

Segundo Congreso Innovaciones Pro- Calidad Educativa

Expo Proveedores para la Educación

Ciudad de México Febrero 19 - 20 de 2004

**RETOS DEL DOCENTE, HOY,
PARA IMPACTAR LA EDUCACIÓN DEL FUTURO**

Alba Aurora Duque Lopera
aduque@senamed.edu.co
<http://aduque.tripod.com.co/tutorenlnea/>

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Colombia

RETOS DEL DOCENTE, HOY, PARA IMPACTAR LA EDUCACIÓN DEL FUTURO

PRESENTACIÓN

Buenos Días

Quiero dar mis agradecimientos a las directivas del “Segundo Congreso Innovaciones Pro Calidad Educativa”, por haberme invitado a participar en este evento y en especial al profesor Samuel González Montaña, por haber propuesto mi nombre para compartir con ustedes el tema “Retos del Docente, Hoy, para Impactar la Educación del Futuro”.

Inicialmente haré una breve presentación del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA (Colombia), institución que represento, y posteriormente abordaré el tema en tres secciones, así:

Primera parte: **Tendencias de la Educación ante el Impacto de la Globalización.** Aquí pondré en escena los principales planteamientos que, entorno a la globalización, han sido abordados por expertos en la materia y organismos de cooperación internacional, con miras a hacer de la educación un eje alrededor del cual giren las competencias laborales, el aprendizaje permanente y la sociedad de la información.

Segunda parte: **Retos del Docente, Hoy, para Impactar la Educación del Futuro;** en esta sección haré alusión a los nuevos retos que tendremos que afrontar los docentes, con miras a dar una respuesta oportuna, pertinente y de calidad para contribuir al desarrollo social y económico sostenido de nuestras regiones.

Tercera parte: **El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, frente a los Desafíos del Siglo XXI.** En esta tercera sesión quiero compartir con ustedes la experiencia que hemos tenido en la formación de docentes con base en Competencias Laborales y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como parte del Plan Estratégico 2002 - 2006.

Antes de comenzar, quiero contarles que la primera inquietud que se me presentó fue cómo hacerme entender por personas de países donde, aunque se habla el español, una misma palabra significa diferentes cosas, según la región o según la interpretación que cada uno tenga acerca de los distintos temas.

Para iniciar, he decidido realizar un primer encuadre con relación a algunos términos ya muy conocidos por todos nosotros, como el de educación y docencia,

y otros que, aunque no son tan comunes, ya empiezan a hacer parte de nuestro quehacer.

Por esta razón decidí consultar el Diccionario de la Real Academia Española, donde encontré las siguientes definiciones:

Educación: (Del lat. *educatio*, -onis). Acción y efecto de educar. Crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes. Instrucción por medio de la acción docente. Cortesía, urbanidad.

Docente: (Del lat. *docens*, -entis, part. act. de *docere*, enseñar). adj. Que enseña. Perteneciente o relativo a la enseñanza.

Virtualidad: f. Cualidad de virtual, Virtual: (Del lat. *virtus*, fuerza, virtud).

Competencias: Pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado.

Empleabilidad: Capacidad de conseguir y conservar un empleo; capacidad de sintonizar con el mercado de trabajo, de poder cambiar de empleo sin dificultades o de encontrar un puesto de trabajo.¹

Globalización: Globalizar: Universalizar.

¹ La Organización Internacional del Trabajo OIT entrega la definición de este término que hoy se utiliza comúnmente en castellano, inglés, alemán y francés.

Preámbulo

Definir términos es apenas la primera etapa para desarrollar una ponencia cuya documentación, como corresponde a quienes estamos aquí, debemos obtenerla en Internet. Y ahí fue Troya!

Sobre Colombia, mi patria, en el buscador Google hallé aproximadamente 6 millones 800 mil vínculos y para indagar algo acerca de México, el mismo buscador me indicó que en seis segundos había hallado 9 millones 110 mil vínculos y en la materia específica de comunicaciones para la educación habían 366 mil direcciones, sólo en español, a las cuales dirigirme.

Según los últimos estudios, el número de páginas en la Red supera ya los 2.500 millones y cada día se incorporan a Internet más de 7 millones de páginas nuevas.

Considerado en conjunto, se calcula que el conocimiento (de base disciplinaria, publicado y registrado internacionalmente), habría demorado 1.750 años en duplicarse por primera vez en la Era Cristiana, para luego volver a doblar su volumen en 150, 50 años y ahora cada 5 años, estimándose que hacia el año 2020 se duplicará cada 73 días².

Ante esos hechos, qué podríamos decir? Que la educación ya se innovó y no precisamente por acción de los docentes o educadores, por lo tanto los retos son grandes, pues la selección, análisis, depuración y utilización de la información sería el primero de ellos.

² Esta información podrá ampliarse con más detalle en Brunner José Joaquín. Globalización y el Futuro de la Educación: Tendencias, Desafíos y Estrategias. Seminario sobre Prospectiva de la Educación en la Región de América Latina y el Caribe UNESCO, Santiago de Chile, 23 al 25 de agosto del 2000.

El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA. Una Organización de conocimiento³

El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, entidad estatal, con 47 años de funcionamiento, fue creado para invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral, para la incorporación de las personas en actividades productivas, que contribuyan al crecimiento social, económico y tecnológico del país, según se establece en la ley.⁴

El SENA imparte formación en todos los sectores de la economía, a trabajadores de todos los sectores de la economía y niveles empresariales, para el mejoramiento continuo y fortalecimiento de las competencias laborales y a la comunidad en general para su inserción a la vida laboral, bien sea como empleado o empleador.

También, el SENA brinda asesoría a las empresas, cuenta con Centros de Información para el Empleo y el naciente y decidido liderazgo para la promoción y facilitación del emprendimiento y la creación de nuevas empresas.

La institución tiene presencia en todo el territorio nacional a través de 114 centros de formación. Durante el año 2003 atendió dos millones de alumnos y se espera formar dos millones quinientos mil para el 2004.

³ Sitio web SENA Colombia. www.sena.edu.co

⁴ Ley 119. República de Colombia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social*. Bogotá 1994.

*Ahora denominado Ministerio de Protección Social.

1. TENDENCIAS DE LA EDUCACIÓN ANTE EL IMPACTO DE LA GLOBALIZACIÓN

Indiscutiblemente, el nuevo orden económico, político y social atribuido a la globalización, ha tenido grandes repercusiones en todas las organizaciones de los diferentes sectores de la economía.

Cada día más empresas incorporan nuevos modelos de organización, nuevas formas de gestión y nuevas tecnologías; se desdibujan las divisiones y funciones clásicas, tornándose en una organización más volcada hacia resultados⁵. En consecuencia, la ventaja competitiva podrá tenerse a medida que se da el valor agregado a cada producto o servicio.

No es la tecnología por sí misma la que introduce los cambios en la organización, son las personas las que a través de su conocimiento, creatividad e innovación se constituyen en el factor de éxito de la empresa⁶.

Las frases que, según Brunner (2000), mejor capturan el sentido de esta evolución son: sociedad de la información, economía basada en conocimientos, producción intensiva en aprendizaje.

Por todo lo anterior, las empresas son más exigentes con los requerimientos educativos y con los perfiles ocupacionales, los cuales se han ido modificando a medida que se renueva la organización, ante los cambios constantes del entorno y de los mercados globalizados.

Es en este momento cuando las entidades educativas entran a jugar su principal papel, pues el elemento clave ya no será el cúmulo de teorías que posea la persona, sino su desempeño demostrado en un ambiente de trabajo dinámico, el cual incluye situaciones variables, resolución de problemas y toma de decisiones, por lo cual la persona debe estar preparada para afrontarlo, en una palabra para gestionar su propio puesto de trabajo.

⁵ Vargas Zúñiga Fernando . Formación Basada en Competencias en América Latina. Cinterfor. 1998. <http://www.cinterfor.org.uy>

⁶ OIT. La Competencia Laboral y la Gestión de Recursos Humanos: La formación basada en competencias en América Latina y el Caribe. Desarrollo reciente. Algunas experiencias. Diciembre de 2003. http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/observ/vargas/iii/iii_a.htm#ges_rrhh

El divorcio entre la academia y el sector productivo sigue siendo grande; el desempeño de un profesional que llega de la universidad, para ejercer en un determinado puesto de trabajo, no se compadece con lo que la empresa requiere; y qué diremos de los jóvenes que por múltiples causas han tenido que dejar sus estudios y de repente se encuentran en la calle con los brazos cruzados y con la necesidad de ingresar al mundo laboral, lo cual no les es posible, puesto que no están preparados porque en los currículos escolares no han contemplado el acercamiento al sector productivo.

Las empresas no están conformes con la educación de los egresados del sistema educativo, porque sus capacidades no están en consonancia con los actuales requerimientos del mundo del trabajo. Las familias y los propios jóvenes están inconformes porque no les permiten un adecuado y autónomo desarrollo de su proyecto de vida. Numerosas asociaciones civiles, las iglesias y también las familias, están preocupadas porque los valores de los egresados no son lo suficientemente consistentes, con respecto a la vocación de desarrollo de la democracia y del cultivo de la paz⁷.

La formación para el trabajo no es solamente responsabilidad de las entidades de formación profesional y técnica, en eso hay una gran equivocación, puesto que el sector educativo formal, en su fase de formación básica, es quien debe cimentar las bases de empleabilidad; por lo tanto la universidad, con mayor razón, debe acercarse más a la empresa para identificar sus necesidades, requerimientos de competencias y perfiles ocupacionales.

Según análisis de expertos y de los organismos de Cooperación internacional, las tendencias mundiales de la educación se enfocan principalmente en los siguientes aspectos:

- Aprendizaje a lo largo de toda la vida
- Sociedad de la Información
- Empleabilidad

1.1. Aprendizaje a lo largo de toda la vida

Comprende todas las actividades educativas realizadas a todo lo largo de la existencia⁸.

