

COLEGIO ACADÉMICO DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN

DOCUMENTOS PEDAGÓGICOS
05



UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

VICERRECTORÍA
ACADÉMICA



**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL**

Educadores de educadores

VICERRECTORIA ACADEMICA

COLEGIO ACADÉMICO DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN

**Bases Conceptuales y Áreas de Trabajo del Colegio Académico de Comunicación y
Educación
CACE**

Documento de Trabajo

Santafé de Bogotá, D.C., junio de 1999

CONTENIDO

PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES.

1.1. La Crisis del Modelo Educativo

1.1.1. Crisis de Crecimiento

1.1.2. Crisis de Calidad

1.2. La Resolución de las Telecomunicaciones

2. EL CONTEXTO

2.1. Los Sistemas Educativos y la Sociedad del Conocimiento

2.2. Lecciones de la Experiencia Internacional

2.3. Las Experiencias de Integración de Nuevas Tecnologías en Colombia

2.4. Elementos para la Reforma Educativa

2.5. Imaginarios y Utopías Tecnológicas

3. LOS CONCEPTOS

3.1. La Relación Educación – Comunicación

3.2. La Relación Entre Tecnología y Pedagogía

3.3. La Comunicación, los Medios y las Nuevas Tecnologías en los Proyectos de Acreditación y Renovación Curricular

4. EL COLEGIO ACADÉMICO DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN (CACE): LA RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

4.1. Objetivo General

4.2. Objetivos Específicos

4.3. Principios Operativos

4.4. Proyectos

4.4.1. Investigación

4.4.2. Formación

4.4.3. Producción

4.4.4. Investigación & Desarrollo

4.4.5. Extensión – Imagen Corporativa

4.4.6. Asesoría y Consultaría

PRESENTACIÓN

La preocupación en tomo a las complejas relaciones entre comunicación y educación ha sido asumida como prioridad por la actual dirección de la Universidad Pedagógica Nacional. Al hacerlo se ha interpretado un anhelo de la comunidad académica y se ha abordado un problema crucial para la cultura contemporánea: el influjo de los más media en la cultura escolar, los impactos de las tecnologías mediáticas en la construcción de significados y sentidos colectivos, las nuevas realidades educativas que deambulan por el espacio electromagnético.

La creación del Colegio Académico de Comunicación y Educación, en desarrollo de las políticas establecidas en el Proyecto Educativo Institucional, constituye una expresión concreta de tal preocupación. Su desarrollo y consolidación no ha sido tarea fácil, habida cuenta de la tendencia a subsumir el problema a la dimensión técnica y a las relaciones lineales con los medios masivos de comunicación, sumado a ello la interesante pero incipiente experiencia de la Universidad en algunos de los tópicos relacionados con el tema.

En su concepción misma, el Colegio Académico aparece como una forma alternativa para organizar la actividad institucional en tomo a la solución de problemas complejos que requieren aproximaciones Inter. y transdisciplinarias; problemas que por su urgencia precisan, además, del acopio de toda la experiencia institucional en temas afines y que, por su actualidad, demandan respuestas a corto y mediano plazo.

Producto de estas aproximaciones iniciales, del intercambio con grupos de trabajo dentro de la universidad, de la interlocución con los más competentes expertos nacionales en la materia y del ahínco del equipo organizado en tomo al Colegio de Comunicación y Educación, el Seminario *"Horizonte estratégico de la comunicación, los medios y las nuevas tecnologías en el fortalecimiento de la Educación Superior"* permitirá ampliar el espectro de análisis y elaboraciones conceptuales sobre las relaciones en cuestión. Así también nos permitirá sopesar la dimensión tecnológica más allá de la concepción usual de bien en sí mismo y conjunto de medios para fines, con el propósito de comprender y proyectar las implicaciones culturales de las relaciones comunicación educación, de valorar sus beneficios y hacer explícitos sus riesgos.

En consonancia con estas intenciones, el N° 5 de Documentos Pedagógicos, pone a consideración de la comunidad universitaria el texto correspondiente a las "Bases Conceptuales y Áreas de Trabajo del Colegio Académico de Comunicación y Educación **CACE**", de la Universidad Pedagógica.

JUAN CARLOS OROZCO CRUZ
Vicerrector Académico

INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objeto proporcionar los elementos estructurales para la definición conceptual y operativa del Colegio Académico de Comunicación y Educación (**CACE**). En este proceso de definición de las categorías fundamentales para el funcionamiento del Colegio, se ha buscado partir de los problemas concretos del sector educativo, de las implicaciones que para la educación se derivan del incesante proceso de desarrollo tecnológico de los medios masivos de comunicación y de las nuevas tecnologías de la información, en un esfuerzo metodológico que ha buscado incesantemente confrontar problemas y promesas para definir horizontes estratégicos y posibilidades reales.

De igual manera se ha realizado un esfuerzo por construir" los escenarios globales en los cuales se están dando las transformaciones de las sociedades al finalizar el siglo, se inicia la discusión de una categoría muchas veces mencionada y pocas veces estudiada a fondo como lo es la de la sociedad del conocimiento, se revisan los aportes de experiencias internacionales en curso para que sean confrontadas con los esfuerzos que actualmente se adelantan en el país y de esta confrontación se intenta avanzar en lo que podrían ser los elementos para una reforma educativa que integre las miradas que surgen necesariamente cuando se piensa de una manera global con criterios de sostenibilidad local en un escenario muy cercano a las polémicas con relación al impacto de los medios y las nuevas tecnologías en la mente humana y en los sistemas educativos creados para formadas.

De igual manera se busca iniciar el debate, lejano e inconcluso, sobre la relación educación comunicación, la relación entre tecnología y pedagogía y la incidencia de las nuevas herramientas digitales en otros procesos igualmente recientes para el sistema de educación superior del país como lo son los de renovación curricular y la acreditación previa.

Finalmente se delinear los campos de trabajo, los criterios operativos y la orientación de aquellos proyectos sobre los cuales el **CAEC** buscará tener una presencia directa, conservando en todo momento su filosofía de ser una unidad académica abierta, nodal, transversal al quehacer de las Facultades de la Universidad y rizoma tica en la búsqueda de espacios abiertos, desestructurados y transdisciplinarios a partir de los cuales se construya conocimiento, se estimulen líneas de pensamiento y se favorezca el intercambio global de ideas e iniciativas que generen impactos locales, regionales y nacionales.

El presente documento es tan sólo el inicio de un arduo proceso en donde la institución llegue al estadio organizacional y cultural propicio para construir de una manera colectiva los saberes sobre el tema teniendo en cuenta su visión institucional y su misión frente a la educación pública de nivel superior en el país.

Como lo indican las experiencias de otras instituciones que han tomado la decisión de abordar el tema de la comunicación, los medios de comunicación y las nuevas

tecnologías de una manera orgánica e integral, el camino implica serios retos y debe ser sostenido para alcanzar algún tipo de impacto. Los peligros de equivocaciones, errores y caminos problemáticos son más que inminentes, solamente la decisión de construir experimentando de una manera colectiva nos puede garantizar resultados en el mediano y largo plazo.

Igualmente debe ser valorada en toda su dimensión una iniciativa que surge desde una institución históricamente dedicada a la formación de los docentes en el país, este primer paso constituye la oportunidad de abordar el tema desde una orilla tradicionalmente considerada como destino en este tipo de esfuerzos: el de la educación. Para la UPN, el **CAEC** será el punto de partida y eso constituye ya la promesa de nuevos recorridos y de aprendizajes no cartografiados. Más que seguir el curso de recetas preestablecidas, nos reservamos, en virtud de nuestra esencia pedagógica y formativa, el derecho a construir nuestro recorrido en una proporción directa a los esfuerzos y convicciones que dan el carácter al que hacer de la comunidad académica pedagógica. Bajo estas consideraciones resultado de la honestidad intelectual y académica que identifica y debe caracterizar a los docentes en el país, se abre el debate.

Marco Fidel Zambrano Murillo
Coordinador General
CACE

1. ANTECEDENTES.

1.2. La crisis del modelo educativo

Consideración Estratégica: Los avances de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías de la información han originado modelos educativos no tradicionales que prometen superar la crisis del modelo tradicional con el cual se ha operado en los últimos siglos. Es importante que los proyectos que se inicien en estos campos establezcan con claridad qué problemas educativos están atacando, pero para esto es igualmente importante caracterizar los problemas.

Dos factores críticos determinan la condición de los sistemas educativos contemporáneos, de una parte un crecimiento sin precedentes y de otro lado una crisis estructural de calidad y pertinencia. La manera de entender y atacar las implicaciones que surgen de estos dos factores, determina el grado de fortaleza de un sistema educativo y las posibilidades de la sociedad a la cual pertenece ese sistema educativo, de avanzar en la construcción de la sociedad del conocimiento.

1.1.1. Crisis de crecimiento

Los sistemas educativos del mundo han experimentado desde las últimas tres décadas una expansión sin precedentes. El gasto público en educación muestra un crecimiento mundial de cerca del 300% en los últimos treinta años¹. De igual manera la matrícula ha experimentado un crecimiento del 370% entre los años 70 y los 90 y los docentes, un crecimiento del 300%, solamente entre los años 60 y los 80². No sobra resaltar que a pesar de observarse un crecimiento global del sector, la diferencia entre los países en desarrollo y los desarrollados es significativamente amplia: El gasto en educación presenta una diferencia de más del 500% entre países desarrollados y en desarrollo, mientras en los primeros se gastaron 908 dólares por habitante en los segundos con dificultad se llegó a los 35 dólares por habitante en 1.994³.

¹ | UNESCO Statistical Yearbook 1.975, 1.985, 1.994. Citado por "Teacher Education at a Distance" Hilary Perraton y Michael Potashnik. Education And Technology Series, Volume

² Ibid, Perraton y Potashnik, Pagina 2.

³ Ibid, Perraton y Potashnik, Pagina 3.

En el caso colombiano la población escolar se incrementó de un millón de estudiantes en 1.950 (el 10% de la población)⁴ a 10 millones de estudiantes en 1.995 (el 25% de la población)⁴. Estimativos realizados por el Ministerio de Educación Nacional indican que en 1.997 la población matriculada en establecimientos de educación formal llegó a 9.500.000 niños y jóvenes entre preescolar y secundaria, y que del 49% de los niños y jóvenes en edad escolar atendidos por el aparato educativo en 1.985 se ha llegado a un 72% en 1.997.

Este crecimiento en asignación de recursos, usuarios, exigencias y funcionarios dentro del sistema educativo colombiano, ha originado, junto a un modelo tradicionalmente débil de políticas públicas y escasez de recursos en los países subdesarrollados, la paradójica situación de un crecimiento insuficiente y heterogéneo que no ha permitido solucionar las necesidades educativas en un país en donde cerca del 10% de la población declaró en el censo de 1.993 no haber alcanzado nivel educativo alguno, en donde cerca de 2.400.000 niños están por fuera del sistema educativo y en donde persisten cerca de 2.000.000 de ciudadanos analfabetos.

Surge en este contexto una primera promesa, no siempre bien interpretada, desde los medios de comunicación y las nuevas tecnologías: Llegar a donde no se puede llegar mediante los esquemas tradicionales y bajar los costos de operación mediante nuevos modelos educativos. La experiencia ha demostrado que estos nuevos modelos no son antagónicos con los esquemas tradicionales, creando la posibilidad de ofertar educación a grandes poblaciones de excluidos y marginados que de otra manera están condenados a la ignorancia y el atraso.

Una experiencia muy cercana es el programa de Telesecundaria adelantado por la Secretaría de Educación Pública de México desde 1.968. El Programa atiende alumnos entre los 12 y los 15 años, mediante la combinación de un modelo de educación a distancia (televisión satelital) y un modelo escolarizado (Maestro en el salón de clase). En la actualidad el programa cuenta con 34.558 profesores y 759.000 alumnos en su gran mayoría de escuelas rurales. Por su relevancia para la educación colombiana (dificultades de cobertura, calidad y acceso) el programa puede servir para construir un modelo similar adecuado a las particularidades colombianas, lo cual exige un análisis cuidadoso del modelo pedagógico desarrollado y experiencias demostrativas que ya fueron iniciadas desde 1.997 por el Ministerio de Educación Nacional⁵. Debe tenerse en cuenta que con un buen número de años de operación en varios países centroamericanos, el programa ha mostrado dificultades en el proceso de implantación que básicamente ha buscado copiar el modelo original, sin detenerse a estudiar las particularidades socioculturales de los países receptores.

