

**NAVEGADOR DE INTERNET SANO NAUTILUS:  
APRENDIZAJE CONCEPTUAL EN LINEA CON SEGURIDAD AFECTIVA PARA  
LAS MENTES DE LOS NIÑOS**

**PONENCIA  
TIC, COGNICIÓN, APRENDIZAJE Y CURRÍCULO**

**ADRIANA CHACÓN**

**LAPROG SOFTWARE y  
FUNDACIÓN INTERNACIONAL DE PEDAGOGÍA CONCEPTUAL ALBERTO  
MERANI**

**[olgapatriciaparra@gmail.com](mailto:olgapatriciaparra@gmail.com)**

**Fax: (1)- 6271030**

**RESUMEN**

El *Navegador de Internet sano Nautilus* es una innovación pedagógica y tecnológica producto de la alianza entre Laprog Software y la Fundación Alberto Merani, cuyo objetivo es generar y promover entre niños y jóvenes un uso adecuado y eficiente, además de dinámico, ingenioso y novedoso, de las TIC. Su propósito es la formación y el desarrollo de competencias afectivas, cognitivas y expresivas, coherentes con los fines y desafíos de la Sociedad del Conocimiento. El *Navegador* está dirigido en principio a niños entre 4 y 11 años de edad y cuenta con todas las características de un sistema de navegación en la red, solo que está provisto de un mecanismo de seguridad altamente invulnerable para acceder solamente a información sana. A diferencia de las listas negras que restringen el acceso a algunas direcciones y páginas previamente definidas como peligrosas o inapropiadas, esta lista blanca es alimentada diariamente con sitios educativos y con contenido sano para niños. A través de **Nautilus** es posible acceder a contenidos educativos de las áreas básicas, para todos los grados de primaria, elaborados bajo el enfoque pedagógico de la Fundación Alberto Merani y a una biblioteca digital con más de 7000 títulos de literatura infantil y juvenil. Aunque existe un control activo de los recursos de aprendizaje, al mismo tiempo se da un amplio margen de manipulación activa de la información, pues ésta es susceptible de ser editada, transformada o ampliada por los cibernautas a partir de debates o foros de discusión interactiva, los cuales cuentan con la moderación de profesionales de la Fundación Alberto Merani y Laprog Software. Por ello, el Navegador **Nautilus**, se proyecta como una herramienta para apoyar redes de aprendizaje entre profesores, padres de familia y estudiantes, reforzando así los procesos de formación de niños y niñas y contribuyendo al mejoramiento de las prácticas pedagógicas.

**MARCO CONCEPTUAL**

Con la aparición de la imprenta de Gutenberg cambio la forma de ver y entender el mundo, dándose gran preponderancia al sentido visual más que a la oralidad y a la comprensión lógica y lineal de la realidad. Igualmente, el reciente desarrollo de las tecnologías electrónicas de la comunicación exige una auténtica revolución en las formas de percibir y representar ese mundo,

pues aquí el predominio recae sobre lo visual, pero también lo auditivo y quizá haya un retorno a la oralidad, cuenta entonces la simultaneidad para comprender la complejidad de la realidad.

Adicionalmente, esta simultaneidad sensorial se conjuga sorprendentemente con la disponibilidad de la información que tiene todo el mundo al mismo tiempo; si esto recibe el tratamiento adecuado, es de enorme valor para la creación de grandes redes y comunidades de aprendizaje. Sin duda alguna, las nuevas tecnologías de la comunicación convierten al medio comunicativo electrónico en el fondo dominante de toda percepción, elección y preferencia, haciendo que las antiguas relaciones entre emisor y receptor, orador y audiencia, verdad y opinión se desdibujen o mezclen en una cascada desmesurada e imparable de “polilocuciones” (si se permite el término).

De ahí que debamos conocer las leyes de esta expansión, de ese gran desafío tecnológico, para ser capaces también de huir al exceso de la misma y de promover un equilibrio entre técnica y vida de manera que, como anota Caballero (2004), no quedemos atrapados en la gran telaraña mundial de la comunicación.