⁷ Bralavsky Cecilia. Revista Iberoamericana de Educación No. 19. Formación Docente. Enero - Abril 1999. <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie19a01.htm>

⁸ CES, UNICE CEEP. Marco de las Acciones para el Desarrollo de las Competencias y las Acciones en Toda la Vida. Boletín Cinterfor OIT. No 152. <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/152/pdf/ces.pdf>

El aprendizaje para toda la vida está completamente ligado a la formación por competencias laborales enfocadas a la empleabilidad, razón por la cual, los Ministerios de Educación y de Trabajo de muchos países, están realizando esfuerzos conjuntos para el logro de reformas educativas, que diluyan la diferenciación entre tipos de educación, sin excluir ningún nivel de la formación.

Es así, como se abre paso la idea de educación a lo largo de la vida, desde el preescolar, pasando por educación básica, media técnica, tecnológica y superior; donde se favorezca el acceso a personas con necesidades específicas, en particular jóvenes, discapacitados, inmigrantes, trabajadores de edad y del sector rural, entre otros⁹.

De acuerdo a lo anterior, la definición dada al término “educación” en el Diccionario de la Real Academia Española, se limita sólo a hablar de “instrucción dirigida a niños y jóvenes”, lo cual desvirtúa un poco el verdadero sentido que debe dársele a esta palabra, puesto que educación, más que una instrucción, es abrir espacios para el desarrollo de las potencialidades del individuo, en cualquiera de sus etapas de crecimiento y desarrollo del conocimiento.

Son varios los proyectos que los organismos de Cooperación internacional¹⁰ han realizado con el propósito de universalizar la educación primaria, eliminar o reducir el analfabetismo y mejorar la calidad y la eficiencia de la educación.

Valga la pena citar lo que dice el artículo 1 de la Declaración Mundial sobre Educación para Todos, al referirse a la Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje:

“Cada persona -niño, joven o adulto- deberá estar en condiciones de beneficiarse de las oportunidades educacionales ofrecidas para satisfacer sus necesidades básicas de aprendizaje. Estas necesidades comprenden tanto las herramientas esenciales para el aprendizaje (tales como lectura y escritura, expresión oral, aritmética, resolución de problemas) como los contenidos básicos del aprendizaje (conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes) requeridos para que los seres humanos sean capaces de sobrevivir, desarrollen sus capacidades, vivan y trabajen con dignidad, participen plenamente en el desarrollo, mejoren la calidad de sus vidas, tomen decisiones fundamentadas y continúen aprendiendo.

⁹ La cadena de formación comprende los diferentes niveles en el itinerario de formación desde el preescolar hasta los post grados.

¹⁰ Tales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), el Fondo de Naciones Unidas para Actividades de la Población (FNUAP) Organización de Naciones Unidas (ONU), entre otras.

El alcance de las necesidades básicas de aprendizaje y la manera de satisfacerlas varía según cada país y cada cultura e inevitablemente cambia con el paso del tiempo.”¹¹

Por su parte, la propuesta realizada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), tiende a que los currículos educativos incluyan una formación empresarial con miras al desarrollo social sostenible. Para que esto sea posible se requiere una sensibilización de directivos y docentes, en relación a la importancia del acercamiento de las entidades de formación a las empresas, en busca de un aprendizaje permanente ¹².

1.2. Empleabilidad, Competencias Laborales y Empresarismo

Complementando la definición de empleabilidad dada por la OIT, los países deberán desarrollar procesos sistémicos entre el sector educativo y las diferentes cadenas productivas en donde una sola idea de negocio genere diferentes redes de trabajo dentro de la cadena del sector correspondiente.

El modelo de la visión sistémica lo debe iniciar el sector educativo por medio de la integración de las diferentes materias al interior del grado que se esté cursando, en concordancia con los niveles siguientes de educación, acordes a las cadenas

¹¹ UNESCO (Educación para Todos/Education For All EPT/EFA): <http://www.unesco.cl/10.htm> Jomtien, Tailandia, Marzo de 1990.

Otros proyectos y cumbres realizadas con este mismo propósito pueden ser consultados en las siguientes direcciones.

- Proyecto Principal de Educación (PPE) inicialmente en México 1979, Luego en Quito, 1981 y en Cochabamba (Bolivia) 20018.
http://www.unesco.org/education/efa/ed_for_all/background/background_documents.shtml
- UNESCO Declaración Mundial sobre Educación para Todos
<http://www.unesco.cl/pdf/actyeven/ppe/boletin/artesp/21-2.pdf>
- Cumbres Iberoamericanas: desde 1991 se dan anualmente en Guadalajara y Lima. Sistema de Información cumbre de las Américas.
<http://www.summit-americas.org/esp/procumbres.htm>
- Cumbres de las Américas Plan de Acción Hemisférico sobre educación (PAHE) Miami 1994, Santiago 1998 y Québec 2001 10 OEA/Sistema de Información de las Cumbres de las Américas: <http://www.summit-americas.org/esp/procumbres.htm>

¹² Para obtener ampliación del tema consultar OIT/ Cinterfor. Revisión y Documentación sobre Desarrollo de los Recursos Humanos. 1975 No. 150. Conclusiones y Propuestas. Primera Discusión Ginebra 2003.

productivas de la región y a las necesidades del sector empresarial, de manera que formen una red articulada, con base a la teoría general de sistemas¹³.

Por lo anterior se habla ahora de empleabilidad, competencias laborales y empresarismo; porque la educación, desde los más elementales hasta los más avanzados niveles, debe estar orientada a que el ser humano reciba los conocimientos y herramientas necesarias para desempeñarse adecuadamente en su actividad o profesión, la cual evoluciona con el tiempo, determinando un aprendizaje permanente en la práctica, para quienes ya son profesionales, y en el centro educativo, para quienes se están preparando.¹⁴

En relación con la formación por competencias, ésta se ha venido dando en el mundo desde hace ya varias décadas, con el fin de dar respuesta pertinente a la demanda laboral cada vez más cambiante y dinámica.

Existen muchas definiciones acerca de competencias y de competencias laborales específicamente; sobre estas últimas, podría decirse que son el conjunto de habilidades, conocimientos, actitudes, aptitudes que debe poseer una persona para desempeñarse en una labor productiva¹⁵.

En la actualidad, las competencias laborales han sido asumidas por las instituciones de formación profesional vocacional y los Ministerios de Educación de muchos países en el mundo.

En el caso de Colombia, el Ministerio de Educación Nacional es quien, en consonancia con el Plan Nacional de Desarrollo entorno a las políticas de empleo, asume como política nacional la articulación de la oferta educativa con el mundo productivo y ha emprendido la acción de la formación por competencias laborales y específicas¹⁶.

Por otro lado, cada día más empresas estructuran su modelo de gestión del talento humano con base en las competencias laborales. Ello implica, casi siempre, la definición de un grupo de competencias claves para la productividad y

¹³ Orjuela Sanabria Lucía. El sector Educativo y productivo visto desde la teoría general de sistemas. En conferencia sobre mentalidad Empresarial, SENA, Medellín. 2003

¹⁴ Esta información podrá ampliarse con más detalle en Brunner José Joaquín. Globalización y el Futuro de la Educación: Tendencias, Desafíos y Estrategias. Seminario sobre Prospectiva de la Educación en la Región de América Latina y el Caribe UNESCO, Santiago de Chile, 23 al 25 de agosto del 2000.

¹⁵ Para ampliar esta información véase: Las 40 preguntas más frecuentes en: www.cinterford.org.uy

¹⁶ Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Articulación de Educación con el Mundo Productivo Bogota. 2003.

competitividad organizacional, que se convierten en el referente para las diversas fases del proceso de gestión (selección, capacitación, desarrollo, remuneración)¹⁷.

En consecuencia, los nuevos currículos de las instituciones educativas deberán estar centrados en diferentes saberes¹⁸: **el saber** propiamente dicho, en el sentido de aprender a aprender; **el saber ser**, el cual refleja la integralidad de la persona con base en sus valores y principios rectores; **el saber hacer**, donde se desarrollan habilidades prácticas que den respuesta a las necesidades del sector productivo; **el saber convivir**, entendido este como el compartir los saberes, experiencias y humanidad, mediante trabajo en equipo, colaboración y cooperación.

Otros autores complementan otros dos saberes: **el saber tener**, el cual considera la administración de los recursos adquiridos en cada etapa de la vida y **el saber trascender**, como el crecimiento y sabiduría humana que implica la realización del ser¹⁹.

Es importante resaltar que estos aspectos se desarrollan fundamentados en la calidad, pertinencia y visión sistémica de la educación.

En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional, ha optado por evaluar a los estudiantes de todos los niveles educativos de instituciones de educación tanto públicos como privado, con base en las competencias que debe poseer el educando en cada uno de los niveles.

En el caso de los ECAES, Exámenes de la Calidad de la Educación Superior, tienden a constituirse en uno de los principales parámetros para calificar, no sólo al alumno, sino a las universidades del país; en este sentido, un puntaje alto tiene gran relevancia para el alumno en su futuro profesional y en el caso de las universidades, será su carta de presentación ante la sociedad.

De esta forma, el modelo de competencias está generando un cambio de paradigma, porque ya no es el certificado o título, sino las competencias que adquiera cada persona para el desempeño, el factor que dará valor a su formación.

¹⁷ OIT. La Competencia Laboral y la Gestión de Recursos Humanos: La formación basada en competencias en América Latina y el Caribe. Desarrollo reciente. Algunas experiencias. Diciembre de 2003.

http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/observ/vargas/iii/iii_a.htm#ges_rrhh

¹⁸ Estos son los saberes en los cuales el SENA Colombia fundamenta la Formación Profesional Integral y se convierten en base para el desarrollo de sus estructuras curriculares.

¹⁹ Orjuela Sanabria Lucía. Medellín Colombia. 2004.

En esta misma dirección, los profesionales tendrán que presentar exámenes de suficiencia para certificar sus saberes cada tres o cinco años, como se hace en otros países del mundo.

Por otro lado, el sistema educativo está enfocando su filosofía no sólo hacia la consecución de un empleo, sino que su formación comprende también el desarrollo del espíritu empresarial y habilidades para el emprendimiento, para lo cual necesita apropiarse del contexto ya sea científico, artístico, deportivo, cultural o financiero.