De otra parte, cuando se habla de "bajar los costos" es necesario puntualizar que esto no se logra sino en la medida en que se desarrollen economías de escala ya que la inversión

⁴ Fuente: Secretaría Técnica. Ministerio de Educación Nacional. Julio de 1.998.

⁵ No se trata de "traer" el programa de Telesecundaria al país, sin un análisis cuidadoso de sus implicaciones tecnológicas, pedagógicas y operativas.

inicial puede ser muy alta si se la compara con los modelos educativos tradicionales. Basta pensar que con más de treinta años de operación, el programa de Telesecundaria se encuentra en el proceso de incrementar aún más su cobertura, pues no llega a todos los potenciales usuarios.

Del formato inicial de Telesecundaria (educación formal) México, ha pasado a desarrollar todo un sistema de educación satelital de naturaleza esencialmente pública, compuesto por cerca de 15 canales de televisión vía satélite a través de los cuales se estructuran múltiples opciones educativas para la población mexicana.

En la puesta en marcha de programas de esta naturaleza, siempre se debe tener en cuenta que si bien la dimensión de infraestructura tecnológica es inicialmente lo más costoso, no es lo más importante. La capacitación, el diseño de modelos pedagógicos que aprovechen la inmensa riqueza cultural y conceptual de los docentes del país y un proceso sostenido de acompañamiento deben ser el eje central de los programas que se adelanten. Esto tiene que ver con el rol que se le adjudique a la tecnología dentro de este tipo de proyectos, que a la luz de las experiencias adelantadas en el país, ha originado fuertes distorsiones por la magnitud de los recursos que involucra el desarrollo de infraestructura y por la ausencia de diseños auténticamente educativos y pedagógicos.

1.1.2. Crisis de calidad

Un resultado indirecto de la crisis de crecimiento es la crisis de calidad que hoy experimentan los sistemas educativos del mundo. Al margen de las discusiones sobre la categoría de calidad⁶ surge aquí una segunda promesa desde los medios y las nuevas tecnologías de posibilitar el incremento de la calidad tanto de la enseñanza como del aprendizaje. Debe tenerse en cuenta que este efecto no se da por la integración simple de dispositivos tecnológicos en la escuela y que se requiere de un largo proceso de adaptación, integración y puesta en marcha para que las tecnologías posibiliten un incremento de la calidad.

Las experiencias internacionales⁷ indican que las nuevas tecnologías aplicadas con criterios adecuados y en tiempo necesario en los procesos educativos, fortalecen de manera evidente los niveles de calidad, eficiencia y equidad de los sistemas educativos a mediano plazo.

Los resultados del Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias (TIMSS) realizada por la Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Cognitivo (IEA), permiten establecer algunos aspectos importantes con relación a la situación de la

⁶ La calidad en un escenario globalizado podría ser definida como las ventajas competitivas en relación con el uso y construcción de conocimiento de un estudiante usuario de un determinado sistema educativo, frente a otro estudiante usuario de un sistema distinto. La definición que ubica a la calidad como una categoría subjetiva, producto del consenso entre la oferta y la demanda parece ser el traslado de un mecanismo que opera en los mercados de bienes y servicios que no tiene en cuenta la variable conocimiento.

⁷ México, Inglaterra, Estados Unidos, Singapur y Canadá son experiencias relevantes entre múltiples experiencias internacionales

educación de Colombia⁸

- El país tiene un grave problema de calidad relativa. Los logros educativos presentados por Colombia fueron menores con relación a los resultados de los otros países en todas las pruebas. El país solamente superó a Sur África.
- Por cada pregunta que resultó muy difícil para el estudiante en el nivel internacional, el estudiante colombiano en el Grado 7° tuvo .en promedio 5 preguntas que le resultaron igualmente muy difíciles, con lo cual las preguntas le resultaron un 29% más difíciles que a los otros estudiantes que participaron en la prueba.
- Por cada pregunta que resultó difícil para el estudiante en el nivel internacional, el estudiante colombiano en el grado 8° tuvo en promedio 10 preguntas que le resultaron muy difíciles, con lo cual las preguntas le resultaron un 27% más difíciles que a los otros estudiantes que participaron en la prueba.
- Colombia obtuvo en el 8° grado, un rendimiento promedio de 411 puntos frente a un rendimiento promedio internacional de 516, por debajo de países como Singapur (607 puntos), Israel (524 puntos) e incluso de Irán (470 puntos).
- Colombia obtuvo 387 puntos en el 7° grado frente a un rendimiento promedio internacional de 479 puntos por debajo de países como Singapur (545 puntos) y España (477 puntos).
- Un análisis de la distribución del rendimiento establece que los mejores alumnos colombianos (percentil 95°), apenas superan ligeramente los alumnos más inferiores de un país como Singapur (percentil 5).

Otras mediciones realizadas por La prueba **TIMSS** establecen que la disponibilidad de una calculadora y una computadora en la casa es un factor asociado positivo en el rendimiento escolar. En Colombia, todas las regiones que manifestaron tener computadora en la casa, mostraron un mayor rendimiento que aquellos que manifestaron no tenerla. En la Región Norte - Costa Atlántica, la existencia de la computadora en la casa es sólo para el 4% de los alumnos, mientras que la región Centro - Santa Fe de Bogotá - donde el 14.3% de los alumnos tienen una computadora en su casa, obtuvo el mejor resultado en rendimiento académico en la prueba de ciencias.

Este número de computadoras contrasta con los recursos disponibles en la casa para alumnos de países que reportan índices de más del 70% de los alumnos que tienen una computadora en casa, inclusive llegando a cifras del 85% en Inglaterra, Holanda y Escocia.

Sin embargo, el resultado de "factor asociado positivo" debe ser analizado con mayor detenimiento. No es suficiente tener una computadora en la casa o en la escuela para incrementar nuestra capacidad de aprendizaje, se requiere de un conjunto de factores entre los cuales la computadora es solo una herramienta más.

La creación de una cultura científica y tecnológica, la re-valoración tanto de la enseñanza

⁸ Timss Science Achievement in the Middle School Years. Albert E. Beaton, Michael O. Martín y Otros. Boston Collage, Chestnut Hill, MA, USA, Noviembre de 1996.

más allá del papel del docente, como del aprendizaje más allá de la obtención de un certificado y la creación genuina y democrática⁹ de una masa crítica de investigadores son factores que amplían el escenario y que nos dicen que se requieren de condiciones sociales, culturales y económicas particulares para que las nuevas tecnologías sean un soporte adecuado para la construcción, almacenamiento y transmisión de conocimiento.

1.2. La resolución de las telecomunicaciones

Consideración Estratégica: La revolución tecnológica de las telecomunicaciones permite visualizar nuevas soluciones a antiguos problemas en el sector educativo. Aún así, es importante tener en cuenta que paradójicamente se pueden originar otro tipo de problemas que no estaban previstos. Por eso la pertinencia de ir construyendo un balance entre posibilidades y limitaciones para estructurar soluciones reales.

La revolución tecnológica de las telecomunicaciones, los procesos de globalización económica, social y cultural y los nuevos esquemas de producción que se concretan en las sociedades del conocimiento y la información, han generado múltiples y diversos impactos en los sistemas educativos de todo el mundo.

El crecimiento de los usuarios de Internet¹⁰, la explosión de la televisión satelital, el incremento de la convergencia entre Internet y la televisión y el incremento del número de líneas telefónicas en los países en vías de desarrollo, posibilita por primera vez que se creen las condiciones mínimas para utilizar infraestructura de telecomunicaciones con fines educativos. Las nuevas generaciones giran de manera masiva entorno al uso de las nuevas herramientas interactivas, al punto de que se espera que el número de niños con acceso a Internet solamente en los Estados Unidos crezca de cerca de 10 millones en 1.997 a más de 42 millones en el 2.002¹¹. Aún así es llamativo el hecho de que el mayor uso de la Red se centre en el entretenimiento, los mensajes personales y el comercio electrónico, lo cual indica que el uso educativo de los nuevos espacios interactivos aún está por iniciarse de manera sistemática y generalizada, hacia nuevas perspectivas y escenarios educativos.

En un entorno crecientemente digital, los sistemas de educación independiente de las condiciones sociales, económicas y culturales en que se desenvuelven, tienen ahora la doble responsabilidad de transformarse y al tiempo, preparara las nuevas generaciones para modelos de sociedad completamente participativos y creativos.

Nuevas posibilidades en el manejo de la información, velocidades crecientes en las comunicaciones y esquemas colaborativos y globales de aprendizaje, son elementos imprescindibles de los modelos educativos de fin de siglo. El desarrollo de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías no han pasado desapercibidos para los sistemas educativos, originando por el contrario el desplazamiento de la escuela como espacio

⁹ La actual estructura con la cual se forman investigadores en Colombia es elitista y burocrática.

¹⁰ Se espera que para el año 2.000 existan por lo menos 40 millones de usuarios hispanohablantes

¹¹ **El Estado de la Net - La Nueva Frontera** -, Peter Clemente, Pagina 87, McGrawHill, Santa Fe de Bogotá, 1.998

privilegiado para la construcción y transmisión de conocimiento y procesos de redefinición y reconceptualización de la pedagogía¹².

Los medios de comunicación (televisión, radio y prensa) y las nuevas tecnologías de la información (Internet, informática y realidad virtual) muestran de manera creciente su potencial para atacar problemas tradicionales en los sistemas educativos que en el caso de Colombia se expresan en la baja calidad, diferencias en el acceso, equidad y dificultades para transformar la organización escolar.

Al tiempo que estas nuevas herramientas evidencian sus beneficios es importante tener en cuenta que igualmente han generado nuevos problemas¹³ que generalmente no han sido tenidos en cuenta en todas sus repercusiones en la reconstitución de lo que tradicionalmente se ha entendido como lo público, en el funcionamiento de los sistemas democráticos, en el derecho a la vida privada de los ciudadanos y en los términos con los cuales se ha entendido la producción en las áreas de la cultura, las artes y las ciencias

Dadas estas circunstancias se requiere con urgencia diseñar y poner en marcha una política nacional para la integración crítica, adecuada y oportuna de medios de comunicación y nuevas tecnologías en el sistema educativo colombiano, lo cual a su vez posibilitará la construcción de la sociedad del conocimiento y la información, de acuerdo a nuestras particularidades sociales, culturales, regionales y educativas.

De las posibilidades de modernización de nuestro sistema educativo y de los esfuerzos nacionales que se encaminen para la construcción de la sociedad del conocimiento y para la integración de Colombia a la sociedad global, depende en buena medida la oportunidad del pueblo colombiano de encontrar nuevos caminos para consolidar su desarrollo económico y su régimen democrático.

El informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, presidida por Jacques Delors¹⁴, resalta que la revolución en las telecomunicaciones no solamente tiene implicaciones tecnológicas sino esencialmente económicas y sociales¹⁵, razón

por la cual el fortalecimiento de las infraestructuras y la difusión de las tecnologías en el conjunto de las sociedades en desarrollo deben ser considerados como objetivos estratégicos.

¹² El Estatuto de la Pedagogía y el Proyecto Político Pedagógico de la Nación. Gustavo Téllez Iregui. Rector. Universidad Pedagógica Nacional. Julio 27 de 1.998. Santa Fe de Bogotá, Colombia

¹³ Para Pierre Bourdieu la televisión pone en muy serio peligro la vida política, la democracia y las diferentes esferas de la producción cultural La televisión en su concepto se convierte en el árbitro del acceso a la existencia social y política, la democracia y las diferentes esferas de la producción cultura. La televisión en su concepto se convierte en el árbitro del acceso a la existencia social y política al tiempo de despolitizar el conjunto de la sociedad como formatos que banalizan los asuntos estratégicos de las sociedades modernas. Ver Sobre la Televisión, Pierre Bourdieu, Editorial Anagrama, 1997, Barcelona, España.

