y profundidad de los núcleos de fundamentación, sino en la naturaleza teórico-práctica de los núcleos específicos de formación, y por supuesto, en su ligazón con las exigencias ocupacionales.

Sin embargo, frente a la legislación que amparan estas estructuras (ciclos propedéuticos- educación



técnica-educación tecnológica), surge la ley 30 que en forma radical, va en contra de la educación técnica, cuando la define como una formación práctica u oficios de baja calificación y establece una mayor diferenciación formal entre las instituciones de carácter técnico y las tecnológicas, aunque en esta ley no existe ninguna diferenciación conceptual ni curricular entre unas y otras, ni entre ambos tipos de educación.


Algunas de las instituciones técnicas y tecnológicas han logrado su transformación a instituciones universitarias con la consiguiente pérdida de identidad y el debilitamiento de las escasas ofertas de educación técnica y tecnológica de calidad en el país. Claro está que el problema reside en la existencia, en el nivel de educación superior, de un concepto de educación técnica como formación práctica instrumental para ocupación u oficio de baja calificación. Para este tipo de formación profesional o calificación ocupacional existen diversas instituciones como el SENA, o diversos tipos de programas no formales de capacitación; por lo tanto no es posible seguir aceptando éste concepto de educación técnica en el nivel de educación superior.

Cuando lo que se pretende con el concepto, es una acción a las potencialidades del ser humano de una manera integral para lograr el pleno desarrollo de sus actitudes, habilidades y destrezas necesarias para

ejercitar con éxito actividades profesionales de alto nivel, es necesario fomentar en los estudiantes el espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal en un marco de libertad y pluralismo ideológico, que tenga en cuenta la Universidad de Saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país; por ello, nuestra educación se desarrollará en un marco de libertad de enseñanza de aprendizaje, de investigación y cátedra, y orientará toda su acción educativa de acuerdo con la vocación personal, para que propicie el acceso a la cultura, habilitando el ejercicio profesional en las diferentes áreas del quehacer humano.

El Instituto Técnico Central desarrollará sus programas académicos, de extensión y servicios, dentro de los claros criterios éticos, de tal forma que dé un clima educativo que favorezca el mutuo respeto, la libertad, el diálogo y demás valores humanos, cristianos y Lasallistas, que estimulen la búsqueda permanente de nuevas expresiones

en ciencia, cultura, arte y tecnología para formar profesionales en el área de las Ingenierías, dotándolos de los conocimientos avanzados en técnica-tecnología, que les permita actuar responsablemente frente a los requerimientos y tendencias del mundo contemporáneo para liderar creativamente procesos de cambio. También prestará apoyo y asesoría a la industria en los campos científicos, técnicos y tecnológicos, mediante formación de investigadores acreditados que garanticen conocimientos avanzados de calidad.



Para poder llevar a cabo estas políticas es necesario centrarnos en el proceso enseñanza-aprendizaje adecuado para dicho fin; primero que todo identificar el término de enseñanza, éste viene del latín *in-signare* que significa señalar, mostrar; en donde sus connotaciones van más allá del entorno educativo y en el sentido coloquial equivale a transmitir conocimientos o instruir. Por otra parte es necesario plantear la enseñanza como una adquisición de aprendizajes, lo que implica la participación del estudiante y se debe plantear en términos de efectos conseguidos.

“Enseñar no es sólo desarrollar un conjunto de actividades, sino también prestar atención, tener en cuenta lo que está ocurriendo. La conciencia, intencionalidad y deliberación son conceptos inseparables de la enseñanza, puesto que las intenciones del docente se transforman en valores o comportamientos de los alumnos y alumnas”¹

Si se define enseñanza como una construcción social, esta debe crear unas condiciones sociales para que el estudiante asuma su papel como tal y el docente debe influir para que él realice las tareas que le corresponden.