En América Latina se han venido dando varios proyectos de incubadora de empresas, promovido por las universidades y centros de desarrollo tecnológico de las regiones, para ofrecer acceso a los recursos y herramientas financieras, al equipamiento físico, asesoramiento y asistencia necesarios para convertir ideas innovadoras en empresas exitosas. Algunos ejemplos se citan a continuación:

- Red de Incubadora de Empresas del Sistema Tecnológico de Monterrey
- Ingenio: es la incubadora de empresas de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) de Uruguay.
- Incubadora de Empresas y Emprendedores de la Universidad Católica de la Santísima Concepción de Chile.
- Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Brasil
- Incubadora de Empresas Universidad de San Francisco de Quito
- BAITEC, la primera incubadora de empresas de base tecnológica del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
- INCUBA, Universidad de Piura, Perú
- Acelerador Tecnológico de Empresas de Panamá
- Red Universitaria para el Emprendimiento: RUPE de Colombia
- Sistema Nacional de Creación e Incubación de Empresas, liderado por el SENA Colombia.

Colombia cuenta con 22 incubadoras de empresas de base tecnológica, las cuales se han creado con apoyo del SENA y el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (Colciencias) y generaron el año pasado 263 nuevas empresas en diferentes áreas productivas, las cuales generaron 2.260 empleos y reportaron ventas por un total de \$24.665 millones²⁰.

Todo inicia con la sensibilización que se le da a la persona para que enfoque su proyecto de vida hacia el emprendimiento, a partir de esa motivación se identifica la idea de negocio, su viabilidad y factibilidad. La preincubación es el siguiente paso, donde se elabora el modelo o plan de negocios y finalmente la incubación, como la etapa en la cual la empresa comienza a operar en el mercado natural.

²⁰ El Colombiano. 26 de enero de 2004, página 1B.

1.3. Sociedad de la información

El avance tecnológico en los medios de información y comunicación invadió nuestra sociedad, hasta el punto de que en corto tiempo la mayor parte de los habitantes del planeta tendrá la Internet como su principal medio de integración a través de la información, capacitación, comunicación y comercialización de bienes y servicios. Esto, que han llamado la Sociedad de la Información, está generando su propia cultura, impulsada por los gobiernos y las grandes empresas que cada día ofrecen mas servicios por Internet.

Basta señalar que cada día se hacen mas operaciones financieras y se pagan mas servicios públicos, que las carteleras virtuales están mas actualizadas que las de los periódicos y que ninguna enciclopedia del mundo, en ningún idioma, puede superar la cantidad de información que ya esta depositada en la red²¹.

Desde esta óptica, la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI Ginebra 2003), fue convocada por Naciones Unidas con el fin de elaborar un enfoque, una visión común y diseñar un plan estratégico de actuación para la evolución coordinada hacia la realización de esa sociedad.

En el contexto de esta reunión, Kofi Annan, Secretario General de las Naciones Unidas, comentó: "La CMSI no se concentra en amenazas que pesan sobre el planeta, sino en una herramienta de la cual se dispone para mejorar las condiciones de vida de las personas y que puede usarse para alcanzar los objetivos de desarrollo del milenio". Enfatizó que el concepto de "brecha digital" es amplio y refleja múltiples brechas. Si bien incluye la falta de infraestructura, debe reflejar también brechas en el contenido (entendiendo como tal el accesible en Internet).

Finalmente expresó, en relación a la tecnologías de información y comunicación, que "no son una panacea" y que si bien, "pueden mejorar la vida de todos en el planeta, hay que recordar que es la gente quien debe moldear la tecnología y decidir lo que se puede y lo que se debe hacer".

En este sentido, afirmó que es necesario reconocer que "nos embarcamos en un camino que va más allá de la tecnología". "La construcción de una sociedad de la información abierta y empoderante es, en última instancia, un reto social, económico y político"²².

²¹ Este tema se puede ampliar en : Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Noviembre No.7. Jordi Adell. 1997. <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>.

²² Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información. <http://lac.derechos.apc.org/wsis/cnoticias.shtml?x=15931>

No obstante, en los países de desarrollo medio y bajo, se encuentran experiencias importantes con miras a romper la brecha digital, de la que tanto se ha hablado. Algunas de ellas son:

Entidades dedicadas al Desarrollo de la Sociedad de la Información		
No	País	Descripción
1	Argentina	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sociedad de la Información Argentina. Temas de la sociedad de la información principalmente en las áreas de ciencias sociales y medicina
2	Bolivia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Página institucional de la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia
3	Brasil	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Red Nacional de Investigaciones (RNP). Proyectos avanzados de redes y aplicaciones
4	Colombia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda de conectividad de Colombia en todos los ámbitos sectoriales
5	Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto de Informática Educativa
6	Chile	<ul style="list-style-type: none"> ▪ REUNA, primer proveedor de servicios de Internet en Chile. Redes Avanzadas y Sociedad de la Información ▪ Proyecto ENLACES
7	Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agenda Nacional de Conectividad de Ecuador Programas, Proyectos, Foros y Recursos
8	México	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto UMBRAL, Aguascalientes ▪ Proyecto para primarias de la Red Escolar, desarrollada por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, ILCE
9	Perú	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revista Electrónica de Derecho Informático, dedicada a temas de investigación de la Sociedad de la Información.
10	Venezuela	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entidad estatal dedicada al desarrollo de las tecnologías de información y comunicación
11	Uruguay	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategia Uruguaya para el desarrollo de la Sociedad de la Información en el Uruguay
12	Argentina República Dominicana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyecto Internacional de Cátedra Virtual (PICV), con sede en Washington
13	UNESCO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observatorio para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Mundo

Fuente: <http://www.bolnet.bo/principal.htm>

Quiero resaltar en esta parte, la experiencia personal en el curso “Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación”, realizado por la Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología de República Dominicana, coordinado por Carlos Meranda Levy y Nidia Mabel Cobiella Giménez, quienes han

promovido, a nivel latinoamericano y del Caribe, el desarrollo de cursos y experiencias de construcción colectiva de conocimiento y comunidades virtuales de aprendizaje, de los cuales se han derivado proyectos, entre los que cabe destacar el liderado por el profesor Samuel González Montaña, llamado "Modelo de Formación de Docentes en el Uso de las TIC en Educación con Fundamento en Constructivismo"²³.

En la actualidad, esta institución pone a disposición una plataforma para el desarrollo de cursos virtuales, a la cual pueden acceder las personas o instituciones que quieran ofrecer sus programas de educación virtual de forma gratuita.

También es necesario destacar algunos de los proyectos que se vienen desarrollando en Colombia, por ser la experiencia más cercana:

- Laboratorio de Investigación y Desarrollo sobre Informática en Educación, LIDIE, Universidad de los Andes de Bogotá D.C.: utiliza proyectos con ambientes lúdicos, creativos, colaborativos e interactivos para niños y niñas de 7 a 12 años de zonas marginales urbanas y rurales, educación formal o no formal²⁴.
- La Línea de Investigación y Desarrollo en Informática Educativa LI+DIE, que es un proyecto interinstitucional de la Universidad EAFIT Medellín, para la utilización de las tecnologías de la educación para apoyo a la docencia.
- Programa de Informática Educativa (PIE), de la Secretaría de Educación del Distrito Capital de Bogotá. Su objetivo es articular la informática al currículo de los colegios públicos participantes.
- Universidad Electrónica de la Alcaldía de Medellín. Agrupa universidades públicas y privadas con el objetivo de brindar mayores oportunidades de estudio y progreso a los jóvenes bachilleres de la ciudad. El Municipio de Medellín ha establecido Centros Interactivos de Aprendizaje en algunos colegios de la ciudad, los cuales son instalaciones situadas en diferentes colegios que permiten el acceso gratuito de los estudiantes a las salas de Internet, y donde además tendrán televisión con recepción satelital, VHS, DVD y software de teleconferencia, con los que pueden realizar sus actividades académicas y recibir las tutorías.
- Escuela Virtual de Caldas: El computador es utilizado como herramienta didáctica para obtener aprendizajes más significativos, apoyando el proceso

²³ Modelo de Formación de Docentes en el Uso de las TIC en Educación con Fundamento en Constructivismo. <http://www.educar.org/MFDTIC/justificacion.asp>

²⁴ Más detalles <http://lidie.uniandes.edu.co>

metodológico de Escuela Nueva, por tanto, el computador es algo que se integra a la vida escolar. Fue diseñado teniendo en cuenta los principios pedagógicos y metodológicos de Escuela Nueva, apoyado en teorías constructivistas. Su población son todos los niños y niñas campesinas de la básica²⁵.

- **Computadores para Educar:** Es un programa liderado por la oficina de la Primera Dama de la Nación y consiste en la donación de los computadores que las empresas no necesitan, para ser utilizados en los colegios públicos del país.
- **Aulas Itinerantes y Aulas Abiertas del Sena:** Ofrece espacios educativos para la alfabetización informática y cursos virtuales.

Otra evidencia que demuestra cómo se ha venido acortando la brecha digital de Latinoamérica con los países de mayor desarrollo, es el Proyecto ALICE (América Latina Interconectada Con Europa) establecido en el año 2003 para desarrollar una infraestructura de red entre estos continentes, que persigue promover la Sociedad de la Información.

La fecha de término del Proyecto ALICE está marcada para fines de abril del año 2006, es por ello que la inauguración oficial de CLARA (Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas), está programada para mayo de 2004, en México, donde se estará desarrollando la Cumbre de Presidentes de Europa y América Latina.

Por todo lo anterior, podríamos decir que nos encontramos en la “aldea global”, de la que el gurú de la comunicación Mc Luhan, habló hace 50 años. Estamos venciendo barreras temporo-espaciales y ya no necesitamos desplazarnos a otro lugar para conformar comunidades de aprendizaje.

²⁵ Síntesis del Seminario Virtual: Informática para Apoyar el Cambio de Paradigmas en Educación Básica. Bogotá, 1999.

Topología de la Red del Proyecto ALICE



Fuente. Las metas que el Proyecto ALICE hace realidad. América Latina cumple sus sueños. María José López Pourailly (06/01/2004) en http://reuna.cl/consorcio/relaciones_internacionales/clara.htm

2. RETOS DEL DOCENTE, HOY, PARA IMPACTAR LA EDUCACIÓN DEL FUTURO

Con el anterior marco de referencia respecto a las tendencias mundiales en materia de educación, y el cual podrán ampliar a lo largo de la vasta literatura existente acerca de cada uno de los temas, parte de la cual se referencia en este documento, podremos entrar a definir cuáles serán los grandes retos del docente para impactar la educación del futuro.