¹⁴ La Educación Encierra un Tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Jacques Oelors y Otros, 1.996, Madrid, España

¹⁵ La Educación Encierra un Tesoro, Pagina 198.

En sus posibilidades de aplicación pedagógica, como diversos estudios lo indican, las nuevas tecnologías no desplazan o disminuyen el papel de los docentes, constituyendo por el contrario la posibilidad de nuevos desarrollos en los planos profesional y personal. Por esta razón la formación temprana de los docentes en el manejo adecuado de estas nuevas herramientas es un factor estratégico al cual se le prestará la mayor atención.

El papel de las Instituciones de Educación Superior frente a este escenario complejo debe estar centrado en la creación de todos los espacios de investigación, discusión y formación necesarios para determinar el papel de la comunicación en la formación universitaria, los principios e implicaciones que para el país generan las políticas adoptadas para el servicio público de televisión y la integración de nuevas tecnologías (Internet e informática educativa) en el sistema educativo colombiano.

2. EL CONTEXTO

Consideración Estratégica: Es importante caracterizar de una manera adecuada el entorno e integrado en el diseño de las soluciones. La caracterización del entorno no debería limitarse a la parte retórica de los proyectos. Los proyectos deben responder de una manera integral a las condiciones y problemas identificados en el entorno.

2.1. Los sistemas educativos y la sociedad del conocimiento

Consideración Estratégica: Si la Sociedad del Conocimiento es algo más que una ficción o un eslogan y llega a ser en concepto de Manuel Castells "Un nuevo modo de producción" es importante determinar cuáles son sus elementos estructurales y sobre todo, cuáles son las implicaciones para sistemas educativos soñados, concebidos y operados bajo los paradigmas de la sociedad industrial, marcada por preocupaciones de rentabilidad, control, estandarización y producción en serie.

En "Las Palabras y las Cosas" Michel Foucault buscó advertir como cada época histórica determinaba los modos y las categorías de reflexión a tal punto que todo sistema social se plantearía solamente los problemas que podría resolver¹⁶. Esta advertencia se toma evidente cuando hablamos de la **Sociedad del Conocimiento**. Nos encontramos como especie que habita el planeta Tierra, ante un conjunto de situaciones por completo nuevas y desconocidas en todas sus implicaciones. Por esta razón es urgente caracterizar la complejidad social, de un nuevo modo de producción que se ha agrupado bajo la categoría de **Sociedad del Conocimiento**.

Para empezar es necesario entrar a establecer que la **Sociedad del Conocimiento no** sustituye la sociedad de los bienes materiales en la producción de la riqueza e igualmente que el conocimiento no ha sustituido a los indicadores tradicionales establecidos para medir la riqueza de las naciones¹⁷.

¹⁶ No adquirimos en absoluto conocimiento de las disciplinas fundamentales que nos permitirían comprender lo que ocurre entre nosotros y sobre todo lo que ocurre fuera..." advierte Foucault en entrevista realizada por Madeleine Chapsal (UA Propósito de las Palabras y las Cosas", *La Quinzaine littéraire*, número 5, mayo 1966, Pág. 14-15). Traducido al Español en **Saber y Verdad**, Michel Foucault, Ediciones de La Piqueta, Madrid, España.

¹⁷ El desempeño en las Bolsas Internacionales de las compañías especializadas en bienes tecnológicos y la bien conocida crisis asiática, muestran que los mecanismos de regulación de la riqueza aún se encuentran centrados en mecanismos propios de la economía industrial y los nuevos modelos financieros

Si bien el conocimiento juega un nuevo papel, la riqueza de las naciones muestra una urdimbre más compleja entre los complejos industriales, los centros de producción de conocimiento, las infraestructuras de comunicaciones y transportes, el capital humano y la calidad de las instituciones sociales.

Taichi Sakaiya¹⁸ propone que la categoría central de la Sociedad del Conocimiento es el valor conocimiento, el cual a su vez se desdobra en el precio que adopta el saber y en el valor que el saber crea (el cual a su vez puede ir a adicionarse a productos materiales e intercambiarse de manera pura).

La Sociedad del Conocimiento se podría caracterizar de acuerdo a Sakaiya por:

- Nos encontramos en una situación que va más allá de una simple revolución tecnológica.
- Esta nueva situación (social, económica y política) se caracteriza por una nueva estructura del valor, la del valor-conocimiento.
- Esta nueva estructura del valor se caracteriza por su naturaleza transitoria e inestable (lo que es costoso hoy ya no lo es mañana).
- El precio de los bienes ya no se relaciona con los costos invertidos en su producción.
- El cambio tecnológico es el que determina los precios.
- El cambio es acelerado.
- La estructura de las decisiones se centran en la percepción (Con una nueva economía de la imagen).

La pregunta siguiente tiene que ver en cómo realizamos las transformaciones necesarias para integrar al país en la Sociedad del Conocimiento. Pues bien, la construcción de la Sociedad del Conocimiento se inicia en el Sistema Educativo. ¿Y qué factores pueden tener la capacidad para articular el Sistema Educativo y la Sociedad del Conocimiento? La respuesta es que los medios de comunicación masiva y las nuevas tecnologías de la información son los dispositivos que de manera natural pueden ensamblar estas dos dimensiones de la realidad social.

Es necesario tener muy presente que el atraso en nuestro sistema educativo, afecta de manera estructural las posibilidades de construcción de la sociedad del conocimiento. Anclado en el viejo modelo industrial del siglo XIX, nuestro sistema educativo es impermeable a los diversos intentos de reforma (que por su parte no han sido muy afortunados ni responsables). Entre otros factores de esta resistencia al cambio podemos enumerar:

¹⁸ Historia del Futuro - La Sociedad del Conocimiento ., Editorial Andrés Bello, Tercera Edición, Santiago de Chile, 1995.

- La ausencia de consenso alrededor de una visión nacional de la educación colombiana. La concertación es en extremo difícil y termina cediendo frente a acciones impositivas desde las instancias gubernamentales que por su parte son igualmente improvisadas.
- La reducción de la visión del sector educativo a un problema fiscal y exclusivamente instrumental de costos y rentabilidad.
- La presencia de grupos de interés muy fuertes al interior del sistema educativo que luchan por imponer sus agendas y controlar los recursos, lo que al final termina por paralizar o desvirtuar los planes y programas.
- La improvisación y la ausencia de contabilidad en los niveles de decisión técnica y política del sector.
- La politización de las discusiones sobre el sector.
- La burocratización de los docentes lo cual termina por generar fuertes barreras al cambio.

La posibilidad de construir la Sociedad del Conocimiento pasa por las posibilidades de reformar el Sistema Educativo y a la vez no es posible pensar integrar medios y nuevas tecnologías sin adelantar una reforma estructural del sistema educativo colombiano.

El primer paso es pues construir las categorías y el equipo humano que le permitan al país diseñar y poner en marcha políticas de largo plazo que conecten nuevas tecnologías, reforma educativa y construcción de la sociedad del conocimiento¹⁹.

2.2. Lecciones de la Experiencia Internacional

Consideración Estratégica: Es importante conocer los avances que en otras culturas, sistemas sociales y organizaciones estatales se vienen adelantando con relación a la integración de medios de comunicación y nuevas tecnologías en los sistemas educativos. Para superar la visión insular, desconectada de los flujos del conocimiento mundial que acude a la improvisación para solucionar problemas complejos es importante construir una visión global que a través del análisis comparado nos permita aprovechar de manera real los avances de proyectos similares.

Para disminuir el margen de errores y garantizar una visión global, es necesario tener en cuenta experiencias internacionales²⁰ en curso:

- La Comunidad Económica Europea ha constituido un Plan de Acción denominado "Aprendizaje en la Sociedad de la Información", el cual busca desde hace varios años

¹⁹ Vale la pena examinar el Plan de Desarrollo "Cambio para Construir la Paz" en el sentido de sí apunta en esta visión de largo plazo.

²⁰ No se trata de utilizar las experiencias internacionales para legitimar las improvisaciones nacionales. Se trata de examinar estas experiencias tanto en sus aciertos, como en sus errores, que por cierto en muchos casos son numerosos y significativos.

²⁰ No se trata de utilizar las experiencias internacionales para legitimar las improvisaciones nacionales. Se trata de examinar estas experiencias tanto en sus aciertos, como en sus errores, que por cierto en muchos casos son numerosos y significativos

establecer los objetivos, recursos y acciones necesarias para integrar nuevas tecnologías de la información en los sistemas educativos del continente.

- Los EE.UU. lanzaron (bajo la dirección del Vicepresidente AL Gore) "El Reto Tecnológico" que busca conectar a todos los colegios de la Unión Americana para el año 2.000.
- Francia. Italia. Irlanda. Canadá. Japón. Singapur e Israel adelantan experiencias importantes en la integración de nuevas tecnologías en sus sistemas educativos.
- Singapur estableció una inversión de dos mil millones de dólares en siete años para comprar ordenadores, comprar escuelas, transformar las aulas, elaborar software pedagógico y formar docentes.
- La Experiencia de Israel, acumulada en los últimos 17 años en investigaciones de gran escala y en entidades educativas piloto, enseñan que al trabajar en un ambiente nuevo basado en la informática, mostró en los alumnos mejoras en el dominio de ambientes de aprendizaje tecnológicos, adquisición. de habilidades meta-curriculares, capacidad de usar estrategias de aprendizaje dinámicas e interactivas que facilitan el aprendizaje individual o cooperativo, capacidad de manejar información, capacidad de ampliar los ambientes de aprendizaje por fuera de la institución educativa, adquisición de habilidades y conceptos claves transferibles de un dominio a otro, mayor motivación hacia el aprendizaje y capacidad de plantear preguntas nuevas en lugar de contestar las preguntas ya anticipadas, Israel ha culminado .la primera etapa de construcción de infraestructura garantizando una computadora par cada 10 alumnos en todo su sistema de educación básica. (Colombia muestra de 66 a 100 alumnos por computadora en aquellos lugares donde existen).
- El proyecto Aula Apple del Mañana (ACOT) fue diseñado como un modelo óptimo para integrar la informática con las actividades en el aula. Esta intervención de investigación única ofrece una fuente invaluable de la cual se pueden aprender lecciones sobre la informática en la enseñanza y en el aprendizaje. Desde sus comienzos las principales características del ACOT fueron: a) Acceso total de profesores y alumnos a las computadoras (en el aula y en casa) y b) compromisos a largo plazo. Las observaciones del aula de clase indicaron que los alumnos desarrollaban: actitudes positivas hacia ellos y hacia el aprendizaje, y competencias nuevas, algunas de las cuales no eran captadas por las mediciones tradicionales de evaluación. Los alumnos en ACOT continuaron teniendo buenos resultados en las pruebas estandarizadas, además del desarrollo de competencias nuevas.
- El informe OT A_de los Estados Unidos establece cambios en la enseñanza y en el aprendizaje; ayuda en las tareas diarias, realce del desarrollo profesional y fortalecimiento en la preparación de profesores nuevos. El informe establece igualmente que las barreras para que los profesores usen efectivamente la informática son la carencia de tiempo libre para integrar la tecnología a la enseñanza y al

aprendizaje, acceso a las computadoras, costos, falta de visión y fundamentos conceptuales para el uso educativo de la tecnología y falta de capacitación, soporte, métodos y prácticas de evaluación actualizados.

Para conocer el potencial educativo de la informática y para superar estas barreras, el informe propone pautas de política basadas en experiencias exitosas. Estas pautas son: I) Desarrollo de aulas, instituciones y distritos ricos en tecnología. II) Capacitación, adecuada, suficiente y de calidad a profesores (quienes servirían de multiplicadores para sus colegas), la formación del maestro sería el eje. III) Fortalecimiento del personal experto en recursos (por ejemplo: Bibliotecólogos, coordinadores de computación, y alumnos). IV) Una computadora para cada profesor, V) Tiempo para desarrollar confianza y experiencia personal, VI) Capacitación a los administradores, quienes pueden servir como soporte tecnológico y guías dentro de sus instituciones y jurisdicciones y VII) Creación de centros de recursos tecnológicos para profesores y alumnos.