“Las tareas de enseñanza tie-

nen que ver, más que con la transmisión de contenidos, con proporcionar instrucciones al alumnado sobre cómo realizar el aprendizaje”²

Aprendizaje, es un término difícil en su sentido, ya que se le han dado muchas significaciones, en esta manera se entiende el aprendizaje como cambio formativo. Se trata de un proceso mediante el cual el sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos y adopta nuevas estrategias para aprender y actuar. El cambio formativo también incluye la dimensión afectiva de las persona, pues el proceso didáctico siempre contiene matices afectivos y emotivos. La didáctica tiene como objeto el aprendizaje y así se habla del proceso de enseñanza/aprendizaje como elementos complementarios, correlativos e interactivos. Aunque el aprendizaje también se da en el docente, aquí se refiere especialmente al estudiante.

Por eso, hoy en día debemos hablar y conceptuar sobre el aprendizaje-significativo que está enmarcando todo el contexto de enseñanza, aprendizaje y didáctica. Es aquel que crea, modifica esquemas de conocimiento mediante relación sustancial entre conocimiento previo y una nueva información para lo cual se requiere de ciertas condiciones tales como un significado real o psicológico del estudiante, teniendo en cuenta su disposición o actitud, un significado lógico del contenido y del material. Se facilita empleándose puentes cognitivos como son organizadores previos, mapas conceptuales y otras estrategias previas, activas y dinámicas.

En si, el aprendizaje significativo es que el conocimiento no se pierda en el laberinto del olvido y

¹ Enciclopedia General de la Educación. Barcelona: Océano Grupo Editorial, 1999. p.690-691.

² Ibíd., p. 693

la mente no se convierta en la inútil red por donde se escapa el mar de los recuerdos. En otras palabras, no olvidar lo aprehendido; **además cuando no hay conciencia de lo que se sabe y de lo que no se sabe, no hay aprendizaje significativo.**

En un contexto complejo y multisignificativo como el actual, donde la coexistencia de diversos sistemas, enfoques y paradigmas pedagógicos son la constante en la educación, urge que el nuevo docente o responsable del proceso de enseñanza aprendizaje, se nutra de herramientas pedagógicas significativas, que le permitan dinamizar y penetrar los estándares para la excelencia de la educación propuestos por el Ministerio de Educación Nacional.

Este proceso de enseñanza-aprendizaje significativo se debe desarrollar por medio de la metacognición, pedagogía que se puede asumir como un enfoque educativo que permite pensar sobre nuestros propios procesos de pensamiento. Pensar cómo aprender mejor y eficazmente, cómo vivir el aprendizaje significativo, cómo autorregular nuestros procesos de pensamiento y razonamiento en una dinámica multidimensional, es una preocupación cotidiana de la Metacognición.

La noción de metacognición se utiliza para describir las concepciones que el estudiante posee sobre sus propias estrategias de aprendizaje. Por ejemplo, identificar, subrayar, resumir, sintetizar, recitar, interpretar, inferir, comparar, clasificar, argumentar, proponer y otras; pero además, da importancia a la "ignorancia secundaria", es decir, saber lo que no se sabe. La metacognición, permite estar al corriente de los propios estados cognitivos y afectivos, controlar y manejar los propios procesos cognitivos; **en síntesis saber que desarrollamos sobre nuestros propios conceptos y productos del conocimiento.**

Existen dos momentos claves de la metacognición: los hechos (saber lo que sabemos), y los procesos: conocer las propias capacidades, las estrategias que funcionan mejor en ciertas situaciones y ser sensible a la localización de los recursos cognitivos eficientes.

Otra forma de explicar la metacognición es saber lo que sabemos y saber lo que no sabemos; saber cómo hemos llegado a saber lo que sabemos, para así poder llegar a saber lo que no sabemos. De esta manera se produce el metaaprendizaje. El estudiante es un constructor activo de su conocimiento y no se limita a asumir los estímulos que le llegan, sino que los debe confrontar con experiencias y conocimientos adquiridos previamente.

El aprendizaje es un proceso complejo y mediado. El propio estudiante es el principal agente mediador, pues es él mismo el que selecciona los estímulos, los organiza, los procesa y construye con ellos los conocimientos, habilidades, destrezas, etc., para finalmente asimilarlos y, en un aprendizaje significativo o superior, transformarlos. Se concibe al ser humano dentro de una multiplicidad de dimensiones interdependientes, con un modo de pensar complejo y



cuya realización se da compartiendo e interactuando con los otros y el contexto.