2.1. Primer reto: El docente como mediador del proceso enseñanza aprendizaje

Considerando la docencia como algo que va más allá de la transmisión de conocimientos, al alumno como sujeto activo de la formación y, en consecuencia, al papel del docente también más allá al del simple hecho de enseñar y transmitir conocimientos, la definición que se da en el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, se queda corta en cuanto a que el docente en este momento se concibe como un mentor, facilitador o tutor, en una palabra el **mediador** entre el objeto causa de conocimiento y el sujeto.

Este nuevo reto lleva a repensar el quehacer docente, respecto a las estrategias que tendrá que utilizar para dinamizar los procesos de enseñanza aprendizaje, en un espacio donde profesor y alumnos aprenden, dado que ya no es el docente el único poseedor del conocimiento. En este momento el alumno puede acceder a un sinnúmero de propuestas docentes de una misma disciplina; con el Internet está a un clic de distancia de cualquier tema. Todo lo que el docente quiere decir, está colgado en la red.

Entonces aparece una nueva misión del docente, la de orientar al alumno para que seleccione y analice la información que requiere, a que extraiga lo que realmente es valioso de la red, a que vaya más allá de copiar y pegar información, pues es él mismo quien construye su propio conocimiento.

El docente, tendrá también que empezar a estimular y desarrollar en alto grado su inteligencia emocional, entendida ésta como la expresión asertiva de las emociones, autoconocimiento, introspección, habilidades sociales lo cual da como resultado una persona calificada, que lo demuestra mediante su coherencia en lo que siente, piensa, dice y hace²⁶.

El nuevo rol de tutor, guía y mentor, debe ser asumido por el docente con una gran responsabilidad, en especial, porque debe eliminar los paradigmas que han permanecido a lo largo de varias décadas. Por ejemplo, el cociente intelectual, tan

²⁶ Londoño Correa Herinulfo. A través del Guión. Medellín, Colombia. 1999.

valorado tradicionalmente, está cediendo ante otro concepto de capacidad cognitiva, más amplio y menos rígido, el de las inteligencias múltiples, introducido por Gardner, con el cual se afirma que una persona es inteligente no sólo desde la dimensión lógico matemática, sino que también puede serlo desde la parte lingüística, espacial, intrapersonal, interpersonal, física o artística.

Esta condición conlleva al docente a valorar a sus alumnos y a potencializar sus aprendizajes desde otras perspectivas. Le exige un acompañamiento continuo y personalizado para identificar sus potencialidades, así mismo debe liberarse de esquemas, favorecer una relación docente-alumno más horizontal y convertirse en un investigador permanente.

Existen ejemplos importantes que dan cuenta de lo anterior: "Brillante pero perezoso" era el título que rodeó la etapa escolar de Albert Einstein. Sí, ese genio poseedor de un Nobel era considerado un problema. Habló tarde y su vida en el colegio no era del todo exitosa. A pesar de ser distraído y llevar a sus espaldas los estigmas propios de los niños que sufren déficit atencional, Einstein fue un genio²⁷.

Por su parte, el escritor irlandés W.B. Yeats, "tenía problemas para leer y escribir y fue bastante mediocre en la escuela. No pudo entrar en (el prestigioso) Trinity College y sus profesores lo recuerdan como una persona 'ordinaria y desmoralizada'"²⁸. Igualmente Homero, Beethoven o Goya, usaron su limitación como estímulo, no como freno. Recordemos que Cervantes escribió el Quijote después de quedar manco.

Las nuevas generaciones tiene un tipo de inteligencia, que difiere de las generaciones tradicionales, en cuanto a que logran realizar múltiples actividades mientras aprenden, y en varias ocasiones son estigmatizados como niños "hiperactivos", que con medicamentos que controlen su actividad se adapten al modelo tradicional de enseñanza.

El reto más importante del facilitador docente es el de adaptarse al ritmo y modo de aprendizaje del alumno, y no el alumno al modelo rígido y tradicional del "profesor".

2.2. Segundo reto: Interacción del docente en Ambientes Virtuales de Aprendizaje

Es de suponerse que ante el avance científico y tecnológico de las autopistas de información, dentro de muy corto tiempo todas las instituciones educativas tendrán

²⁷ Cuando tu hijo no se puede concentrar.

http://mujer.latercera.cl/especiales/padres_colegio/atencional/sda1.htm

²⁸ <http://www.terra.com/arte/articulo/html/art8789.htm>

que estar ofreciendo cursos a través de la red, ya sea completamente virtuales o en forma mixta, parte por Internet y parte presencial.

Algunos países en desarrollo caminan en esta dirección. De hecho, las 6 mayores universidades a distancia se encuentran localizadas en esta parte del mundo, en Turquía, China, Indonesia, India, Tailandia, África del Sur e Irán.

Al indagarse por los años de inicio de operaciones en América Latina y el Caribe, aparece que las primeras experiencias virtuales se hicieron en educación continuada o de extensión.

Según Ángel (2002), la Universidad Nacional de Mar del Plata aparece como la indiscutible pionera de la virtualidad en la región: inicia programas virtuales de educación continuada en 1987, podría decirse que casi simultáneamente con el desarrollo de la virtualidad en otras regiones del mundo.

El Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey - ITESM es pionero en el desarrollo de programas virtuales de maestría, que inicia en 1989, siendo igualmente en este campo una de las primera instituciones en ofrecerlos en el mundo. Es igualmente pionera en la región en materia de consorcios con otras instituciones para ofrecer programas virtuales. Entre las primeras en realizarlos, se destaca la Universidad Autónoma de Manizales de Colombia, la cual inicia programas bajo esta modalidad en 1995.

La mayoría de las demás instituciones inician sus programas virtuales en los dos últimos años del milenio pasado o al inicio del nuevo milenio, lo que indica claramente que América Latina y el Caribe se encuentran apenas en la primera etapa de desarrollo de esta modalidad educativa²⁹.

El nuevo perfil requerido para la generación de cambios en el proceso educativo requiere de docentes que asuman su papel de asesores, lo que los obliga a mantener un proceso permanente de actualización, gestión de los sistemas de información, reconocimiento de su dignidad profesional, reconocimiento de la lógica de la tecnología y sus lenguajes, tolerancia comunicativa, desarrollo de habilidades que le permitan integrar a su práctica profesional los recursos que aporta la tecnología, búsqueda de apoyo en las estrategias constructivistas y en la nueva retórica de la comunicación, acercamiento a un perfil de profesional independiente y eficaz.³⁰

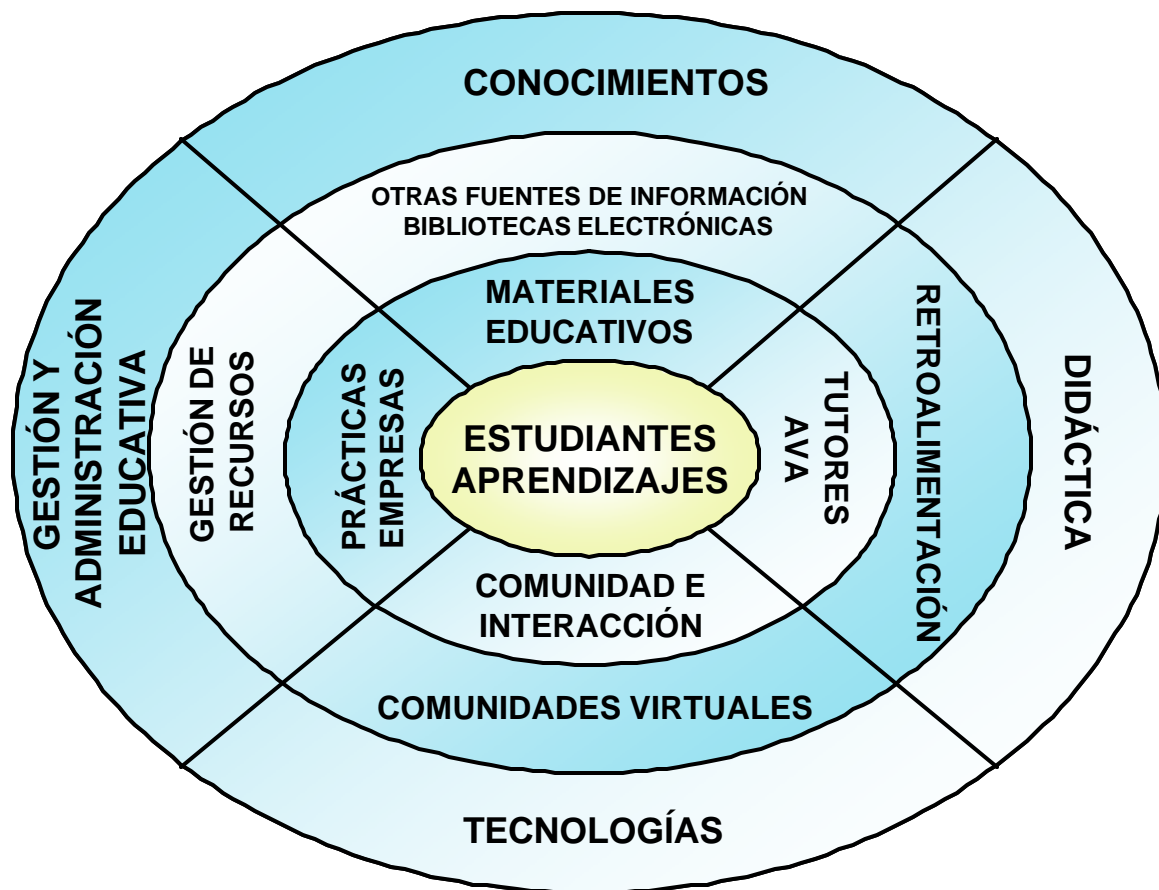
²⁹ Facundo Ángel. Educación Virtual en América Latina y El Caribe: Características y Tendencias. Febrero de 2002.
<http://www.virtual.unal.edu.co/docs/informacion/loscursos/elearning/eduvirtualunesco.pdf>

³⁰ Molina Cuartas Iliana Eneth. Sistematización del Proceso de Administración de la Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje. SENA Regional Antioquia. 2004.