La evaluación de estas experiencias indican que en los países en donde existe un propósito nacional, voluntad y responsabilidad política y rigor técnico, los proyectos de integración de tecnologías no solo son viables, sino que elevan la calidad de los sistemas educativos globales y sientan las bases para construir la sociedad del conocimiento, entendiendo esta como un nuevo modo de producción, de relaciones sociales y de exigencias culturales para la producción y aplicación de conocimiento. Es en la calidad técnica y pedagógica de los proyectos de cobertura nacional en donde encontramos una de las oportunidades estratégicas más importantes de la Universidad Pedagógica Nacional y del Sistema de Educación Superior del país, convirtiéndose en garante institucional de los proyectos que se adelanten en todos los niveles de la educación en el país.

2.3. Las Experiencias de Integración de Nuevas Tecnologías en Colombia

Consideración Estratégica: En Colombia se vienen adelantando proyectos que bajo diversas circunstancias, concepciones y alcances promueven la integración de medios de comunicación y nuevas tecnologías en el sector educativo. Es importante promover la participación del sistema de educación pública y privada, de las universidades estatales, de los docentes, de los estudiantes y de los padres de familia en proyectos que implican importantes inversiones y que aún no tienen resuelto el problema de la sostenibilidad y apropiación por parte de la comunidad educativa.

A 1999, el sector educativo colombiano no ha diseñado ni desarrollado políticas claras provenientes de experiencias controladas, que permitan establecer los criterios pedagógicos, didácticos y técnicos adecuados para incorporar de manera integral a las nuevas tecnologías de la información en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Los proyectos adelantados hasta la fecha en el país no han logrado afectar la estructura escolar, la visión que los docentes tienen de la enseñanza, el aprendizaje, las prácticas y los dispositivos de construcción de conocimiento que se originan desde las prácticas en el aula.

La utilización adecuada y eficiente de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías de la información por parte del sector educativo colombiano, se ha caracterizado por la escasez de orientaciones pedagógicas, didácticas y comunicacionales adecuadas para incorporadas con las escalas y la calidad necesarias a los medios en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El sector educativo colombiano en su conjunto no ha visualizado las implicaciones sociales, culturales y cognoscitivas, resultantes de los profundos cambios tecnológicos al interior de los medios de comunicación masiva y del nuevo lugar, que ocupan los medios y las nuevas tecnologías informáticas en la vida social, cultural, económica y política de las sociedades contemporáneas.

Las bajas exigencias en los diseños, la ausencia de indicadores de impacto en el mediano y largo plazo, los recursos insuficientes y la escasa vinculación de los docentes, alumnos y comunidad educativa, caracterizan las experiencias que en la actualidad se adelantan en el país. La mayoría de los proyectos adelantados son controlados por ingenieros y proveedores de tecnología que difícilmente tienen en cuenta las necesidades del sector educativo.

En el área de nuevas tecnologías se han adelantado experiencias focalizadas en formación de docentes en tecnologías de la información, redes de comunicaciones e innovaciones en educación (Proyecto Colegio Piloto de Futuro en Medellín); evaluación de proyectos en el área, redes de investigadores y concursos de software educativo (Ribiecol), producción de software multimedia (grupos en la Universidad Javeriana, Pedagógica Nacional y en la Universidad Nacional); redes de establecimientos educacionales a partir de iniciativas municipales (Secretaría de Educación de Bogotá y de Medellín); y desarrollo de iniciativas tendientes a integrar tecnologías en poblaciones rurales (Departamento de Caldas).

En el Ministerio de Educación Nacional (MEN) se han adelantado proyectos orientados en igual sentido. Los Centros de Recursos Educativos Municipales (CREM), el Sistema Nacional de Información Educativa (SISNIED) y más recientemente el proyecto de Informática y Bilingüismo²¹, constituyen acciones adelantadas desde el nivel central.

En el área de medios de comunicación son relevantes los esfuerzos que el Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha adelantado con la programación educativa de Señal

Colombia²² y los esfuerzos de estructurar franjas educativas²³ por parte de canales regionales, locales y comunitarios.

²¹ *Informática y Bilingüismo* es el primer proyecto de construcción de infraestructura informática adelantado en el país con un criterio de cobertura nacional, busca conectar 1.600 establecimientos educativos de educación media técnica y fue diseñado y ejecutado de manera directa por el Ministerio de Educación Nacional.

²² 29 horas de programación educativa agrupadas bajo el eslogan de Espacio Maestro Recientemente esta Programación ha sido reestructurada por el nuevo gobierno.

²³ Se debe tener en cuenta la gran heterogeneidad con la cual se decide qué es lo educativo

En el actual periodo gubernamental son importantes los esfuerzos que se han planteado en el nivel de Educación Básica con los programas de las Úrsula el cual busca desarrollar desde la concepción, los fundamentos del aprendizaje, la Red Telemática para el nivel Básico y Medio, capacitación de más de 2.000 docentes en el manejo de la computadora en el proceso de enseñanza, montaje de 500 centros adicionales de bilingüismo en colegios técnicos²⁴ y acciones de investigación y pruebas piloto sobre el impacto de las nuevas tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje

La característica global es la naturaleza fragmentaria de todos los esfuerzos²⁵ adelantados hasta la fecha en el país que, teniendo en cuenta las experiencias adelantadas en países como Estados Unidos, Irlanda, Israel, Singapur e incluso más recientemente Barbados, permiten afirmar que los efectos de proyectos pequeños y fragmentarios en los planteles y en regiones, ciudades y municipios pueden ser limitados y por ser demasiado débiles y difusos para generar economías de escala, pueden conducir a relaciones costo - beneficio claramente desfavorables.

Se han adelantado diversos intentos por generar planes de acción que han encontrado importantes barreras tanto en las demandas del sector educativo como en la oferta de diversos proveedores de soluciones tecnológicas. Esta situación ha originado que la integración de medios y tecnologías haya aumentado, en la práctica, las desigualdades y los niveles de inequidad de la oferta educativa.

Por el lado de la demanda, los educadores se desaniman muy rápidamente por falta de acompañamiento, capacitación y asistencia técnica adecuados²⁶. Bajos niveles de motivación, compromiso y apoyo real a la gestión educativa de los educadores originan fuertes procesos de rechazo y abandono de propuestas tecnológicas.

Por el lado de la oferta, los diversos proveedores de tecnologías, las instancias directivas del sector educativo y los niveles de representación política tienden a menudo a transformar la integración de tecnologías en el sector educativo en un problema por esencia tecnológico y por fuera del control de los docentes, realizando importantes inversiones que al cabo de pocos meses dejan de cumplir con su cometido por ignorar las profundas transformaciones que son necesarias en la escuela para lograr una integración de tecnologías exitosa.

El resultado global en el nivel nacional es una televisión educativa única en el mundo por la cantidad de intereses que tiene que conciliar²⁷ e intentos fragmentarios y de influencia

²⁴ Plan Nacional de Desarrollo -Cambio para Construir la Paz-. Sector Educación, Páginas 6-10. Mayo de 1.999. Versión aún no sancionada por la Presidencia de la República.

²⁵ Informe de la Visita a Colombia. Elad y Zimra Peled, página 74, en Medios y Nuevas Tecnologías en el Sistema Educativo Colombiano -Experiencias, Avances y Proyecciones 1.996 -1.998. Ministerio de Educación Nacional. Santa Fe de Bogotá. Colombia. 1.998.

²⁶ Que no consiste en talleres esporádicos, sino en acciones de acompañamiento de mediano y largo plazo

²⁷ En la actualidad *Señal Colombia* concilia los intereses del Ministerio de Educación, el Congreso de la República, los realizadores de televisión (que poco saben de televisión educativa), La Presidencia de la República, Inravisión, las Universidades y la Comisión Nacional de Televisión.

limitada de integración de tecnologías informáticas.

Se evidencian como factores críticos la falta de mediciones empíricas con estándares internacionales, la ausencia de una visión global, el afán por mostrar resultados en procesos que por esencia son de largo plazo y la improvisación en el diseño y ejecución de las políticas en la materia, lo cual afecta de manera estructural los intentos por iniciar experiencias significativas para integrar tecnologías en procesos educativos.

El Estado Colombiano, el principal agente con la capacidad para equilibrar los factores de desigualdad en el acceso a tecnologías no ha generado programas de largo plazo ni ha valorado en toda su complejidad, la importancia y las condiciones para integrar medios y nuevas tecnologías en el sector educativo del país.

2.4. Elementos para la reforma educativa

Consideración Estratégica: La Universidad Pedagógica Nacional es una de las instituciones llamadas a orientar los procesos de reforma educativa en el país. Para esto debe como primer paso, fortalecerse a sí misma en el desarrollo de una visión del sistema educativo colombiano.

Los momentos son propicios para adelantar una revisión general del sistema educativo basada en la tecnología. Los medios y las nuevas tecnologías tienen el potencial para introducir reformas estructurales en los sistemas educativos permitiendo finalmente que las reformas educativas encuentren caminos viables.

Los medios y las nuevas tecnologías tienen la capacidad para hacer realidad el derecho a una educación con calidad y tienen efectos significativos en la eficiencia y en la equidad del sistema educativo del país. Con estas herramientas podemos estructurar respuestas nuevas, potentes e innovadoras para la solución de problemas tradicionales en la educación colombiana.

Los problemas de acceso, cobertura y calidad pueden encontrar en las nuevas tecnologías formas de solución en el mediano plazo. Las estrategias tradicionales han demostrado su incapacidad para dar respuesta a problemas que han sido originados por los mismos modelos a partir de los cuales se continúan buscando sin éxito, las respuestas a la crisis del sector educativo.

Las tecnologías pueden igualmente fortalecer de manera real la diversidad étnica y cultural²⁸ y permite llegar de manera efectiva a las poblaciones más pobres y alejadas de los centros de desarrollo urbano, agrícola e industrial.

A pesar de no conducir en la mayoría de los casos a acciones de alcance global, los planes de desarrollo de los últimos gobiernos nacionales han expresado formalmente la necesidad de incorporar medios y nuevas Tecnologías en los procesos de aprendizaje tanto de niños como de adultos.

²⁸ Categorías que han sido solo palabras para adornar los planes de desarrollo en los últimos treinta años.

En este proceso se han visualizado diversos usos posibles de las nuevas tecnologías que se relacionan con el apoyo de labores al interior del aula, acciones paralelas a la educación presencial, integración de diferentes medios en programas de educación a distancia y requerimientos más globales de canales de televisión educativa o planes de informática para el sector educativo.

La ley General de Educación (ley 115 de 1994) en sus artículos 43,44 y 45 establece la prioridad de integrar medios y nuevas tecnologías a los procesos educativos. Ordena al Ministerio de Educación fomentar la participación de los medios de comunicación en los procesos de educación permanente, validación de la educación formal, difusión artística y cultural y adopción de mecanismos y estímulos que permitan la adecuada y eficaz utilización de nuevas tecnologías en el mejoramiento de la educación de los colombianos.

El Plan Nacional de Desarrollo "El Salto Social" enfatizó por su parte que el conocimiento, la información y la educación desempeñan un papel central en la obtención de mayores niveles de competitividad del país en el ámbito internacional. El Plan afirmaba que el Estado apoyaría a las instituciones que asumieran el liderazgo en la producción de material radial y televisivo de interés público y velaría porque se generarán espacios para su difusión en los canales nacionales. Estos planteamientos no fueron concretados en acciones que posibilitarán avances estructurales en la creación de un sistema de telecomunicaciones de naturaleza pública al servicio del sector educativo.