La irrupción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, llamadas TIC, y muy especialmente la utilización masiva de internet está transformando sin darnos cuenta nuestras vidas. Internet es mucho más que la televisión, la radio, el teléfono y el fax. Internet permite todo lo anterior y aún más, nos posibilita comunicarnos entre sí, muchas personas a la vez, en cualquier momento y lugar del mundo, incluso, por qué no, todos a la vez. Es la gran telaraña mundial de la comunicación. Pues bien, si hay comunicación significa que también hay información y si hay comunicación e información puede haber aprendizaje. (Caballero & Monroig, 2004, p. 16)

En virtud de lo anterior, resulta un hecho ineludible e inminente la incorporación y apropiación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y en este sentido quizá sea bueno destacar el verbo potencial que utiliza caballero: *puede*, lo que nos lleva a considerar que con las TIC no sobreviene el aprendizaje *per se*, sino que se requiere de una preparación, adecuación y creación de escenarios y ambientes que den lugar a ello.

En este sentido, el proyecto *Navegador de internet sano Nautilus* y su propuesta de interactividad *Wikinautilus*, surgen como alternativa pedagógica y tecnológica encaminada a generar y promover entre niños y jóvenes un uso adecuado y eficiente, además de dinámico, ingenioso y novedoso, de las TIC con propósitos de formación y desarrollo de competencias afectivas, cognitivas y expresivas<sup>1</sup>, coherentes con los fines de una era de la información y una Sociedad del Conocimiento.

Parafraseando al filósofo Descartes, podríamos afirmar que vivimos en la cultura del *enter, luego existo*, considerando las actuales circunstancias de la sociedad de la información, donde niños y jóvenes dedican gran parte de su tiempo al uso de herramientas de tipo informático y tecnológico con propósitos que van desde lo académico y recreativo, hasta la posibilidad de crear vínculos con otras personas y acceder a información inapropiada que, dicho sea de paso, los convierte en potenciales víctimas del uso indiscriminado e irresponsable de estos modernos medios de comunicación y exploración virtual.

Niños y jóvenes cada vez más confirman el hecho de que las TIC son esenciales para su vida y esto parece ser bueno pues significa que las podrán incorporar luego a su vida profesional o laboral, entrando así en la dinámica mundial del flujo de las comunicaciones. Sin embargo, cada vez son menos los trabajos “originales” presentados por los estudiantes y a cambio reina el plagio desvergonzado entre jóvenes y también adultos; a ello se suma la falsa creencia de que si

---

<sup>1</sup> Las competencias en estas tres dimensiones están soportadas en una de las ideas que constituyen uno de los grandes pilares de la Pedagogía Conceptual y ahora Pedagogía Afectiva que trabaja la Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual Alberto Merani. El Triángulo Humano, como lo llama el director científico de la FIPCAM Miguel De Zubiría, no pretende ser una teoría modular del cerebro humano pero si la comprensión de las formas en que el hombre se relaciona con los otros y con el entorno: valora (afectivo), conoce (cognitivo) y comunica (expresa).

una búsqueda en internet no halla resultados, esa información no existe y entonces se olvidan de los libros, bibliotecas, revistas y otras fuentes de información, incluso, de los propios profesores que son la referencia de conocimiento más importante, sin contar además el valor de la intersubjetividad al entrar en contacto con ellos; también existe la creencia de que todo lo que se encuentra en internet es casi una verdad revelada y entonces el gran peligro, y quizá el más difícil de solucionar, es el filtro de la calidad de la información encontrada, pues, como sabemos, no todo lo que está en internet es bueno o significativo, es más, a veces, es demasiado malo, poco científico y nada útil para aprender.

Para aprender se debe poder acceder a contenidos significativos y en este sentido el *Navegador Nautilus* cuenta con un material de excelente calidad que responde a las necesidades escolares del momento, pero también a la formación de personas que, a través de un programa informático, comunicativo y educacional, reciben ayuda para tomar decisiones, elaborar proyectos, aprender más y mejor y producir aquello que siempre tuvo el valor máximo en los procesos de enseñanza y aprendizaje: el conocimiento.

### **Ver no es comprender: Información Vs. Conocimiento**

Dos reflexiones surgen de todo lo anterior. La primera, y quizá la más importante: la disponibilidad de la información no es equivalente a la construcción de conocimientos y por tanto podemos hablar con certeza de una Sociedad de la Información, pero aún estamos lejos de la constitución de una real Sociedad del Conocimiento. Como diría el filósofo español Fernando Savater en un lenguaje muy industrial (si se quiere), para destacar la necesidad de la producción intelectual y no la simple acumulación de datos, quizás seamos *almacenes de información* pero debemos aspirar a ser *fábricas de conocimiento*, pues es un hecho que no somos ordenadores o computadores, sino seres con habilidades infinitas e insuperables por este tipo de máquinas.