La meta es formar competencias que le permitan a cada persona autorealizarse y contribuir, a la vez, a la convivencia social y al desarrollo económico, en contacto con los procesos históricos, culturales y políticos con los cuales se pasa de la ilusión de certeza a la asunción creativa y preactiva de la incertidumbre. En cuanto a la didáctica se enfoca en la formación de competencias con base en los problemas de la comunidad y los intereses de los estudiantes, enmarcando el respeto del ritmo de aprendizaje de las personas, dadas unas pautas tucionales y sociales; también se emplean estrategias didácticas que promueven la formación del espíritu emprendedor, la exploración y la intervención en el entorno (método de trabajo por proyectos, taller emprendedor constructivo, pasantías formativas, cartografía conceptual).

Es necesario que toda estrategia didáctica permita a los estudiantes asumir papeles activos y no pasivos frente al aprendizaje. La reflexión es un componente esencial que debe estar presente en la formación de competencias, teniendo en cuenta el qué, el para qué, el por qué, el cómo, el cuándo y el con qué. Toda estrategia didáctica debe adecuarse a las condiciones de los estudiantes en los aspectos cultu-

rales y de formación de las competencias seleccionadas; además, debe abordar procesos del mundo real, demarcando los pasos de la estrategia; sus técnicas y actividades deben ser congruentes con las competencias que se pretenden formar en un curso y la estrategia debe poseer aspectos curiosos, retadores, creativos y novedosos.

Además, el docente se asume como facilitador de recursos, conceptos, fuentes de conocimiento, metodologías y espacios para que los estudiantes construyan su formación desde el proyecto ético de vida; allí el docente promueve en los estudiantes la formación de competencias de autoplanificación, ejecución y valoración continua mediante la enseñanza de estrategias de aprendizaje afectivo-motivacionales, cognitivo-metacognitivas y actuacionales.

Por lo tanto, en el proceso de enseñanza-aprendizaje debemos tener presente los Saberes para el desempeño idóneo que requiere de la integración del saber ser, con el saber conocer y el saber hacer; desde sus conceptos:

- Saber ser: Aborda las competencias desde una postura crítica, teniendo en cuenta sus aportes y limitaciones dentro del campo educativo.
- Saber conocer: Conoce la estructura básica del concepto competencias, teniendo como base la interdependencia de tres ejes: el proyecto ético de vida, la sociedad y la empresa.
- Saber hacer: Describe una competencia para un determinado proyecto educativo teniendo como base sus componentes estructurales, la integralidad de la formación y las diferencias con otros conceptos cercanos.

Combinándolos con las Actividades didácticas para formar las competencias cognitivas:

- Interpretativa:

i. Paráfrasis: Exponer el planteamiento de un autor con las propias palabras.

ii. Ejemplificación: Construir ejemplos de cómo se aplica un tema determinado.

iii. Analogías: Establecer las semejanzas de un asunto con otros.

iv. Red conceptual: Elaborar de forma gráfica las relaciones entre las ideas centrales y secundarias de un tema acorde con determinados propósitos.

v. Lectura: Leer un documento, determinar su estructura y comprender su sentido.

vi. Análisis de obras de arte: Observar obras de arte, analizarlas y plantear comentarios sobre su sentido.

- Argumentativa:

vii. Justificación: Exponer las razones para emplear un determinado procedimiento en la realización de una actividad.

viii. Causalidad: Analizar las causas y consecuencias en un determinado fenómeno.

ix. Debate: realizar un diálogo grupal en el cual los estudiantes analicen un asunto exponiendo diferentes posiciones y argumentos.

- Propositiva:

x. Construir problemas: Identificar y describir problemas en el análisis de un determinado tema.

xi. Resolver problemas: Buscar soluciones a los problemas de manera creativa e innovadora.

xii. Hipotetizar: Formular y sustentar hipótesis para explicar determinados problemas.

xiii. Elaboración literaria: Describir situaciones e imaginar mundos posibles

Además con las dimensiones del desarrollo humano:

- Cognitiva: Es la manera como los seres humanos procesan la información.