En las discusiones y versiones del actual plan de desarrollo²⁹ no se evidencia un propósito para el desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones para el sector educativo. Los medios y las nuevas tecnologías no hacen parte de los principios del Plan, no se encuentra ninguna mención en el diagnóstico y en las políticas se encuentra una débil mención:

"Para integrar la escuela al ritmo de avance y circulación del conocimiento se diseñará un plan de ampliación de las posibilidades de aprendizaje y el acceso a las redes de información mundial, mediante la implantación concertada con las entidades territoriales de nuevas tecnologías y modelos pedagógicos, y el acceso a tecnologías multimedia"³⁰

Se requiere avanzar mucho más allá del escenario que plantean estas formulaciones³¹. Se requiere establecer de manera concreta y competente en un plan de reforma educativa a mediano y largo plazo, como bien puede ser el plan decenal, acciones para garantizarle al sistema educativo la infraestructura informática y telemática necesaria, adquisición y desarrollo de software educativo, capacitación intensiva y masiva de docentes, y

²⁹ **Cambio para Construir la Paz - Bases** -. Departamento Nacional de Planeación y Ministerio de Educación Nacional. Diciembre de 1.998

³⁰ **Cambio para Construir la Paz - Bases** -. Departamento Nacional de Planeación y Ministerio de Educación Nacional. Pagina 173, Diciembre de 1.998.

³¹ Los medios y las nuevas tecnologías no son un apoyo didáctico más. Llevados a su máximo desarrollo, configuran y posibilitan lo que se ha denominado la sociedad del conocimiento, que a su vez debe ser entendida como el modo de producción de las sociedades humanas al finalizar el siglo XX.

experiencias piloto e investigaciones aplicadas. que permitan construir indicadores³² sobre el tema. La reforma propuesta debería incluir pronunciamientos claros con relación a:

Infraestructura: De acuerdo a la experiencia internacional las metas deben garantizar por lo menos tres canales de televisión con dedicación exclusiva, dos transponders³³ para posibilitar televisión satelital, compra masiva de computadoras, estructuradas en aulas inteligentes que garanticen por lo menos una relación de una computadora por cada diez niños colombianos. Tomando los criterios elaborados por Michael L. Dertouzos³⁴ y los equipos de EE.UU. y la Unión Europea esta infraestructura deberá caracterizarse por su amplia disponibilidad, facilidad de uso, multiplicabilidad y posibilidad de diversidad en sus usos y aplicaciones³⁵, Igualmente debe tenerse en cuenta el concepto acuñado por Piscitelli³⁶ sobre el carácter de "Sistema de Utilidad Pública Regulado"³⁷ que debe tener esta infraestructura. El rol que la tecnología debe desempeñar en este esfuerzo está más encaminado a la tecnología como soporte público para el desarrollo nacional que la tecnología en un escenario simple de mercado, sujeta exclusivamente a acciones de compra y venta.

- **Contenidos:** En el área del software educativo se requiere adelantar la adquisición de licencias nacionales de software educativo de última generación al tiempo que se debe apoyar a los docentes y equipos desarrolladores de software del país mediante un plan de incentivos y apoyo a la comercialización. Con relación a televisión educativa se deben desarrollar programas de televisión en el nivel de la educación formal y programas masivos de capacitación en la integración de tecnologías para docentes, alumnos y padres de familia³⁸.
- **Investigación & Desarrollo:** Es urgente diseñar y adelantar experiencias demostrativas, integrando todos los niveles del sistema educativo (desde el grado O hasta el nivel de postrado), igualmente se debe fortalecer el desarrollo de una masa crítica de investigadores en la U.P.N. y en todo el nivel universitario que nos permitan construir las categorías conceptuales para que, desde nuestras características culturales, desarrollemos experiencias significativas y sostenibles en el área. Con el objeto de identificar a tiempo los diferentes impactos³⁹ es necesario crear equipos interdisciplinarios que con comprobada competencia adelanten investigaciones de

³² Para intentar superar la demagogia y superficialidad con los cuales tradicionalmente las instituciones elaboran los planes sectoriales de desarrollo

³³ De los cuales ya existe uno que fue rentado por Telecom para un canal exclusivamente educativo

³⁴ Director del Laboratory for Computer Science del Massachusetts Institute of Technology (MIT).

³⁵ Que Será - Cómo Cambiará Nuestras Vidas el Nuevo Mundo de la Informática - . Michael L. Dertouzos, Pagina 35, Editorial Planeta, Barcelona, España. Impresión en Colombia, Mayo de 1.998

³⁶ Alejandro Piscitelli.

³⁷ El cual puede ser utilizado indistintamente por el sector de educación pública como del privado

³⁸ Esto no excluye la posibilidad de incluir la gran cantidad de programación en ciencias, tecnología y medio ambiente que ya se encuentra disponible en el mercado.

³⁹ Impactos que frecuentemente son cruzados y de mediano y largo plazo

fondo sobre los diversos efectos educativos, cognitivos, afectivos, poblacionales, sociales, económicos y culturales en este proceso que en muchas ocasiones llegará a ser desconcertante en la construcción de la sociedad del conocimiento.

- **Capacitación:** La experiencia de "los proyectos adelantados en el país evidencia que si se construyen infraestructuras sin procesos intensos y sostenidos de capacitación efectiva, se corre el riesgo de que la infraestructura construida no se utilice de una manera adecuada, generando un cuadro recurrente en América Latina de maquinas oxidadas y costosas que entran a hacer parte del paisaje social y escolar del subdesarrollo.

La mentalidad y las limitaciones en las habilidades desarrolladas por parte de los docentes, las limitaciones de acceso de los estudiantes y la resistencia al cambio de una organización escolar que gira alrededor de la autoridad y el control del conocimiento, muestran que el desarrollo de infraestructura tecnológica en el sector debe ir acompañada de acciones estratégicas y sostenidas de capacitación y acompañamiento.

Estudios⁴⁰ sobre la integración de tecnologías en el sector educativo establecen que la mayoría de los docentes usan casualmente o no usan las computadoras. Limitaciones estructurales, crisis de imaginación, preparación inadecuada y falta de acompañamiento para usar estas nuevas herramientas con propiedad, son barreras que se presentan en todas las experiencias que a la fecha se han adelantado sin distinción de cultura, raza o nivel socioeconómico.

Debe tenerse en cuenta que para capacitar y acompañar, de una manera efectiva, es necesario de otra parte, comprender y dominar. Durante los últimos años es evidente un proceso de desvalorización de la capacitación y la formación en el sistema educativo colombiano. La improvisación, la falta de conocimientos probados empíricamente y la estructuración artificial de contenidos para competir en el mercado educativo ha conducido a la pérdida de objetivos estratégicos, de visión y de calidad de la capacitación en todos sus niveles.

Los macroproyectos, debido a los niveles de complejidad que desarrollan y a las altas inversiones en infraestructura que exigen, tienden a pasar por alto los complejos procesos que se dan en el aula de clase, los cuales determinan finalmente el éxito global de los proyectos emprendidos. La experiencia internacional señala que generalmente en los proyectos de integración de tecnologías en los sistemas educativos, los grandes cambios son los pequeños cambios que realmente se generan en el aula de clase.

Las reformas educativas deben ser adelantadas en escenarios que a menudo son confusos y complejos⁴¹. Para enfrentar esta complejidad la modernización del sector educativo debe ser adelantada en un escenario en donde se fortalezcan los consensos

⁴⁰ **Teaching With Technology - Creating Student Centered Classrooms** - Judith Hay more Sandlots y Otros Teachers College Press, Columbia University, New York, 1997, EEUU.

⁴¹ Se habla de una edad media de alta tecnología en la que los cuadros de pobreza, enfermedades masivas y sofisticadas tecnologías de las películas de ciencia ficción serán una realidad

sociales, económicos y políticos en una visión compartida de nación.

Para fortalecer estos consensos es indispensable fortalecer a su vez el liderazgo de las Universidades públicas como espacios en donde se construyen y validan los conceptos con los cuales interpretamos y buscamos transformar nuestra realidad. La construcción de la sociedad del conocimiento debe ser definida sin vacilaciones como un asunto de seguridad nacional para enfrentar con relativo éxito los complejos escenarios en los cuales se deberá desenvolver el país en los próximos años.

2.5. Imaginarios y Utopías Tecnológicas

Consideración Estratégica:

El desarrollo y utilización de tecnologías en los países en vías de desarrollo adopta en ocasiones formas culturales que se integran con las mentalidades colectivas, con las creencias e imaginarios de lo que somos y de lo que podríamos llegar a ser en el futuro. Este proceso por esencia cultural puede afectar los proyectos en el presente, razón por la cual es importante tener en cuenta los procesos culturales en el diseño y ejecución de proyectos.

En América Latina se observa una tendencia por utilizar de manera demagógica los avances científicos y tecnológicos⁴². En la dimensión política el tema ha sido manejado en las campañas electorales para crear una imagen de cambio y progreso que posteriormente no se concreta en resultados reales de cambio estructural. La reforma educativa, la integración de medios y nuevas tecnologías en los sistemas educativos y la construcción de la sociedad del conocimiento no se alcanza simplemente llevando computadoras a las escuelas. Existen experiencias y modelos internacionales como las que aquí se han revisado que es necesario tener en cuenta.

De tiempo atrás se ha adelantado desde los países desarrollados una corriente de pensamiento mitológico sobre la sociedad de la información⁴³ que se ha entroncado con imaginarios de la modernidad, la ciencia y la técnica desarrollados en América Latina⁴⁴ y que ha encontrado en la década de los años 90 una convergencia con el mercado de informática y telecomunicaciones. De esta manera la mayor parte de las estrategias de marketing de las empresas proveedoras de tecnología hacen un uso intensivo de estos imaginarios para promover sus productos, los cuales combinan realidades propias de los procesos de digitalización y convergencia tecnológica, ciencia-ficción y promesas que aún requieren de más tiempo para simplemente llegar a ser verdad.

⁴² El gobernante de un país latinoamericano, ante la promesa de llevar computadoras a todas las escuelas de su país, efectivamente cumplió. Existía solamente un pequeño detalle. Muchas de las computadoras no tenía disco duro

⁴³ Ver "Mitos y Utopías de la Sociedad de la Información", Enrique Bustamante. En Revista EL VIEJO TOPO, Número 106, Abril de 1.997, Pagina 36, Barcelona, España.

⁴⁴ Ver "Políticas para la Integración de Medios de Comunicación y Nuevas Tecnologías de la Información en el Sistema Educativo Colombiano", Marco Fidel Zambrano Murillo, en Medios y Nuevas Tecnologías en el Sistema Educativo Colombiano - Experiencias, Avances y Proyecciones - 1.996-1.998. Ministerio de Educación Nacional. Santa Fe de Bogotá, Colombia, 1.998.

Para el sector educativo esta dinámica de ciencia-ficción promovida por el mercado de informática y telecomunicaciones, entraña varios riesgos. En primer lugar que en los procesos de enseñanza y aprendizaje sí existe un momento de verdad en donde se realiza el balance sobre la eficacia de estas herramientas. En segundo lugar que los recursos involucrados son de tal magnitud que decisiones tomadas por un pequeño número de personas puede llegar a significar un tipo de estafa colectiva tanto al sector educativo como al conjunto de la sociedad. En tercer lugar que sí las nuevas tecnologías son eficaces bajo ciertas condiciones, es preocupante un "rechazo tecnológico" causado por la baja valoración de esas condiciones⁴⁵ por parte de los proveedores de tecnología.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, para el desarrollo de la infraestructura informática y de telecomunicaciones del sector educativo, el nivel gubernamental requiere de equipos de negociación altamente cualificados que garanticen la permanencia de los intereses nacionales frente a las estrategias de las empresas proveedoras de tecnologías. El apoyo de organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial, la UNESCO y otras instancias de nivel internacional como la OMC⁴⁶ pueden apoyar la formación de negociadores para fortalecer la capacidad de negociación del país⁴⁷ en este tema, que por los recursos que maneja puede originar fuertes distorsiones en los proyectos que se adelanten.

Estos equipos deben ser complementados con la formación y cualificación de equipos locales de docentes, experiencias piloto, campañas masivas de educación sobre el tema, publicaciones seriadadas y vinculación de todas las instituciones universitarias y de investigación interesadas en proporcionar sus fortalezas particulares.

⁴⁵ Evidenciadas por las experiencias internacionales revisadas

⁴⁶ Organización Mundial de Comercio

⁴⁷ Un país subdesarrollado, valga la pena recordarlo.