Aunque estas dos expresiones: Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento, se utilicen indiscriminadamente para referirse a la época y dinámica actual, aquí habrá que distinguirlas para lo que interesa explicar: al igual que en el libro *El hombre que confundió a su mujer con un sombrero* de Oliver Sacks, donde a través de un diagnóstico a un paciente que no tiene ningún problema de visión y sin embargo no logra reconocer el conjunto de lo observado, se destaca la idea de que ver no es lo mismo que comprender, en la lógica de las TIC opera algo similar, y es que aunque veamos la información (y nunca como ahora el mundo esté tan a la vista), el hecho de que los estímulos de luz e imágenes nos lleguen no significa que nuestra mente sea capaz de asimilar, o sea, de sintetizar, de interpretar y de entender.

Para que conocer sea saber es preciso, pues, una estructura íntima, un esquema teórico, una autonomía personal que construya con lo que conoce, una manera de ser, una forma de actuar. Esta construcción, que tiene que ver con nosotros mismos y, sobre todo, con nuestra proyección hacia los otros, se llama sabiduría. No se trata por supuesto, con esta palabra de aludir a esa especie de conocimiento que se instala en sublimes e inaccesibles esferas. Sabiduría puede, en nuestro mundo, habitar el modesto espacio de lo cotidiano, el cerco inmediato y jugoso de la realidad. (Caballero & Monroig, 2004, p.31).

Así que aunque producciones cinematográficas como *Matrix* anuncien el poder de las máquinas, la tecnología y los medios comunicativos electrónicos sobre las capacidades humanas, difícilmente la era digital entrará en esa estructura íntima de la acción y el pensamiento, a menos, claro está, de que nos resignemos solo a ver y no nos preocupemos por comprender.

Ya lo dijo Hargreaves (2003), la sociedad del conocimiento es una sociedad del aprendizaje, al referirse a los nuevos retos de la enseñanza en la economía mundial:

El éxito económico y una cultura de innovación continua dependen de la capacidad de los trabajadores para seguir aprendiendo por sí mismos y de los otros. Una economía del conocimiento funciona no sólo con la energía de las máquinas, sino con la energía del cerebro: la

energía para pensar, aprender e innovar (...) –citando a Michael Fullan, agrega- ...la creación de conocimiento usando el mundo de ideas acerca del aprendizaje –incluida la mejor investigación acerca del cerebro, ciencia cognitiva, etc.- deben hallarse en el centro de la enseñanza y la escolarización (Hargreaves, 2003, p. 30).

Por lo tanto, la clave de la economía del conocimiento no es simplemente acceder a la información, sino procesar dicha información y en este sentido el Navegador **Nautilus**, tal como lo sugiere el sociólogo inglés Hargreaves, considera las tres esferas o dimensiones de la sociedad del conocimiento: una educativa, técnica y científica, otra relacionada con modos complejos de proceso y circulación de conocimiento e información y finalmente aquella relacionada con la innovación continua de productos y servicios, mediante la creación de sistemas, equipos y culturas que lleven al máximo las oportunidades para el aprendizaje mutuo y espontáneo.

Por ello, promueve no solo la incorporación de un cuerpo de conocimientos, sino el desarrollo de unas capacidades o competencias para actuar de forma responsable hacia los demás, tomar la iniciativa y trabajar de manera creativa y en colaboración. Lo anterior, entendiendo que la capacidad más importante es la habilidad y el ansia de seguir aprendiendo. Ahora bien, en términos de la formación de competencias, el Navegador **Nautilus** sigue muy de cerca las reflexiones del profesor Hargreaves en la producción de sus materiales y servicios:

Las economías del conocimiento y las organizaciones de economía del conocimiento funcionan no sólo mediante la promoción del saber algo, saber por qué o saber cómo; sino también mediante el desarrollo de las capacidades de lo que la OCDE denomina “saber quién”. El saber quién implica los métodos y las disposiciones para acceder al conocimiento explícito y tácito de los otros (...) El saber quién implica información acerca de quién sabe qué y quién sabe lo que hay que hacer. Pero también implica la habilidad social para cooperar y comunicar con diferentes tipos de personas y expertos. (Hargreaves, 2003, p.38)

### **Educar con TIC: no sólo un fetiche tecnológico**

La segunda reflexión sobre las TIC y su papel en la educación es que aunque en la actualidad existan abundantes propuestas tipo e-learning, al parecer sus esfuerzos y objetivos se han concentrado en factores de tipo técnico y/o de diseño que dan cuenta de la calidad de los programas y no tanto de los usos pedagógicos o didácticos que se pueda hacer de ellos, o han estado dirigidos a la formulación de programas instruccionales atrayentes (juegos, actividades, ejercicios divertidos) pero absolutamente atomizados, es decir, constituyen una sumatoria de acciones por parte del cibernauta, más no la consolidación de un proceso coherente y secuenciado que responda a necesidades reales de aprendizaje. Al respecto vale destacar lo dicho por Squires, D. & McDougall, A. (1997), “Un diseño técnico sólido no garantiza el valor educativo de un software”.