A continuación se describen parte de las características requeridas en el nuevo tutor del proceso de aprendizaje: experto en el manejo del área de información, competencias comunicativas y tecnológicas, las cuales se hacen evidentes por medio de la retroalimentación al estudiante en forma oportuna, informes escritos sobre el estado de avance de los estudiantes, informe de logros y testimonios, interacción con los participantes en foros y chats, capacidad de redacción, capacidad oral, manejo de medios tecnológicos, entre otros.

Desde el momento en que se concibe un curso virtual, el docente comienza a abrir espacios y ambientes para que el alumno sea el protagonista de su aprendizaje.

MODELO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL EN AVA



Fuente: Sara Isabel Bernal Ángel. SENA, Regional Antioquia. 2004

Los materiales de soporte deben ser interactivos, amables, de fácil comprensión, de agradable diseño para que el alumno se motive cada vez más a ampliar sus conocimientos.

La interacción permanente de los actores del aprendizaje en ambientes colaborativos y cooperativos, es la fase del proceso más importante y motivadora para la construcción de conocimientos, la cual reduce el número de deserciones, principal dificultad que afrontan los cursos en línea.

Por esta razón, mientras se crea la cultura del aprendizaje autónomo, el cual requiere gran disciplina para responder oportunamente por las actividades y trabajos programados, el tutor debe asumir un posición activa en el desarrollo de los cursos, basada en la comunicación permanente e inmediata con cada uno de sus alumnos, para mantener el contacto con ellos y detectar las dificultades e inquietudes que se le presentan durante el proceso.

Respecto a lo que tanto se ha dicho de la deshumanización y frialdad de estos medios de comunicación, debido a la falta de contacto físico, tengo algunos reparos de acuerdo a la experiencia que he vivido en la administración de cursos en línea (on-line o virtuales).

Analizando a la luz de los sentimientos básicos del ser humano³¹, yo podría decir que los he podido percibir a través de la red cuando la **ira** de una persona se refleja en sus palabras de inconformidad al no obtener una respuesta pronta y clara cuando no puede ingresar a algún curso por la falta de información, o porque interpretó mal las palabras del tutor o no entendió las instrucciones dadas; también he captado la **seguridad** que siente el estudiante cuando logra sus avances; he sentido **tristeza** cuando alguien comunica que ha tenido una pérdida o separación de un ser amado y el **amor**, traducido en la amistad que nace entre los participantes debido a la interacción que se logra a través de este medio y en el agradecimiento de una persona que ha recibido nuestros servicios.

El alumno manifiesta **miedo** al encontrarse ante un mundo desconocido, momento en el cual necesita todo el apoyo del tutor para motivarlo a continuar.

Y qué tal la **alegría** que se siente cuando se prepara una fiesta virtual, llevas una botella de vino y te sientas frente a la pantalla de tu computador para celebrar el triunfo obtenido.

³¹ El Análisis Transaccional considera como Sentimientos Básicos o naturales amor-ira, alegría-tristeza, miedo. El doctor Herinulfo Londoño MD, hizo un aporte de un sexto sentimiento, para completar la dupla miedo-seguridad en 1983.

Cuando se trabaja con estas tecnologías, la comunicación debe ser manejada con mucho tacto, respeto y amabilidad para evitar malos entendidos, además debe caracterizarse por su buena redacción y ortografía.

En mi concepto, estas tecnologías que hoy nos invaden, han servido para unir a la humanidad por medio de las telecomunicaciones y con ellas se ha dado una nueva dimensión al mensaje escrito, a través del cual también se pueden plasmar sentimientos y emociones. Así mismo han permitido que volvamos a entablar relaciones y rescatarnos de la soledad y depresión que estaba invadiendo a la sociedad, no necesitamos ir a una fiesta para sentirnos motivados o acompañados, entramos a la red y encontramos infinidad de personas queriendo escucharnos, queriendo hablar, queriendo aprender nuevas cosas y compartir con otros sus experiencias.

Yo estoy segura que cuando los docentes descubran este mundo, no van a querer salir de él, y algunos se van a reprochar no haber llegado antes.

El reto es, descubrir este mundo y navegar en él.

2.3. Tercer reto: El docente integra teoría y práctica por medio de competencias laborales y mentalidad empresarial

El primer paso para este desafío será incorporar las competencias laborales a los currículos y planes de formación de todas las entidades educativas, de forma que permitan enfrentar al estudiante, desde temprana edad, con los procesos que se dan en el sector productivo.

El docente deberá acercarse al mundo empresarial, conocer ambientes y estilos de trabajo, cluster o cadenas productivas, con el fin de motivar a los estudiantes a formular proyectos en los cuales se vea reflejado el conocimiento científico y la aplicación directa del mismo en situaciones reales de trabajo y orientarlos a que creen sus propias asociaciones, cooperativas o empresas unipersonales con un espíritu emprendedor.

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia, en concordancia con lo dicho por la OIT al respecto, plantea:

“Desarrollar competencias laborales en los estudiantes contribuye a su empleabilidad, es decir a su capacidad para conseguir un trabajo, mantenerse en él y mantener los elementos específicos propios del mismo.

[...] La formación Laboral así concebida, no sólo se refiere al hecho de estar listo para el trabajo, sino a la capacidad de moverse hacia labores retadoras que generen satisfacción y que contribuyan a la generación de un proyecto de vida y a

la actuación del joven como persona y como ciudadano productivo y responsable”.

Teniendo claros los principales retos a los que nos tenemos que enfrentar, surge una nueva pregunta, ¿qué debemos hacer los educadores para obtener estas competencias?.

La respuesta está en cada uno de nosotros, en la búsqueda de estrategias innovadoras para estimular al niño, aprovechar su curiosidad y creatividad, propiciando el desarrollo de su autonomía y orientándolo hacia la libre expresión. Estimular al joven para que desarrolle todo su talento en busca de nuevas alternativas de formación, motivándolo a que use su creatividad y que emplee su potencial hacia el logro de sus sueños.

3. EI SENA FRENTE A LOS DESAFIOS DEL SIGLO XXI

Acogiéndose a las políticas de desarrollo social dadas por organismos internacionales y los planes de desarrollo nacional y locales, el SENA ha establecido los siguientes vectores o líneas estratégicas de actuación:

- Formación Profesional Integral
- Empresarismo y Trabajo
- Innovación y Desarrollo Tecnológico
- Sistema Nacional de Normalización, Certificación de Competencias Laborales
- Sistema de Inteligencia Competitiva
- Internacionalización
- Gestión Institucional

En este momento, me referiré específicamente a la forma como el SENA ha asumido la formación de docentes para enfrentar estos retos.

El SENA fundamentó la propuesta en el modelo de formación por competencias laborales, el cual comenzó a construir desde 1996. En este momento cuenta con un modelo propio acorde a las políticas institucionales³².

La metodología utilizada ha dado lugar a la conformación de 32 mesas sectoriales de diferentes áreas de desempeño en el sector productivo, en las cuales participan el gobierno, trabajadores, empresarios, gremios, instituciones públicas y privadas y son ellos quienes por medio de consensos realizados con equipos de expertos, los que determinan cuáles son los criterios de desempeño (hacer) los conocimientos y comprensiones (saber) que debe tener una persona para desempeñarse competentemente en determinado puesto de trabajo.

Igualmente los expertos determinan los ambientes y condiciones específicas para el desempeño en contextos variables (rangos de aplicación) y por último definen cuales serán los criterios de evaluación (conocimiento, producto y desempeño).

3.1. Mesa del Sector Educativo

Esta mesa se conformó con el objeto de elaborar las normas de competencia, requeridas para el desempeño en el área ocupacional docente, que permitan a las instituciones educativas, públicas y privadas, la realización de acuerdos para el desarrollo profesional y humano de su personal, en coherencia con las

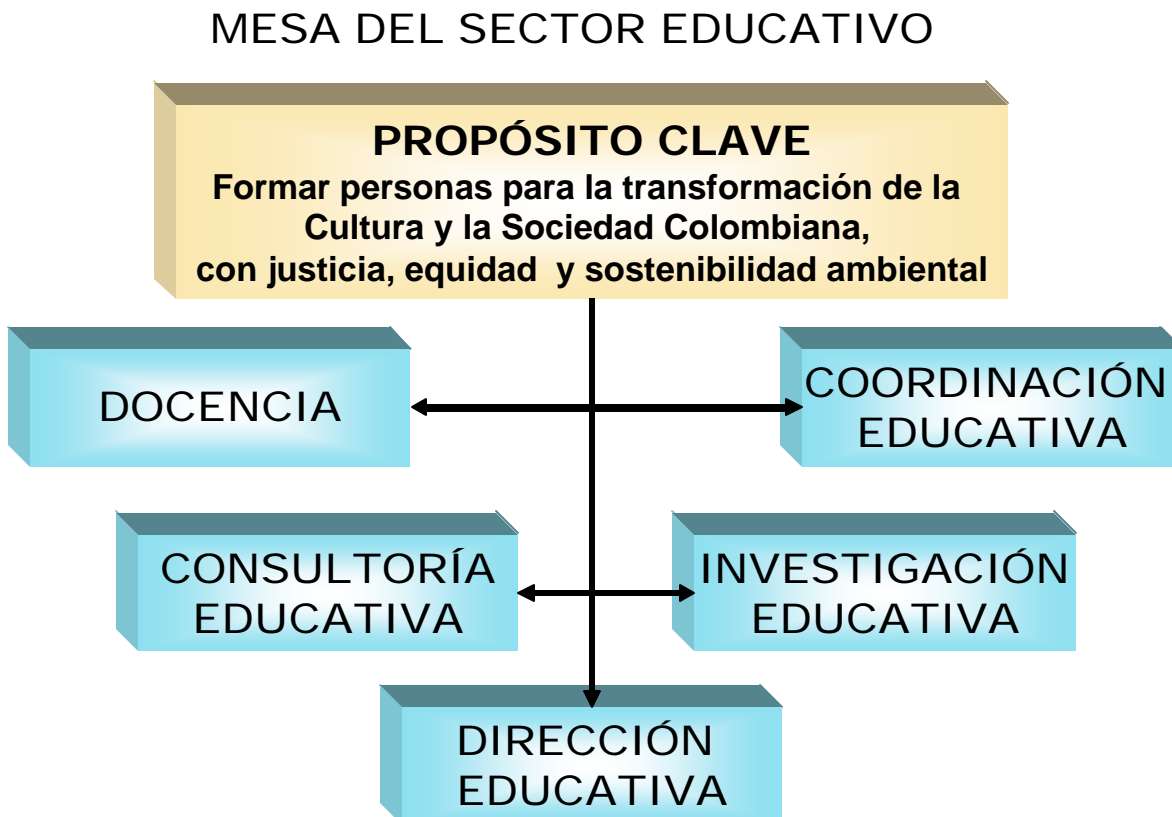
³² El modelo colombiano para la formación por Competencias Laborales ha sido diseñado con base a varios modelos internacionales del Reino Unido, Israel, España y México.

necesidades y tendencias científicas, tecnológicas y humanísticas del mundo en general, y del país en particular. La mesa está conformada por representantes del Ministerio de Educación, universidades y colegios públicos y privados, gremios de profesores, instituciones de educación técnica y no formal y el SENA.