- Comunicativa: El lenguaje es el vehículo por medio del cual se configura el universo simbólico y cultural de cada sujeto, en interacción con los otros y el mundo. La función central del lenguaje es la significación y a partir de esta se estructura el proceso de comunicar mensajes mediante un código entre receptor y emisor.

- Laboral: El mundo del trabajo es otra dimensión fundamental en el desarrollo humano y consiste en la realización de actividades dirigidas a un fin externo.

Es importante tener en cuenta en éste proceso de enseñanza-aprendizaje, el quehacer pedagógico del docente al identificar en los estudiantes algunas características puntuales para lograr tener un desarrollo aprehensible; se debe interpretar **La inteligencia** que nos permite entender mejor el mundo, ser mejor en el trabajo, la comunidad y la familia, considerándola como la estructura general mediante la cual los seres vivos procesan la información con el fin de relacionarse

con los entornos en los cuales se hallan inmersos, con base en procesos de percepción, atención, memoria e inferencia. Este proceso de relación nos lleva al **Conocimiento**, el cual nos hace ver más allá de la realidad las representaciones mentales sobre diferentes hechos.

Existen dos tipos de conocimiento: el declarativo y el procedimental. El primero se refiere a qué son las cosas, lo cual nos permite comprenderlas y relacionarlas entre si. El segundo tipo de conocimiento hace referencia a cómo se realizan las cosas y tiene que ver con el saber hacer; de esta manera alcanzamos "**Calificaciones profesionales**", llegando a la calidad y competitividad que se está exigiendo, a través de la capacidad general de desempeñar todo un conjunto de tareas y actividades relacionadas con un oficio (Bacarat y Graziano, 2002). Las calificaciones eran la base para establecer los salarios y se determinaban por la antigüedad de los empleados y el diploma acreditativo de sus estudios (Bacarat y Graziano, 2002), permitiendo el desarrollo de las **Capacidades** desde las condiciones cognitivas, afectivas y psicomotrices fundamentales para aprender y denotan la dedicación

a una tarea, desembocando en

el desarrollo de las ap-

que nos encamina

las **Destre-**

Estas últi-

se cata-

gan

como importantes en todo ser humano, en el campo físico. Originalmente, este término significaba lo que se hacía correcto con la mano derecha; luego, pasó a significar las habilidades motoras requeridas para realizar ciertas actividades con precisión, que serán dirigidas mentalmente a través de las **Habilidades**. Las habilidades son fundamentales para el saber desempeñarse, y consiste en procesos mediante los cuales se realizan tareas y actividades con eficacia y eficiencia. Para el cumplimiento de todos los anteriores conceptos se necesita tener **Actitudes** positivas, consideradas como disposiciones afectivas a la acción; estas constituyen el motor que impulsa al comportamiento en los seres humanos, induciendo a la toma de decisiones y a desplegando un determinado tipo de comportamiento acorde con las circunstancias del momento. No son observables de forma directa, estas se detectan a partir de cómo se comportan las personas, qué dicen y cómo es su comunicación verbal (gestos, posiciones corporales, señalizaciones, etc.)