3. LOS CONCEPTOS

Consideración Estratégica: La construcción de conceptos para orientar al **CACE** y a la Universidad en los temas propuestos es un proceso que por esencia debe ser colectivo y sostenido en el tiempo. Lo importante es iniciar, que en el debate, se irán decantando los conceptos.

3.1. La relación educación - comunicación

Consideración Estratégica: Deberíamos buscar investigaciones teóricas con resultados concretos y aplicaciones prácticas desarrolladas con criterio.

La relación entre educación y comunicación ha estado centrada principalmente por preocupaciones prácticas⁴⁸ de integración de medios y nuevas tecnologías en los sistemas educativos desde los niveles básicos (principalmente el vídeo) hasta los niveles superiores (sofisticados sistemas de educación a distancia que integran infraestructura satelital y sistemas informáticos). Estas iniciativas no se han correspondido con el desarrollo de categorías adecuadas que desde el punto de vista teórico establezcan relaciones adecuadas entre la comunicación, marcada esencialmente por el desarrollo de los medios y las nuevas tecnologías y la educación, centrada en los paradigmas clásicos de instrucción, calidad, cobertura, y pertinencia.

El resultado final ha sido un desencuentro estructural entre la educación y la comunicación marcada por el desarrollo de experiencias prácticas sin mayores niveles de conceptualización y ejercicios teóricos que en muy pocas ocasiones han permitido el desarrollo de proyectos prácticos. Así pues el espacio de relación entre prácticas, investigaciones y teorías se caracteriza por ser problemático, excluyente y polémico. Si bien se puede considerar a la comunicación y a la educación como "regiones fronterizas"⁴⁹ es necesario pasar de pensar esta relación de un campo de estudio en proceso de constitución al desarrollo de categorías que nos permitan dar cuenta de las implicaciones que para los actuales sistemas educativos generan las complejas transformaciones de los medios masivos de comunicación. Teniendo en cuenta que nos encontramos ante dos lógicas diferentes que en algunos puntos tienden a converger, cruzarse y transformarse mutuamente, es necesario determinar los alcances de este inestable proceso de interacción entre educación y comunicación.

⁴⁸ Ver Comunicación/Educación - Ámbitos, Prácticas y Perspectivas - Jorge Alberto Huerfano, Universidad Nacional de la Plata, Argentina, 1.997

⁴⁹ "De los Medios a las Culturas", Jesús Martín-Barbero, en Proyectar La Comunicación, Instituto de Estudios Sobre Cultura y Comunicación, Universidad Nacional de Colombia, Tercer Mundo Editores, Santa Fe de Bogotá, Abril de 1.997

A pesar de considerarse de que todo lo educativo integra dispositivos de comunicación y a su vez de que toda comunicación es potencialmente portadora de contenidos pedagógicos, que a la vez tanto comunicación como educación se encuentran atravesadas en la actualidad por dispositivos culturales globales, propios de una estructura social centrada y soportada en el conocimiento, es necesario ordenar el análisis para salir del laberinto conceptual y a menudo improductivo que busca transformar al mismo tiempo la comunicación de masas y la educación. Esta tarea no es fácil y exige un trabajo interdisciplinario, de largo plazo y sobre todo con dominio y visión en la construcción de categorías potentes de análisis.

Las lógicas de los sistemas educativos no son menos complejas y diferenciadas de las presentadas por los medios masivos y las culturas de masas de fines de siglo, cuestionando a fondo el qué, el cómo y el para qué se enseña en las escuelas:

"...El sistema educativo reproduce la división social del trabajo, no por el contenido de la educación, sino por su forma. La alienación del trabajo asalariado se refleja en la falta de control del estudiante sobre su educación, la alienación del estudiante respecto del contenido del currículum y la motivación del trabajo escolar a través de un sistema de notas y otras recompensas externas, en vez de la integración del estudiante en el proceso (el aprendizaje) o con el resultado (el conocimiento) del proceso de producción educativa. Por todo ello el sistema educativo no sólo reproduce los patrones de comportamiento en los que se basan las relaciones sociales capitalistas, sino que también perpetúa la posición social de los situados en los niveles más altos de la jerarquía laboral..."⁵⁰

Por su parte el desarrollo científico y tecnológico y la cultura de masas contemporánea se interrelacionan de múltiples e insospechadas maneras en renovados dispositivos "tecnoculturales". Basta observar el papel de la imagen en los procesos de producción y transmisión del conocimiento a través de las redes telemáticas de alcance global:

"...La imagen es el modelo para toda afirmación científica posible...el problema de la capacidad de ser visualizado se ha vuelto más intenso: Cómo representar lo (indistinto, indeterminado o "borroso") irrepresentable y mantener la reivindicación subyacente en todas las ciencias de que los objetos son, en principio, sujetos de observación...o al menos de representación..."⁵¹

Estas lógicas, las propias del sistema educativo, las de los medios masivos de comunicación y las generadas por las culturas de masas, han buscado un espacio de encuentro en el aula, sin dejar de generar nuevas tensiones que se condensan en dos posiciones contrapuestas y excluyentes, la de los "integrados" que asumen que la

⁵⁰ Clases, Educación y Trabajo, Ignasi Brunet y Antonio Moren, Pagina 255, Editorial Trotta, Madrid, España, 1.998

⁵¹ Tecnociencia y Cibercultura - La Interrelación Entre Cultura, Tecnología y Ciencia -, Stanley Aronowitz y Otros, Pagina 27, Editorial Paidós, Barcelona, España, 1.998

integración de tecnologías en el aula constituye una innovación y la de los "apocalípticos" que encuentran en la tecnología un elemento "...de control social, de dominación y de poder no sólo entre países...sino en el interior de las mismas escuelas..."⁵²

Atendiendo a las características del escenario planteado él **CACE** adelantará un trabajo simultáneo y mutuamente complementario orientado al desarrollo teórico en la relación educación - comunicación al tiempo que fortalecerá y promoverá la puesta en marcha de aplicaciones prácticas que busquen la integración de medios de comunicación y nuevas tecnologías de la información en proyectos educativos.

Los criterios sobre los que él **CACE** desea hacer énfasis a la hora de adelantar trabajos en estas dos direcciones (que no son opuestas sino mutuamente complementarias) son:

1. Los trabajos teóricos deben en lo posible tener referentes empíricos. Si no es así deben ser avalados por autoridades claramente reconocidas en la materia.
2. Los proyectos prácticos deben ser cuidadosos en su concepción y prediseño para disminuir los riesgos provenientes de improvisaciones en el tema, muy frecuentes en el país.

Los cambios estructurales en las lógicas de percepción, en los procesos de construcción de identidad y en los procesos culturales⁵³ a partir de la presencia totalizante de los medios masivos de comunicación, exigen un arduo proceso de conceptualización pedagógica para determinar los alcances de los llamados proyectos prácticos, para establecer con nitidez los cambios que originan los medios y las nuevas tecnologías en el entorno y en el interior de la escuela. Pensar la comunicación desde esta óptica enriquece las posibilidades educativas de los medios y obliga a repensar la escuela desde ángulos más flexibles, abiertos y articulados con las dinámicas sociales globales.

3.2. La relación entre tecnología y pedagogía

Consideración Estratégica: Nos encontramos en la zona híbrida en donde se encuentran dos mundos que por lo general tienen poco en común, que en ocasiones son antagónicos y que para dialogar requieren puentes, zonas fronterizas, categorías flexibles y mentes abiertas.

La relación entre tecnologías y pedagogía involucra múltiples tensiones, puntos de desacuerdo y mutuas desconfianzas que a menudo transforman la relación en crónicamente conflictiva y en el corto plazo, francamente improductiva. Esto se debe entre otros a los siguientes factores:

⁵² "Mitos y Realidades en la Tecnología Educativa", Carina Gabriela Lión, en Tecnología Educativa Política, Historias, Propuestas, Edith Lítwin (Compiladora), Páginas 50,51, Editorial Piados, Buenos Aires, Argentina, 1.995.

⁵³ Ver "De los Medios a 'las Culturas'", Jesús Martín-Barbero en Proyectar. la Comunicación, Instituto de Estudios Sobre Culturas y Comunicación (Universidad Nacional) y Tercer Mundo Editores, Santa Fe de Bogotá, Colombia, 1.997

- La crisis del desarrollo de teorías pedagógicas y cognitivas que permitan explicar con suficiencia las nuevas condiciones a que puede estar expuesta la mente humana.
- El desarrollo de teorías de alcance intermedio que permitan explicar el impacto de los medios y las nuevas tecnologías en el desarrollo cognitivo y en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- El énfasis extremadamente empírico de las experiencias de integración de medios y nuevas tecnologías en la escuela. Los resultados de estas experiencias a menudo no son sistematizados, no conducen al desarrollo de conceptos medibles y sus resultados son explicados en contextos sociales y culturales específicos que no permiten construir modelos de intervención generalizados.
- La utilización de la ciencia y la técnica en el ensamble de discursos de persuasión que se utilizan para ampliar los mercados de bienes tecnológicos (computadoras y software entre otros).

La introducción de la tecnología en la educación desencadenó grandes e irrealizables expectativas, seguidas por la desilusión y actitudes negativas hacia inversiones masivas en informática educativa. Teniendo en cuenta el trabajo realizado por Zimra Peled y Elad Peled⁵⁴, buscaré resumir las bases de estas desilusiones en:

- Los Hallazgos de estudios realizados en la década de los 80 sobre el impacto de la informática en los logros del aprendizaje fueron ámbitos, y cuando eran evidentes los aumentos en los logros, estos eran muy pequeños y se limitaban a la adquisición de habilidades básicas.
- La evidencia empírica que relaciona el software con los resultados del aprendizaje y que sustenta el uso de las computadoras para la instrucción de las habilidades básicas, indicaba que estas habilidades habían sido logradas a expensas de la motivación de aprendizaje y del desarrollo de habilidades de aprendizaje de orden superior
- El elemento crítico, más que las tecnologías por sí mismas, es la forma cómo se incorpora la tecnología a la formación. Esta perspectiva indica un cambio significativo de orientación pasando de la "computadora como un agente de cambio" (a comienzos de los ochenta) a la "computadora como herramienta" (en los noventa). En consecuencia, la tecnología puede ser un componente importante para el desarrollo de nuevas y mejores clases de aprendizaje, pero al servir como herramienta su uso efectivo está circunscrito a prácticas y actividades que muestran su funcionalidad para propósitos y situaciones específicos. El mejor aprendizaje, el desarrollo de habilidades superiores y actitudes positivas hacia el aprendizaje, afirman Zimra y Elad, no están aseguradas por la disponibilidad y el uso de las tecnologías.
- La naturaleza del aprendizaje en un ambiente enriquecido con la informática depende en buena parte de un conocimiento previamente aprendido, y del tipo de actividades

⁵⁴ Informe de la Visita a Colombia. Elad y Zimra Peled, pagina 74, en **MEDIOS Y NUEVAS TECNOLOGIAS EN EL SISTEMA EDUCATIVO COLOMBIANO - Experiencias, Avances y Proyecciones 1.996 - 1.998**. Ministerio de Educación Nacional. Santa Fe de Bogotá. Colombia. 1.998.

de aprendizaje en las cuales se usa la tecnología.

Investigaciones realizadas en los Estados Unidos, Canadá y en otros países que usan tecnología en la educación, y las intervenciones de investigación transversal efectuadas en los Estados Unidos y en Israel, además de corroborar estos argumentos, han encontrado que:

- La informática aumenta el interés del alumno por las actividades de aprendizaje. Este aumento se expresa en el tiempo, la atención, la actitud y la confianza de los estudiantes hacia el aprendizaje.
- Las nuevas tecnologías tienen el poder de estimular en los alumnos una relación más fuerte con el conocimiento, lo cual se expresa en la búsqueda de información extensa, soluciones que atiendan la naturaleza de los problemas y un mayor número de relaciones entre segmentos relacionales de conocimiento o datos.
- El uso de tecnologías promueve una mayor cooperación entre los alumnos de la misma clase y entre alumnos o clases de planteles diferentes (cercaos o lejanos).
- Para que la tecnología funcione de manera adecuada con los alumnos y los planteles, se deben desarrollar simultáneamente una infraestructura humana, las computadoras y su conexión por cable.
- Cuando la tecnología se incorpora con los criterios y tiempos adecuados es inevitable un cambio en las actividades de enseñanza y aprendizaje. Esta transformación implica cambios que son identificables y estructurables en un nuevo modelo pedagógico y organizacional hacia el cual deben dirigirse los esfuerzos de transformación del sector educativo colombiano, pasando del modelo instruccional que aún predomina en la mentalidad colectiva del sector educativo a un modelo de construcción colaborativa del conocimiento.