Para la elaboración del conjunto de normas de competencia del área ocupacional docencia, se realizó una caracterización del sector educativo teniendo en cuenta los siguientes entornos: educativo, organizacional, laboral, tecnológico y tendencias de la educación a nivel mundial.

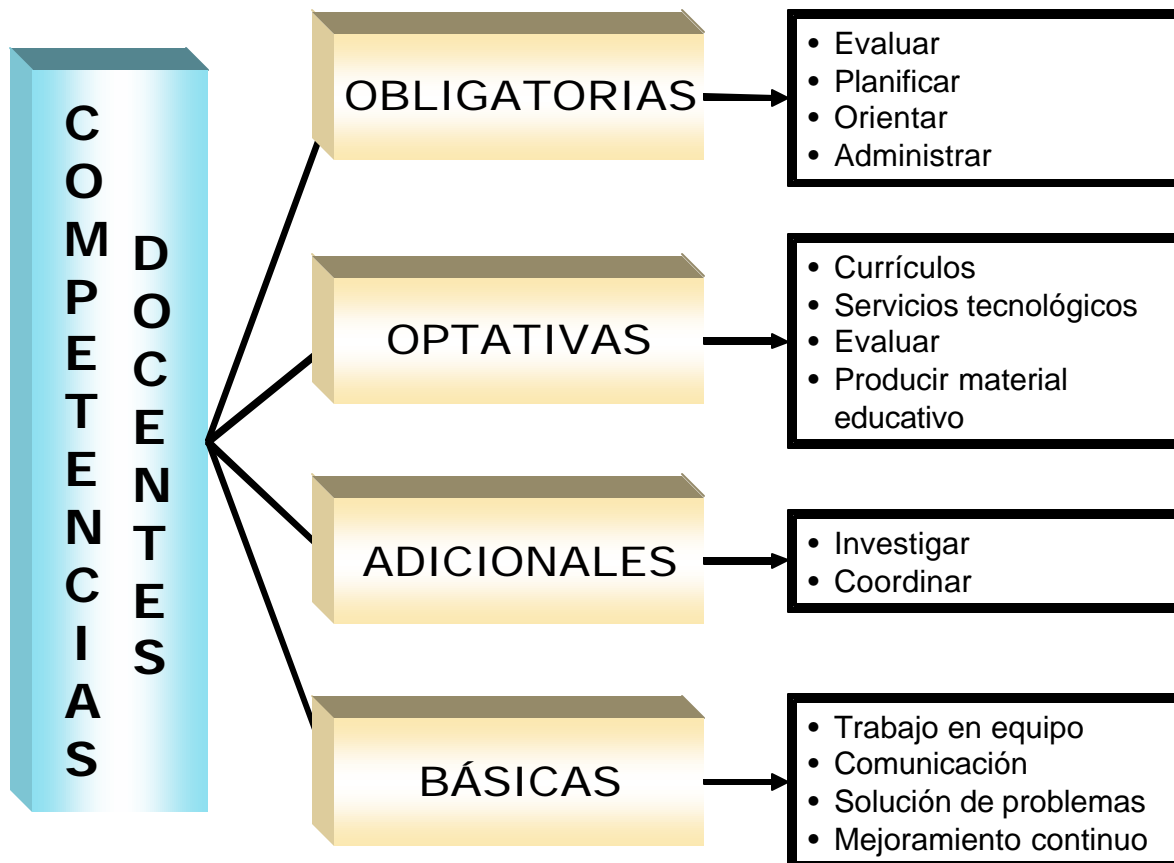
Igualmente se definió el propósito clave y el mapa de funciones para todo el sector educativo, del cual se derivaron las siguientes titulaciones:

- Docencia
- Coordinación Educativa
- Dirección Educativa
- Consultoría Educativa
- Investigación Educativa



Ver Anexo 1

El producto final fue la elaboración de las siguientes normas de competencias para la titulación docente, las cuales fueron validadas por el mayor número de funcionarios SENA y del sector educativo, en especial docentes, con el ánimo de recibir aportes para su mejoramiento.



Normas de Competencias Obligatorias

- Evaluar los aprendizajes de los estudiantes respecto a las competencias o logros establecidos.
- Planificar procesos educativos de acuerdo con los parámetros institucionales.
- Orientar los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación, con base en los planes concertados.
- Realizar actividades de administración propias de la función docente según la normativa institucional.

Ver anexo 2

Normas de Competencias Optativas

- Conformar currículos según proyecto educativo trazado.
- Brindar servicios tecnológicos y/o de extensión requeridos por las organizaciones sociales y empresariales.
- Evaluar competencias de acuerdo con los estándares establecidos.
- Producir materiales educativos requeridos para el desarrollo de los proyectos.

Ver anexo 3

Normas de Competencias Adicionales

- Diagnosticar necesidades de educación actual y prospectiva teniendo en cuenta la situación de la sociedad colombiana.
- Coordinar las actividades técnico-pedagógicas de los centros educativos de acuerdo con los planes, programas o proyectos establecidos.

Ver anexo 4

Normas de Competencias Básicas

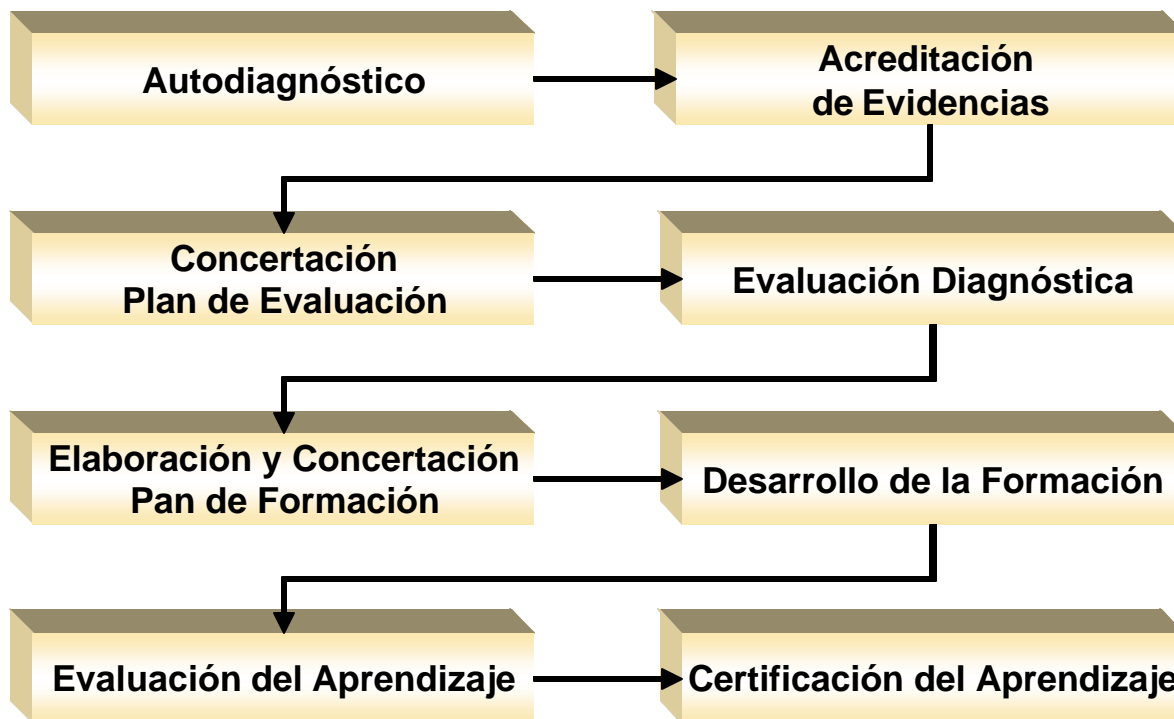
- Trabajar en equipo con base en la filosofía y en la estrategia definida por la institución.
- Comunicar textos según necesidades y requerimientos del proyecto de trabajo.
- Formular alternativas de solución a problemas planteados en el marco de la estrategia trazada por la organización.
- Liderar procesos de mejoramiento continuo en la vida personal y en el trabajo.

Ver anexo 5

Estas normas de competencia, una vez han sido validadas en diferentes regiones del país con participación de expertos en cada una de las áreas descritas, se convierten en estándares nacionales para la **Evaluación, Formación y Certificación** de todos los docentes del país, independientemente del nivel en el que se desempeñen (preescolar, básica, técnica, tecnológica y universitaria).

3.2. Proceso de Evaluación – Formación - Certificación

Para llevar a cabo el proceso de evaluación, formación y certificación, se sigue el siguiente protocolo:



3.3. Proceso de Capacitación para los instructores del SENA

De acuerdo al Plan Estratégico, en el 2004 todos los instructores del SENA en el territorio nacional, deberán estar formados por competencias laborales, para lo cual se ha establecido una formación en cascada que inicia con la formación de 40 tutores nacionales los cuales deberán a la vez formar otros tutores en cada una de las regionales y estos a su vez formarán al resto de docentes.

Así mismo el SENA, ante el compromiso que tiene con el país como ente certificador de competencias laborales, deberá establecer planes de Evaluación-Formación y Certificación de los docentes de educación formal y no formal.