Se debe resaltar, para alcanzar estos procesos,

la formación por competencias, en donde

se tenga en cuenta una nue-

va pedagogía que logre

lar un proceso de

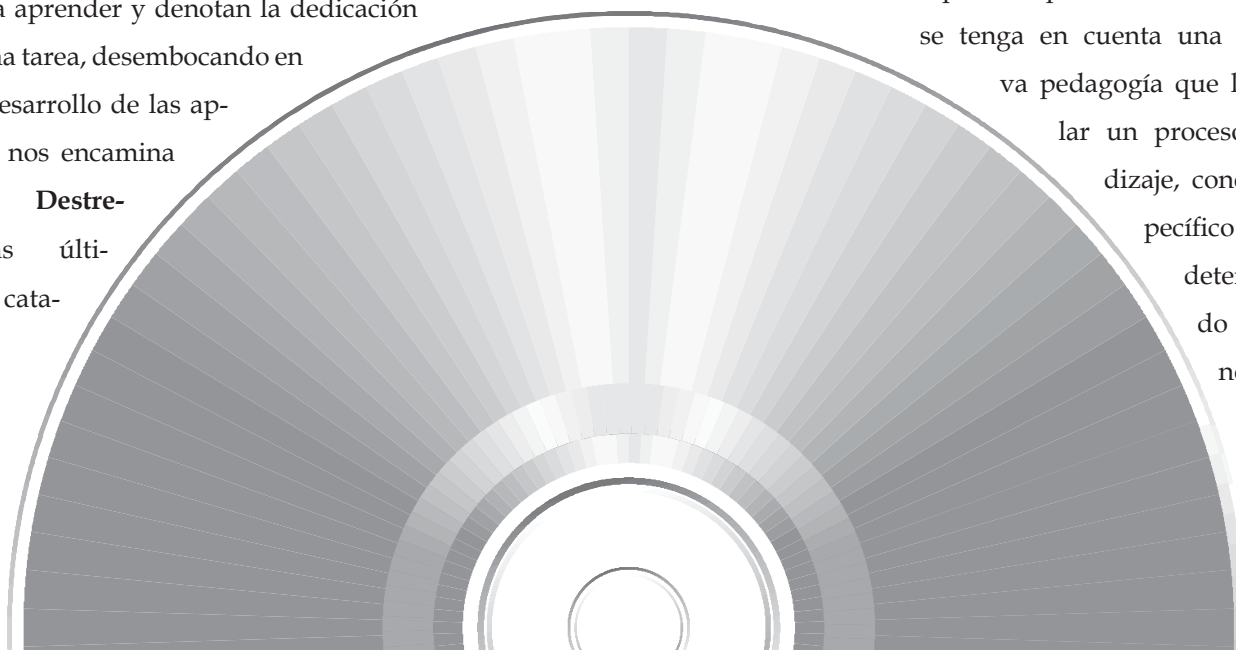
dizaje, conectar

pecífico de

determi-

do co-

noci-



miento o habilidad con la diversidad de aplicaciones en un entorno complejo y cambiante -y en lo posible una organización modular, con las cuales se resaltan las principales características de la formación por competencias como es la programación en su totalidad, cuidadosamente planeada con una evaluación sistemática aplicada para mejorar continuamente el programa-, evitar la formación masificada y la enseñanza debe ser menos dirigida a exponer temas y dada mas al proceso de aprendizaje de los estudiantes.

No podemos apartarnos de las **competencias ocupacionales** ya que estas son el conjunto de habilidades, destrezas, actitudes y valores que posee un individuo para desempeñarse con movilidad y polivalencia en un grupo de ocupaciones, identificado por un campo ocupacional o un conjunto de campos ocupacionales; por otra parte tampoco debemos dejar a un lado las **competencias de empleabilidad**, siendo estas el conjunto de capacidades esenciales para aprender y desempeñarse eficazmente en el puesto de trabajo. Estas pueden ser transferibles, adquiriéndose en procesos de enseñanza-aprendizaje, y hacen parte del proceso formativo, permitiendo el desarrollo continuo de nuevas capacidades medibles y evaluables, generando así las competencias básicas, como son el pensamiento lógico matemático (que es la habilidad para razonar en abstracciones, para calcular, cuantificar y resolver operaciones matemáticas), y la comunicación (que es la habilidad para el uso de la lengua y la expresión escrita, utilizando el lenguaje para convencer, para describir, para informar y adquirir su propio discurso).

También se deben mencionar las **competencias laborales generales** que operan los sistemas, la información, el manejo de recursos y la tecnología; abar-

cando las condiciones interpersonales, para entender e interactuar efectivamente con otros, percibir y comprender los sentimientos de los demás, de una manera íntegra, sociable, con un buen sentido de la responsabilidad, la autoestima y el dominio propio; lo que favorece al trabajo en equipo, el manejo y resolución del conflicto y el liderazgo.