Atributos de la Instrucción del Conocimiento y de la Construcción del Conocimiento⁵⁵

Atributo	Instrucción del Conocimiento	Construcción del Conocimiento
Actividad en el aula	Centrada en el profesor (didáctica)	Centrada en el alumno (interactiva)
Rol del profesor	Narrador de hechos	Colaborador (puede aprender)
Papel del Estudiante	Escucha	Colaborador (algunas veces experto)
Énfasis en la Instrucción	Hechos (memorización)	Relaciones (consulta e invención)
Concepto de Conocimiento	Hechos	Hechos
Demostración de Éxito	Cantidad	Calidad de la comprensión
Evaluación	Referenciada en normas (ítems de selección múltiple)	Referenciada en criterio (portafolios y rendimientos)

3.3. La comunicación, los medios y las nuevas tecnologías en los proyectos de acreditación y renovación curricular

Consideración Estratégica: El reto podría estar dirigido a propiciar que las concepciones de comunicación, educación, medios y nuevas tecnologías propicien currículum flexibles, abiertos, globales en su visión y a la vez locales en su capacidad para proveer al educando de herramientas para transformar su entorno social y natural

Las exigencias de transformación del sistema educativo colombiano para que se adecue a las nuevas condiciones sociales, políticas y económicas en un escenario de creciente globalización ha originado que los procesos de cambio institucional y académico se encuentren dentro de las prioridades de cambio de las instituciones de educación superior.

A su vez los cambios solamente adquieren concreción en las transformaciones curriculares de los programas académicos. Las reformas institucionales, la cultura del cambio en la academia, la pertinencia de los modelos pedagógicos y la integración consciente de los cambios globales de las sociedades de fin de siglo, son sometidos a una prueba de fuego cuando se examinan los currículum de organizaciones que buscan adaptarse al cambio y la innovación.

Una lectura de las exigencias, de los cambios amerita una profunda revisión del planteamiento clásico del currículum que marcado por una visión instrumentaliza se

⁵⁵ Esta tabla resume los atributos de la enseñanza y el aprendizaje en el Aula Apple del Mañana (proyecto ACOT), demuestra el giro de la *instrucción del conocimiento* a la *construcción del conocimiento* que subyacen a la integración exitosa de la tecnología a la enseñanza y al aprendizaje.

restringe a la definición de los fines, la selección y organización de los medios para alcanzar dichos fines y el seguimiento y control del proceso a través de los sistemas de administración académica. Esta visión burocrática del currículo termina por desvirtuar todos los intentos globales de cambio en las organizaciones académicas. No sobra resaltar que este modelo clásico fue alimentado por la corriente de la tecnología educativa que fortalecía una visión instrumental del currículum con la integración de los medios y las tecnologías concebidos simplemente como simples medios para reforzar la obtención de unos fines establecidos de antemano.

Con estos antecedentes él **CACE** propone que si bien es importante desarrollar competencias comunicativas y habilidades en el manejo de medios y nuevas tecnologías en el egresado de la **UPN**, es más importante entender la relación comunicación - educación en una matriz de cambio estructural de las sociedades y las instituciones de hoy. La innovación curricular más que cambios en las asignaturas, los módulos o los ciclos requiere de una profunda y sincera redefinición de valores, cambios de conducta y prácticas culturales por parte de docentes y estudiantes. Todo nuevo currículum requiere necesariamente de un nuevo docente.

La integración de medios y nuevas tecnologías en los procesos de renovación curricular y en los procesos de acreditación no son sinónimo de tecnología de la enseñanza, son ante todo portales hacia nuevas posibilidades en el aula para aprender a trabajar con sentido global, con autonomía, en equipo y de manera compartida a través de redes de comunicación.

La integración de flujos curriculares destinados a fortalecer el desarrollo de competencias comunicativas, la integración de procesos de formación para el desarrollo de habilidades en el dominio de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías de la información deben ser concebidos en un nuevo modelo de enseñanza - aprendizaje que propicie de manera auténtica el desarrollo de la capacidad de adaptación del estudiante al cambio constante, al acceso a nuevas fuentes de información, al desarrollo de criterios para usar esta información y al desarrollo de la inteligencia, la reflexión y el pensamiento crítico. Si estos objetivos no se producen, la integración de la comunicación, los medios y las nuevas tecnologías en los procesos de renovación curricular y de acreditación no tienen mayor sentido.

El nuevo docente, independientemente de su área de especialización debe poseer competencias tecnológicas, conocer y manejar información y utilizar nuevos recursos. De igual manera la nueva organización académica debe ser una institución abierta, integrada a otros

4. EL COLEGIO ACADÉMICO DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN (CACE): LA RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

En respuesta a estos retos, en los cuales se comprometen el futuro del sistema educativo del país y su viabilidad como sociedad del conocimiento en el siglo XXI, la Universidad Pedagógica Nacional (**UPN**) ha creado el Colegio Académico de Comunicación y Educación (**CACE**) el cual ha sido concebido como una unidad académica abierta, con capacidad para vincularse con los procesos que tienen lugar en la Universidad, el País y el Mundo.

La articulación de la educación con los avances en las teorías de la comunicación y con, las posibilidades que surgen del desarrollo de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías se adelantará desde el **CACE** con la orientación clara de contribuir a la restitución de los espacios conceptuales del discurso pedagógico⁵⁶, la búsqueda de innovaciones y el diseño y consenso alrededor de una reforma educativa que responda a las exigencias que a la educación se le realizan desde las dimensiones sociales, económicas y políticas de la sociedad colombiana.

En un esfuerzo por generar instrumentos más pertinentes para la gestión de una organización cuyo objeto central es el conocimiento el **CACE** ha sido concebido para conectar eslabones institucionales, flujos de comunicación, rupturas significantes en las artes y las ciencias, escenarios de experimentación y de construcción de conocimiento. El mapa del Colegio de Comunicación y Educación recoge en toda su riqueza conceptual los avances del pensamiento de la posmodernidad⁵⁷ por lo que se busca que sea abierto, unido en todas sus dimensiones, desmontable, alterable, susceptible de recibir modificaciones y con múltiples dimensiones de trabajo, en suma un espacio de pensamiento y articulación.

Con el **CACE** los diversos estamentos que constituyen la Universidad crean el espacio institucional para investigar a fondo los fenómenos de la globalización, las nuevas geografías que surgen con la expansión de las redes telemáticas, los procesos de homogeneización de valores y prácticas culturales y las tensiones en los modelos tradicionales de educación, originadas en el rápido crecimiento, desarrollo de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías de la información.

De igual manera el **CACE** surge con la misión de identificar, diseñar, aplicar, fomentar y divulgar, al interior de la **UPN** y de todo el sistema educativo colombiano nuevos recursos didácticos, nuevas tecnologías de la información, televisión e infraestructura de telecomunicaciones diseñadas, concebidas y aplicadas para fines educativos.

⁵⁶ Ver El Estatuto de la Pedagogía y el Proyecto Político Pedagógico de la Nación. Gustavo Téllez Iregui

⁵⁷ Mil Mesetas - Capitalismo y Esquizofrenia -, Gimes Deleuze y Félix Guattari, Editorial PRE-TEXTOS, 1994, Valencia, España

El **CACE** es la respuesta que desde su Proyecto Político Pedagógico⁵⁸ y Plan de Desarrollo Institucional⁵⁹ presenta la Universidad Pedagógica Nacional para enfrentar los crecientes retos que desde el desarrollo tecnológico y la globalización de la economía se ve abocado el sistema educativo colombiano.

4.1. Objetivo General

El objetivo del Colegio Académico de Comunicación y Educación se centra en el diseño, fortalecimiento, promoción, aplicación, investigación, difusión y educación en los modelos, condiciones e implicaciones de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información aplicadas a la educación, la formación ciudadana y la divulgación del conocimiento.

En el nivel interno el **CACE** buscará fortalecer los niveles de excelencia, calidad y pertinencia de la UPN mediante la investigación, diseño, prueba y validación de modelos técnicos y pedagógicos en el uso de medios de comunicación y nuevas tecnologías de la información en los procesos educativos, identificando las variables críticas en las experiencias existentes, integrando los resultados de investigaciones, adelantando la evaluación del software y hardware existente, redefiniendo y fortaleciendo los modelos de cualificación docente e impulsando proyectos específicos en el sector de educación pública en todos sus niveles que tengan por objeto ampliar la cobertura y fortalecer niveles de calidad, pertinencia e innovación en los procesos educativos.

4.2. Objetivos Específicos

- Promover la incorporación de diversos recursos educativos apoyados en medios masivos, impresos, audiovisuales y multimediales al interior de la UPN y del Sistema de Educación Pública en todos sus niveles.
- Realizar investigaciones básicas y aplicadas de alta calidad en cuanto a la aplicación de medios y nuevas tecnologías en procesos educativos.
- Adelantar investigaciones sobre el impacto de los medios masivos de comunicación en las dimensiones sociales, culturales, económicas, políticas y educativas de la sociedad colombiana.
- Fomentar la utilización de medios y nuevas tecnologías por parte del sector docente y de los estudiantes.
- Adelantar acciones de cooperación interinstitucional en el ámbito nacional e internacional e impulsar la conformación de redes públicas que permitan consolidar comunidades académicas.
- Producir y fomentar series de televisión con enfoques educativos.
- Fortalecer la creación, desarrollo y uso adecuado de software educativo a través de redes escolares.

⁵⁸ "Proyecto Político Pedagógico de la U.P.N. -Identidad y Compromiso Institucional-". Diciembre de 1.997, Santa Fe de Bogotá, Colombia.

⁵⁹ Plan de Desarrollo Institucional. UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL 1.998 -2.003, 1.998, Santa Fe de Bogotá, Colombia.

- Promover el diseño, producción y adquisición de materiales impresos, audiovisuales y de software educativo, que fomente el desarrollo de habilidades, destrezas o actitudes en la población estudiantil del país en todos sus niveles.
- Propiciar la conformación y avance del sistema Nacional de Educación Masiva creado en la Ley General de Educación.
- Articular a la **UPN** con los centros de producción e investigación y diseño de productos de alta tecnología para el sector educativo.
- Incentivar y consolidar la comunidad académica de la **UPN** y del Sistema de Educación Pública que se interesa por la integración de medios y nuevas tecnologías de la información en los procesos Educativos.
- Generar políticas, estrategias, modelos de intervención y productos comunicativos que tiendan a transformar las condiciones de la acción educativa de la **UPN**, como de instituciones en los niveles territoriales, nacional e internacional.
- Fortalecer los proyectos de renovación curricular de la **UPN** con la integración de las categorías de análisis adecuadas y con la integración práctica de herramientas de comunicación e información como ejes curriculares.
- Promover y consolidar la articulación entre áreas de trabajo de la **UPN**.
- Apoyar la integración del tema en los ciclos de fundamentación y profundización buscando igualmente fortalecer los cursos ya establecidos y creando nuevos programas que de manera específica aborden el tema. De igual manera se fortalecerán los estudios de los procesos de comunicación y socialización como un núcleo integrador de diversos problemas.
- Coordinar acciones con las Secretarías de Educación, las Facultades de Educación y las Escuelas Normales tendientes a motivar el desarrollo académico e investigativo en el tema de medios y nuevas tecnologías aplicados a procesos formativos.
- Cualificación de docentes y estudiantes en el ámbito de programas desescolarizados dentro de las políticas y programas de extensión.