Para cualificar el desempeño de los Docentes en su quehacer técnico pedagógico, a partir del conocimiento, el uso y la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación Profesional, se formaron 14 Multiplicadores para continuar con esta formación para los docentes de todo el país, por medio del Proyecto ALEPH.

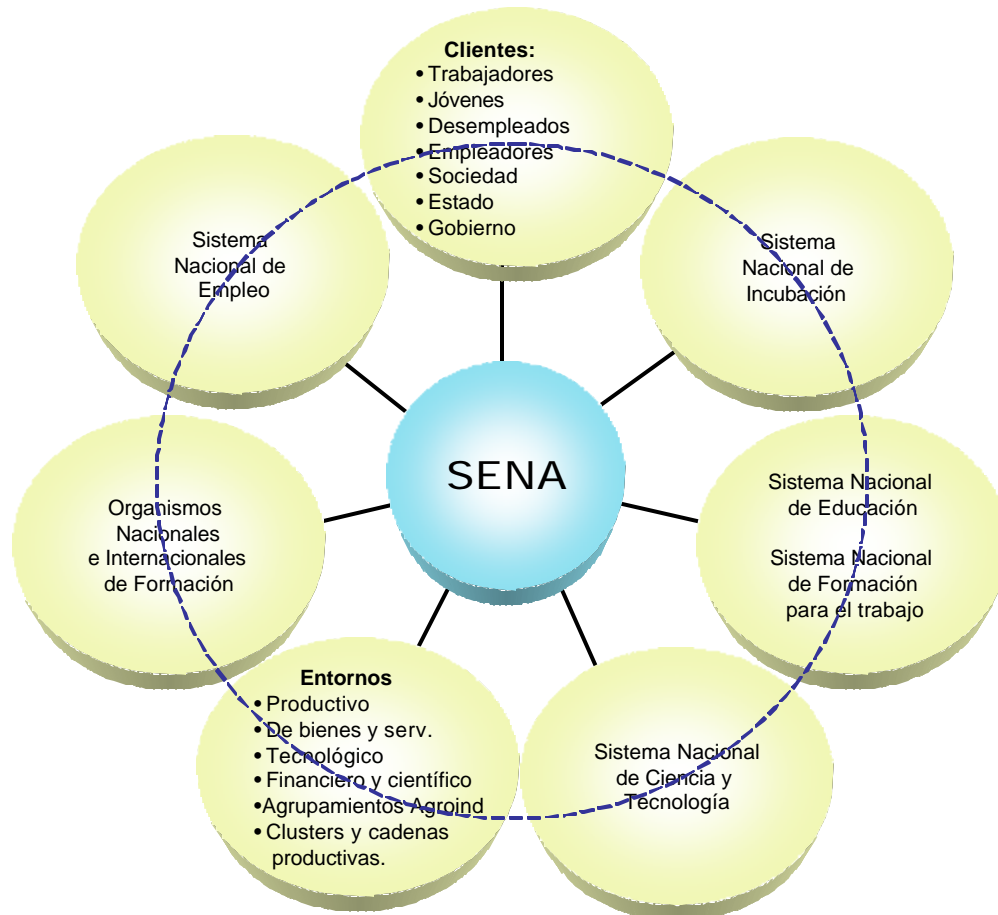


ALEPH está compuesto por 10 módulos estructurados en 4 fases, con una duración de tres meses cada una a saber: Servicios educativos de Internet, Comunicación educativa y videoconferencia, Medios didácticos e Iniciación a la producción multimedia. Se propone un desarrollo en el que se privilegia la autonomía y autogestión del aprendizaje³³.

El nombre “ALEPH” se toma de la producción literaria de Jorge Luis Borges, allí el protagonista de su obra dice lo siguiente después de descubrir un pequeño orificio en la parte inferior de un escalón: “un punto en el espacio que contiene todos los puntos, el lugar donde están todos los lugares del orbe visto desde todos los ángulos, todos los lugares de la tierra están en el aleph”, se toma la misma connotación para este proyecto por contar el SENA con recursos, el saber y la tecnología para lograr ampliar el universo del conocimiento, que favorecen la transformación de los procesos de aprendizaje.

³³ Sara Isabel Bernal Ángel, Iliana Eneth Molina Cuartas, Gloria Eugenia Jaramillo Moreno, ALEPH Capacitación de Docentes en TIC.

El SENA ha articulado todas las acciones del Plan Estratégico con los organismos nacionales e internacionales, con miras a aunar esfuerzos y recursos para generación de empleo y e impulsar el empresarismo; facilitar la investigación aplicada para la innovación y el desarrollo tecnológico; contribuir a intercambiar cooperación técnica nacional e internacional y a traer y aplicar mejores prácticas empresariales. Y, por supuesto, permitir elevar la eficiencia y la eficacia.³⁴



³⁴ SENA, Dirección General. Plan Estratégico 2002-2006. SENA una Organización para el Conocimiento. Bogotá. 2003

El SENA se ha caracterizado por realizar alianzas estratégicas con instituciones nacionales e internacionales, con miras a fortalecer la Formación Profesional Integral; ha sido el caso de las alianzas realizadas con el Reino Unido, Israel, España y México para la elaboración del modelo de competencias, siendo las experiencias mexicanas del Consejo Nacional de Certificación de Competencias Laborales CONOCER y del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica CONALEP, las que permitieron comparar el modelo creado en el SENA con una experiencia latinoamericana.

Actualmente el SENA adelanta conversaciones con el Instituto Tecnológico de Educación Superior de Monterrey para hacer una transferencia e intercambio de experiencias.

Vale la pena mencionar la alianza estratégica del Centro de Servicios a la Salud del SENA Regional Antioquia con la Administradora de Riesgos Profesionales SURATEP S.A., por medio de la cual se lleva a cabo la capacitación de líderes en proyectos de Salud Ocupacional, con miras a afrontar la problemática de accidentalidad laboral y enfermedades profesionales que afectan la competitividad y productividad de las empresas, para lo cual se ha diseñado un curso virtual abierto a trabajadores de todos los sectores económicos. Esta alianza ha contribuido a disminuir el índice de accidentalidad, en virtud de la labor realizada por los líderes.

La unión hace la fuerza, sólo si nos unimos y fortalecemos en torno a una visión común de la educación, podremos lograr el desarrollo humano, integral, sostenible del país, del continente y del mundo entero.

Espero a través de esta charla, haber podido mostrar una visión paronámica de las tendencias de la educación y los retos que tenemos todos los actores del sistema educativo: gobierno, instituciones, empresas, familia, alumnos y comunidad en general, para mejorar la calidad de la educación.

ANEXO 1

**MESA DEL SECTOR EDUCATIVO
MAPA FUNCIONAL
AGOSTO DE 2002**

PROPÓSITO CLAVE	FUNCIONES CLAVES
Formar personas que participen organizadamente en la transformación de la Cultura y la Sociedad Colombiana, en un marco de justicia, equidad y sostenibilidad ambiental.	▪ Generar conocimiento, con base en una visión integral de las necesidades de las personas y del desarrollo nacional.
	▪ Gerenciar el Servicio Educativo con base en la Política Educativa Estatal.
	▪ Desarrollar los procesos formativos de acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional, la normatividad vigente y los requerimientos de la Comunidad Educativa.
	▪ Asegurar la Calidad del Servicio Educativo de acuerdo con las Políticas establecidas.

ANEXO 2

NORMAS DE COMPETENCIA OBLIGATORIAS

TITULO DE LA NORMA	ELEMENTOS DE COMPETENCIA
<p>Evaluar los aprendizajes de los estudiantes respecto a las competencias o logros establecidos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar los instrumentos con base en evidencias de aprendizaje o indicadores de logro requeridos ▪ Reconocer los aprendizajes de el (los) estudiante(s), para su ubicación en el proceso de formación o de certificación académica
<p>Realizar las actividades de administración propias de la función docente según la normatividad institucional</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programar las actividades de acuerdo con las responsabilidades y compromisos institucionales ▪ Procesar información según las responsabilidades y prioridades institucionales
<p>Planificar procesos educativos de acuerdo con los parámetros Institucionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizar las estrategias de enseñanza-aprendizaje-evaluación, según resultados de aprendizaje planteados ▪ Preparar los recursos educativos de acuerdo con las estrategias de formación
<p>Orientar los procesos educativos con base en los planes concertados</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asesorar a los estudiantes según necesidades de aprendizaje y evaluación detectadas. ▪ Efectuar procesos de inducción en correspondencia con los criterios de la institución educativa ▪ Mejorar procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación a partir de los resultados obtenidos

ANEXO 3

UNIDADES DE COMPETENCIA OPTATIVAS

TÍTULO DE LA NORMA	TÍTULO DEL ELEMENTO
Estructurar Programas de Formación con base en las competencias establecidas y en la Política Educativa Institucional.	<ul style="list-style-type: none">▪ Plantear estructura curricular con base en la lógica del área objeto de formación, en las necesidades de la población y en la política educativa institucional.▪ Organizar planes de estudio con base en un enfoque de construcción del conocimiento y de diálogo de saberes.
Producir materiales educativos requeridos para el desarrollo de los procesos formativos.	<ul style="list-style-type: none">▪ Seleccionar y prescribir el material educativo con base en requerimientos de la población objeto y la estructura de los planes de formación.▪ Elaborar Guiones de acuerdo con las características del medio y los requerimientos de la población.▪ Diseñar Gráficamente el Material Educativo de acuerdo con el Guión y el formato seleccionado.▪ Seleccionar y desarrollar requerimientos de Hardware y Software del Material educativo, con base en los requerimientos de la población y la intención comunicativa.▪ Asesorar técnica y pedagógicamente la elaboración de material educativo de acuerdo con los guiones establecidos.▪ Elaborar y desarrollar la propuesta comunicativa con base en la intencionalidad del material educativo y los requerimientos de aprendizaje.

TÍTULO DE LA NORMA	TÍTULO DEL ELEMENTO
Brindar servicios de extensión con base en los requerimientos de empresas y organizaciones.	<ul style="list-style-type: none">▪ Realizar diagnósticos y estudios con base en términos de referencia propuestos por organizaciones sociales y empresariales.▪ Aportar soluciones a problemas planteados por las organizaciones sociales, empresas y comunidades.▪ Organizar procesos de difusión de información científica y tecnológica de acuerdo con requerimientos de la población objeto.▪ Realizar Pruebas de Calidad con base en requerimientos de las organizaciones sociales y empresariales.