Todos los procesos de enseñanza-aprendizaje tienen sus bases en algunos principios pedagógicos, que para este siglo XXI los ha determinado la UNESCO como modelo a seguir para la formación básica del ser humano. Entre estos principios vale la pena resaltar el afecto, retomándolo como la comprensión afectuosa del docente que puede ser consciente e inconsciente hacia el entorno laboral, e incluye a los estudiantes. Es por eso, que al haber un proceso básicamente afectivo, la motivación se origina al inicio de una actividad o tarea de aprendizaje, despertando el interés, la buena disposición, acrecentando la transferencia de conocimientos mediante estímulos positivos y generando empatía. De ahí la importancia de lo afectivo, lo cual está presente en todo momento y en especial se trabaja dentro de la cognición; por eso, no hay afecto sin ideas y, las ideas no se desarrollan sin pasión; de la misma manera que los sentimientos no se ennoblecen sin criterios, sin concepto. Ambas dimensiones son una sola, que necesita formarse integralmente desde el saber y en los valores.

Otro principio fundamental para este siglo gira entorno a La Experiencia Natural, partiendo de no desconocer la naturaleza espontánea de los jóvenes como principio y final de la educación. Esa experiencia natural hay que enriquecerla, compartirla, autoproyectarla; valorar la autonomía del estudiante que, junto con el

afecto, hacen que el estudiante demuestre realmente lo que él es, logrando encasillar su vida cotidiana como meta del nuevo aprendizaje.

Además no se debe desconocer El Diseño del Medio Ambiente, cuando el diseñador es el mismo estudiante, quien para aprender lo que le interesa se vale del desarrollo de su propia autonomía, generando a la vez tantas posibilidades de aprendizaje, como le sean posibles, siendo conciente en los cambios que trae consigo la técnica y la tecnología, con su entorno que es cambiante y serán amplios si se abren a todos los rincones del mundo.

Pero para llegar a todos los anteriores hay que tener en cuenta El Desarrollo Progresivo. Es al maestro a quien corresponde incrementar este proceso, identificando y proponiendo niveles con esquemas superiores de procesamiento de los datos que el estudiante será capaz de enfrentar para no caer en la monotonía, que desencadena clases desinteresadas, repetitivas haciendo que se den las famosas fobias hacía las asignaturas por más importantes e interesantes que sean para su carrera. El avance, la motivación, el esfuerzo y la dedicación lo genera el buen maestro con los nuevos retos y desafíos que propone.

Sin embargo, lo relevante para este proceso-enseñanza está en La Actividad, porque la motivación hace que haya esa actividad sobre las cosas tan importantes en la vida del estudiante, ayudándole a enriquecer su pensamiento, empleando estrategias más complejas e interactivas por la flexibilidad y riqueza inmediata de la disponibilidad de los materiales, llegando hasta la actividad grupal centrada en el trabajo en grupo, como potencializador eficaz de la socialización personal y el desarrollo intelectual, con el cual se propicia libertad

de expresión, respeto por las opiniones ajenas y valoración de las diferencias.

En estas actividades hay que resaltar todo lo lúdico, siendo El Juego una actividad clave para la formación del hombre en relación con los demás, con la naturaleza y consigo mismo; desinhibiéndose y elevando su autoestima para lograr en los estudiantes que aprendan a producir, a respetar y a aplicar las reglas del juego, dando como resultado que los jóvenes aprendan mejor; con sentimientos, creatividad y alegría

Estos caminos de construcción se deben respetar de acuerdo a La Individualización en donde la diferencia entre los alumnos y alumnas no es solo orgánica, sino también del estilo para resolver problemas, diferencias motivacionales, proyectos, metas, oportunidades que al tener presente este principio pedagógico, permiten una enseñanza más personalizada, permitiendo a cada estudiante trabajar según su ritmo, sus intereses y autodiseñar sus rutas, para entender los problemas o proyectos.

Claro está, que no podemos apartarnos de la Autoridad y el Gobierno que debe mantener el docente para hacer alcanzar el desarrollo de la inteligencia y de la autonomía en los estudiantes, porque se necesita también de su participación activa en la comunidad escolar, en la experiencia de cogobierno y cogestión.

Así logramos llegar a hacer "El Buen Maestro" que, no se gana su estatus por que sepa más, ni por ser mas experimentado o mejor, sino por ser mas flexible, por prever posibles esquemas de análisis y anticipar nuevos rumbos cognitivos en que se pueden embarcar productivamente con sus estudiantes, el que propone nuevos desafíos cognitivos sin enjuiciarlos ni desperdiciar sus desvíos, ya que todos los pasos son caminos en construcción.