4.3. Principios Operativos

En el diseño, ejecución y evaluación de todas sus acciones el Colegio Académico de Comunicación y Educación tendrá como criterios:

- Visión global.
- Búsqueda de acuerdos de cooperación.
- Alcance internacional.
- Calidad y pertinencia.
- Herramientas concretas para el sector educativo.
- Presencia nacional, regional y local.
- Producción investigativa.
- 1&0 (Internet y Aulas Inteligentes).
- Producción de pensamiento sobre el papel actual de la comunicación y las nuevas tecnologías en la educación.
- Planes de divulgación de la imagen corporativa, de los planes académicos, de la investigación y creación, dentro de un proyecto editorial y de medios.

4.4. Proyectos

4.4.1. Investigación

Consideración Estratégica: En el país son débiles e incipientes los esfuerzos de investigación en este tema. La Universidad Pedagógica Nacional tiene la oportunidad desde los ámbitos de la educación pública y la investigación educativa, de consolidar líneas de investigación que integren el esfuerzo interdisciplinario de todas las Facultades. De lograrse, fortalecería la proyección académica e institucional de la Universidad en el nivel nacional.

Se construirán las líneas de investigación en articulación con La División de Gestión de Proyectos (**CIUP**), las Facultades y los Departamentos de la **UPN**. Se buscará que las investigaciones representen un valor agregado tangible para el sistema educativo colombiano. Se privilegiarán aquellas propuestas que propicien trabajos cooperados con otras instituciones.

Las investigaciones se encaminarán de manera clara a la producción de:

- Conocimientos.
- La investigación básica y aplicada sobre los modelos pedagógicos existentes.
- Las nuevas dinámicas culturales y simbólicas de las sociedades de la información y el conocimiento.
- El impacto de los medios y las nuevas tecnologías en el sistema educativo y la sociedad y la apropiación y construcción teórica necesarias para abordar con competencia las nuevas realidades sociales finalizando el siglo.

De igual manera se estimulará la construcción de modelos pedagógicos basados en medios y nuevas tecnologías.

Se analizarán y evaluarán las experiencias nacionales e internacionales de uso de medios de comunicación y nuevas tecnologías con el objeto de forjar los criterios para el diseño y validación de modelos técnico - pedagógicos en el uso de televisión educativa, vídeo y nuevas tecnologías en el aula.

Se promoverá el desarrollo de aplicaciones en contextos educativos, fortaleciendo los modelos de cualificación docente, la creación de nuevos modelos pedagógicos en el marco de la constitución de comunidades de aprendizaje.

Se adelantará una acción intensa en los niveles nacional e internacional para vincular a la **UPN** a las corrientes tanto nacionales como mundiales de investigación y producción de pensamiento en el tema.

Como base para iniciar los consensos necesarios el **CACE** propone las siguientes líneas de investigación para motivar a los docentes de la Universidad, lo cual no significa que estas líneas propuestas sean definitivas. Todo depende de las iniciativas que surjan de las Facultades.

Contexto

Líneas de Investigación Propuestas:

1. La sociedad de la información y la sociedad del conocimiento: elementos para su comprensión.
2. Análisis comparado de políticas nacionales para la integración de medios de comunicación y nuevas tecnologías en los sectores educativos.
3. Las concepciones de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías en las reformas educativas: la construcción de una agenda para el próximo siglo.

Investigación Básica

Líneas de Investigación propuestas:

1. La comunicación y la educación: aspectos problemáticos y líneas de resolución.
2. Imagen, percepción y educación.
3. Comunicación y desarrollo cognitivo: experiencias y aproximaciones.
4. Comunicación, cultura y educación: campos de interacción.
5. La educación audiovisual.
6. Educación para la recepción.

Medios de Comunicación (Televisión)

Líneas de investigación propuestas:

1. Educación para los medios de comunicación.
2. Televisión educativa: modelos pedagógicos e impactos cognitivos.
3. La enseñanza de la televisión en la escuela.
4. La integración de la televisión en el aula.
5. La televisión educativa y los procesos de renovación curricular.
6. Construcción de proyectos educativos integrando la televisión.

Nuevas Tecnologías

Líneas de investigación propuestas:

1. La relación educación - tecnología: alcances y limitaciones.
2. Las nuevas tecnologías frente al aprendizaje.
3. Avances conceptuales en los modelos de alfabetización tecnológica.

4. Avances y limitaciones de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones en la educación: implicaciones educativas de la convergencia tecnológica.
5. La nueva aula de clase: el concepto de aula inteligente.
6. La estructuración de ambientes de aprendizaje para la enseñanza de las ciencias y la tecnología.
7. La integración de tecnologías en los procesos de renovación curricular.
8. Internet como herramienta educativa.
9. Construcción de proyectos educativos integrando nuevas tecnologías.

Teniendo en cuenta las reuniones adelantadas con las diferentes facultades y con el objeto de que las líneas de investigación reflejen las inquietudes y proyecciones de las diferentes áreas académicas, se les ha solicitado a las Decanas y Decanos, una relación de las investigaciones que se vienen adelantando, e igualmente los intereses de investigación sobre el tema.

Las líneas de investigación propuestas por el Colegio Académico de Comunicación y Educación, más las líneas de investigaciones que surjan de los intereses de las Facultades constituyen la base sobre la cual la Universidad puede visualizar, promover y concretar acciones de cooperación con otras instituciones universitarias y gubernamentales interesadas en el tema educación - comunicación.

Como próximo paso, se adelantarán contactos con las Universidades Nacional de Bogotá, Antioquia, Pacífico, Valle y Pedagógica y Tecnológica de Tunja, para identificar intereses conjuntos que se traducirán en conformación de equipos interdisciplinarios que aborden de manera sistemática y con planes de investigación, claramente definidas las líneas propuestas.

De igual manera se buscará vincular a instituciones como el ICFES, COLCIENCIAS y la Comisión Nacional de Televisión en el terreno nacional.

En el plano internacional estas líneas de investigación nos permitirán plantear acciones de cooperación con organizaciones como el Institut National de Recherche Pédagogique - **INRP**, el Centre International d'études Pédagogiques - **CIEP**, el Departamento de Sociología de Berkeley, el Instituto de Sociología de Nuevas Tecnologías de la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Nacional Autónoma de México y el Centro de Estudios Superiores de la Universidad Nacional de Singapur. En la consolidación de mecanismos de cooperación (seminarios, cátedras, pasantías, tele conferencias y publicaciones conjuntas).

4.4.2. Formación

Consideración Estratégica: La Universidad puede cualificarnos en el tema para los docentes colombianos

Ofertar programas altamente

Dos variables críticas en los proyectos buscan integrar medios y nuevas tecnologías en el sistema educativo colombiano son el rol de los docentes y la ausencia de modelos claros y apropiados para gestión de tecnologías con propósitos educativos.

Tradicionalmente el profesor es la única fuente de conocimientos existente en el aula y el papel de los alumnos se restringe a la recepción y repetición mecánica de contenidos. A esta situación se le agrega una situación social del docente caracterizada por el bajo reconocimiento social en su ejercicio de administración del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Se favorecerá la integración curricular de medios audiovisuales (televisión y vídeo) y nuevas tecnologías (informática e Internet), se fortalecerán los núcleos de investigación existentes en Facultades y Departamentos y se apoyarán todas las iniciativas tendientes a diseñar, poner en marcha cursos de pregrado y posgrado⁶⁰ en áreas específicas de las ciencias y las artes.

Se fomentarán acciones de cualificación tendientes a desarrollar en los docentes competencias comunicativas, simbólicas y habilidades específicas en el uso de medios y nuevas tecnologías.

Para cumplir con la misión de proporcionar educación de calidad, es necesario gestionar modelos adecuados y pertinentes de construcción del conocimiento, pues el sistema educativo requiere docentes con formación científica, tecnológica y pedagógica rigurosa cuyos conceptos y habilidades requeridas le permitan integrarse en las nuevas corrientes tecnológicas y simbólicas de las llamadas sociedades virtuales.

El docente con las competencias requeridas tendrá la capacidad de incorporar de manera permanente y creativa la información que circula en las sociedades de fin de siglo, propiciando la conformación de ambientes colaborativos, construyendo conocimiento más que transmitiéndolo y garantizando procesos de formación de calidad, adecuados para las nuevas exigencias sociales y laborales.

En el nivel interno se fortalecerán los programas de formación, articulando grupos de investigación ya existentes y redes de cualificación de educadores con experiencias que ya van sobre la marcha, lo cual incrementará la proyección, el impacto, pertinencia y cobertura de los programas de la Universidad; fortalecerá la cualificación y actualización de los educadores y fomentará la formación a través de medios y nuevas tecnologías de la información.

Seminarios, espacios de intercambio y cualificación, cátedras conjuntas, diplomados y cursos de pregrado y posgrado constituirán el horizonte del presente proyecto.

⁶⁰ Observando todos los requerimientos establecidos en los procesos de acreditación previa.

4.4.3. Producción

Consideración Estratégica: Es urgente que la universidad posea los elementos mínimos para producción de televisión y que esta capacidad sea articulada con la posibilidad de crear una nueva cultura audiovisual al interior de la institución a través de un sistema cerrado de televisión.

Se consolidará una base de investigación y aplicación de las tecnologías del vídeo y la multimedia en el interior de la Universidad que permita distintas formas de interacción entre el aula y el entorno académico y la producción de vídeos y paquetes multimediales que contribuyan a mejorar la calidad de la educación y a la generación de recursos para la institución

Para la consolidación del proyecto de producción se adquirirán materiales y equipos, entre ellos inicialmente, una editora no lineal con el propósito de hacer competitivos y de calidad los videos producidos dentro de la Universidad, así como la adecuación de la planta física del centro de medios audiovisuales.

El fortalecimiento de la capacidad de producción será complementado con la creación de un circuito cerrado de televisión al interior de la Universidad (Telepedagógica) que permitirá la promoción de una cultura audiovisual y la redefinición de los espacios públicos de la institución a partir de una nueva manera de relacionarnos, dentro de una estética y economía de la imagen que se espera estimule nuevas formas de expresión cultural, académica y simbólica.

De igual manera se buscará elaborar materiales escritos, series de televisión y material para Internet como plataformas básicas de diversos contenidos con fines educativos.

4.4.4. Investigación & Desarrollo

Consideración Estratégica: Se requiere de la creación de espacios digitales e interactivos para la experimentación de nuevos modelos de docencia. Una de las características de estos espacios es que son abiertos y utilizables de una manera intensiva por los docentes de la universidad sin mayores restricciones.

Se adelantará el diseño y construcción de aulas inteligentes al interior de la Universidad y se buscará que el uso de Internet se generalice como plataforma básica de comunicaciones e investigación. Estos proyectos serán articulados con acciones de investigación y formación para determinar los nuevos requerimientos pedagógicos, didácticos y cognoscitivos que se generan con el uso apropiado y sistemático de estos nuevos escenarios de aprendizaje.

Las aulas inteligentes buscarán que, con los equipos y el software adecuado, los docentes y estudiantes utilicen de manera práctica y directa las nuevas tecnologías de la información aplicadas a la educación. Bajo este concepto de aulas inteligentes se buscará la creación de un laboratorio de Medios que le permita a la población universitaria

experimentar y aplicar diversos productos de alta tecnología aplicados a procesos y objetivos educativos.

4.4.5. Extensión – Imagen Corporativa

Consideración Estratégica: El cambio institucional, cultural y de comportamiento en el cual se encuentra empeñada la universidad debe estar apoyado por una imagen nueva, diseñada con criterios profesionales y acorde con el status histórico e institucional de la entidad.

Se definirá y pondrá en marcha una nueva imagen corporativa unificada, integral y compartida por todos los sectores al interior de la **UPN** que exprese y condense los nuevos valores y principios institucionales que la universidad ha construido históricamente como entidad pública y de cobertura nacional como complemento la Oficina de Información de la Universidad permitirá un cambio significativo en el entorno urbano de la institución.

4.4.6. Asesoría y Consultaría

Consideración Estratégica: Si la Universidad logra niveles de competencia socialmente reconocidos en las áreas del **CACE**, los ingresos por venta de servicios pueden ser significativos.

Se desarrollarán acciones tendientes a asesorar al Ministerio de Educación Nacional, entidades territoriales y otros organismos gubernamentales para la formulación de políticas y para la evaluación de programas y proyectos en el tema de medios de comunicación y nuevas tecnologías de la información.