ANEXO 4

NORMAS DE COMPETENCIA ADICIONALES

TITULO DE LA NORMA	ELEMENTOS DE COMPETENCIA
Formular Proyectos de Investigación con base en problemáticas sociales, culturales o productivas	<ul style="list-style-type: none">▪ Establecer problemas de investigación teniendo en cuenta la situación y contexto de sujetos y objetos involucrados.▪ Plantear alternativas de solución a problemas con base en su viabilidad técnica, social y cultural.▪ Determinar el Modelo de Gestión del Proyecto de Investigación con base en protocolos nacionales e internacionales.▪ Procesar y sistematizar información de acuerdo con el diseño metodológico establecido.▪ Validar y socializar resultados del proyecto según el impacto, alcance y beneficios definidos.
Coordinar actividades de acuerdo con planes, programas y proyectos establecidos.	<ul style="list-style-type: none">▪ Programar las actividades, los recursos y el talento humano requerido con base en los planes operativos y en las prioridades establecidas.▪ Asesorar al personal a cargo en el desarrollo de las actividades programadas.▪ Suministrar información a instancias correspondientes de manera oportuna y de acuerdo con los requerimientos.

ANEXO 5

NORMAS DE COMPETENCIA BASICAS

TITULO DE LA NORMA	ELEMENTOS DE COMPETENCIA
Trabajar en Equipo con base en la filosofía y en la estrategia definida por la Institución.	<ul style="list-style-type: none">▪ Conformar Equipos de Trabajo teniendo en cuenta la estrategia de la organización y alcance del proyecto asignado.▪ Negociar conflictos de manera pacífica.
Comunicar textos según necesidades y requerimientos del proyecto de trabajo	<ul style="list-style-type: none">▪ Interpretar textos atendiendo a sus intenciones comunicativas, a sus estructuras y a sus relaciones.▪ Argumentar propuestas con consistencia, adecuación y creatividad▪ Producir textos con sentido, coherencia y cohesión requeridos.
Formular alternativas de solución a problemas planteados en el marco de la estrategia trazada por la organización.	<ul style="list-style-type: none">▪ Formular Problemas con base en los intereses, valores y motivaciones de los actores involucrados.▪ Plantear alternativas de solución para problemas con base en las necesidades y expectativas de los afectados y en la estrategia de la organización.▪ Procesar información con base en requerimientos de los proyectos formulados y en la estrategia de la organización.
Liderar Procesos de Mejoramiento Continuo en la Vida Personal. y en el Trabajo	<ul style="list-style-type: none">▪ Cultivar hábitos de efectividad con base en una visión de personalidad integrada e integral▪ Articularse a los procesos de Mejoramiento Continuo, con base en la política trazada por la organización.

BIBLIOGRAFÍA

- Accuosto, Pablo. Reporte desde Ginebra la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información. <http://lac.derechos.apc.org>
- Agenda de Conectividad del Ecuador. <http://www.conectividad.gov.ec/>
- Agenda de Conectividad en Colombia en todos los ámbitos sectoriales. <http://www.agenda.gov.co/>
- Ángel Facundo. Educación Virtual en América Latina y El Caribe: Características y Tendencias. Febrero de 2002. UNESCO IIESALC Instituto Interamericano para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Educación Virtual en América Latina Características y Tendencias. <http://www.virtual.unal.edu.co/docs/informacion/loscursos/elearning/eduvirtualunesco.pdf>
- Arbeláez Castaño, Enrique León. Inteligencia Emocional. Revista Universidad de San Buenaventura. N° 18. Enero – junio 2003.
- Bernal Ángel, Sara Isabel, Iliana Eneth Molina Cuartas, Gloria Eugenia Jaramillo Moreno, ALEPH Capacitación de Docentes en TIC.
- Bernal Ángel, Sara Isabel. Modelo de Formación Profesional Integral en AVA. SENA, Regional Antioquia. 2004
- Bralavsky, Cecilia. Revista Iberoamericana de Educación No. 19. Formación Docente. Enero - Abril 1999. <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie19a01.htm>
- Brunner, José Joaquín. Globalización y el Futuro de la Educación: Tendencias, Desafíos y Estrategias. Seminario sobre Prospectiva de la Educación en la Región de América Latina y el Caribe UNESCO, Santiago de Chile, 23 al 25 de agosto del 2000.
- Brunner, José Joaquín. Globalización y el Futuro de la Educación: Tendencias, Desafíos y Estrategias. Seminario sobre Prospectiva de la Educación en la Región de América Latina y el Caribe UNESCO, Santiago de Chile, 23 al 25 de agosto del 2000.
- CES, UNICE CEEP. Marco de las Acciones para el Desarrollo de las Competencias y las Acciones en Toda la Vida. Boletín Cinterfor OIT. 152. <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/boletin/152/pdf/ces.pdf>
- Contreras Buitrago, Marco Elias y otros. Educación Abierta y a Distancia.. Alternativa de Autoformación para el Nuevo Milenio. Ed. Hispanoamericanas. 1999
- Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información. <http://lac.derechos.apc.org/wsiscnoticias.shtml?x=15931>

- Cumbres de las Américas Plan de Acción Hemisférico sobre educación (PAHE) Miami 1994, Santiago 1998 y Québec 2001 10 OEA/ sistema de Información de las Cumbres de las Américas:
<http://www.summit-americas.org/esp/procumbres.htm>
- Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. <http://www.rae.es>
- El Colombiano. 26 de enero de 2004, página 1B. Medellín
- El Laboratorio de Investigación y Desarrollo sobre Informática en Educación, LIDIE. Universidad de los Andes. Bogotá. <http://lidie.uniandes.edu.co>
- Entidad Estatal Dedicada al Desarrollo de la Información y la Comunicación. Venezuela. <http://www.cnti.ve/>
- Entidades dedicadas al Desarrollo de la Sociedad de la Información. <http://www.bolnet.bo/principal.htm>
- Gaudí, Warhol, ¿genios autistas?.
<http://www.terra.com/arte/articulo/html/art8789.htm>
- <http://www.educar.org/>
- <http://www.humanasvirtual.edu.ar>
- <http://www.seescyt.gov.do/tic/enlaces/XcDirViewInCat.asp?ID=691>
- La Competencia Laboral y la Gestión de Recursos Humanos: La formación basada en competencias en América Latina y el Caribe. Desarrollo reciente. Algunas experiencias. Diciembre de 2003.
http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/observ/vargas/iii/iii_a.htm#ges_rrhh
- Las 40 preguntas más frecuentes en: www.cinterford.org.uy
- Londoño Correa, Herinulfo. A través del Guión. Medellín, 1999.
- López Pourailly, María José. Las Metas del Proyecto ALICE: que América Latina cumpla sus sueños.
- Manual para la Conducción de Cursos en Línea.
<http://alpha.rec.uabc.mx/docencia/manual.htm>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Articulación de Educación con el Mundo Productivo. Bogotá. 2003.
- Modelo de Formación de Docentes en el Uso de las TIC en Educación con Fundamento en Constructivismo.
<http://www.educar.org/MFDTIC/justificacion.asp>
- Molina Cuartas, Iliana Eneth. Sistematización del Proceso de Administración de la Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje. SENA Regional Antioquia. 2004.

- Observatorio para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Mundo. UNESCO.
- OIT/ Cinterfor. Revisión y Documentación sobre Desarrollo de los Recursos Humanos. 1975 No. 150. Conclusiones y Propuestas. Primera Discusión Ginebra 2003.
- Orjuela Sanabria, Lucía. El Sector Educativo y Productivo visto desde la Teoría General de Sistemas. En conferencia sobre Mentalidad Empresarial, SENA, Medellín. 2003
- Página Institucional de la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la información en Bolivia. <http://www.adsib.gov.bo/>
- Página personal de Alba Aurora Duque Lopera. <http://adunque.tripod.com.co/tutorenlnea/>
- Página SENA Colombia. www.sena.edu.co
- Participantes de la construcción del Modelo de Formación de Docentes en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación <http://www.educar.org/MFDTIC/quienessomos.asp>
- Problemas de Aprendizaje, una Prueba para los Padres. http://mujer.latercera.cl/especiales/padres_colegio/atencional/sda1.htm
- Programa de Educación de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe. Chile. <http://www.preal.cl/>
- Proyecto Principal de Educación (PPE) México 1979, Quito, 1981 y Cochabamba (Bolivia) 2001. http://www.unesco.org/education/efa/ed_for_all/background/backgrounddocuments.shtml
- Rede Nacional de Ensino e Pesquisa en Brasil. <http://www.rnp.br/>
- Redes Avanzadas y Sociedad de la información. www.reuna.cl
- República de Colombia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Ley 119. Bogotá, 1994.
- Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Noviembre No.7. Jordi Adell. 1997. <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>.
- Revista Electrónica en Derecho Informático. Perú. <http://www.alfa-redi.org/presentacion/>
- SENA, Dirección General. Plan Estratégico 2002-2006. SENA una Organización para el Conocimiento. Bogotá. 2003
- Síntesis del Seminario Virtual: Informática para Apoyar el Cambio de Paradigmas en Educación Básica. Bogotá, 1999.
- Sociedad de la información. <http://www.bolnet.bo/principal.htm>

- Tecnologías de la Información en la Educación. Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología.
http://www.seescyt.gov.do/tic/foros/topic.asp?TOPIC_ID=516
- UNESCO (Educación para Todos/Education For All EPT/EFA): Jomtien, Tailandia, Marzo de 1990. <http://www.unesco.cl/10.htm>
- UNESCO Declaración Mundial sobre Educación para Todos
<http://www.unesco.cl/pdf/actyeven/ppe/boletin/artesp/21-2.pdf>
- Vargas Zúñiga, Fernando. Formación Basada en Competencias en América Latina. Cinterfor. 1998. <http://www.cinterfor.org.uy>
- Wsis: The World Summit on the Information Society First Phase: Geneva, 10-12 December 2003 <http://www.itu.int/wsis>