Como propuesta pedagógica y tecnológica el *Navegador de internet sano Nautilus* no sólo le apuesta a un concepto de diseño atractivo y recurso técnico dirigido a niños en edad escolar, sino que establece unos criterios de formación tendientes a elaborar estructuras cognitivas más complejas que la simple respuesta a pantallas previamente diseñadas, con lo cual se propende por el contacto permanente con experiencias en tareas y prácticas que exijan la resolución de problemas emergentes y relevantes, esto es, producto de la complejidad, incertidumbre y dinamismo propios de la realidad que a diario enfrentamos en la cotidianidad, para un uso práctico y competente del conocimiento.

Sobre esas nuevas formas de pensar en contenidos educativos a través de las TIC **Nautilus** comparte reflexiones como la que sigue y actúa en consonancia con ellas:

“La nueva era de las comunicaciones tiene también un nuevo lenguaje. No todo son progresos técnicos que mejoran la circulación de la información, su calidad o tratamiento. La tecnología viene dotada de mecanismos creados por el hombre para poder entenderse perfectamente con las máquinas y poder utilizarlas así en su provecho. (...) La mayoría de los expertos en

comunicación coinciden al señalar que estamos asistiendo a un imparable proceso evolutivo en el que la posesión de información es sinónimo de poder.” (Peñafiel & López, 2006, p.65)

Habría que reconocer que es un hecho que las nuevas tecnologías no fueron concebidas desde y para la educación, ni han aparecido naturalmente en los sistemas de enseñanza, por lo tanto no se adaptan fácilmente al uso pedagógico, por lo cual se requiere de la comunicación y encuentro de varios profesionales para sacar adelante una propuesta eficiente y de calidad.

Es por esto que un grupo de profesionales, entre psicólogos, pedagogos de todas las áreas: matemáticas, lenguaje, historia, antropología, biología, química, etc., además de diseñadores, informáticos, ingenieros, creativos de las organizaciones educativas innovadoras, trabajan conjuntamente día tras día para crear y actualizar conforme a los aportes de los cibernautas, contenidos de información útiles adaptados a las necesidades de los estudiantes. Gracias a ellos, niños y niñas pueden acceder a una serie de guías didácticas elaboradas bajo los más altos parámetros de calidad en términos educativos, pedagógicos e informáticos para presentar contenidos de una forma agradable, ágil y dinámica, pero sobre todo trascendentes en su aprendizaje escolar y cotidiano.

Navegador **Nautilus** se pregunta además acerca de ¿En qué deben concentrarse los esfuerzos de la educación a través de las TIC para ser miembro activo de una sociedad?, y para ello resulta iluminadoras las siguientes palabras que aparecen en el informe de la CEPAL-UNESCO (1992, p.119) que cita Sunkel (2005) en su texto:

“... al convertirse el conocimiento en el elemento central del nuevo paradigma productivo, la transformación educativa pasa a ser un factor fundamental para desarrollar la capacidad de innovación y la creatividad, a la vez que la integración y la solidaridad, aspectos claves tanto para el ejercicio de la moderna ciudadanía como para alcanzar altos niveles de competitividad”

Por lo tanto, conscientes de la necesidad que existe no sólo de acceder a información sino de saber seleccionar, leer y organizar esa información, el Navegador **Nautilus** cumple con los criterios de aplicación, función y fundamentación educativa basada en modelos pedagógicos contemporáneos de tipo estructuralista como Pedagogía Conceptual, que permiten generar escenarios y ambientes idóneos de enseñanza y aprendizaje y en consecuencia propenden por la formación independiente y flexible, es decir, con un enfoque de aprendizaje autónomo y dinámico<sup>2</sup>.

En este sentido es un imperativo reformar los contenidos y las prácticas pedagógicas en función de los nuevos aportes del conocimiento, por lo que el Navegador **Nautilus** registra como importante la presentación y proyección de un lenguaje no sólo pertinente y adecuado a las necesidades de nuestros escolares, sino conforme a las nuevas expectativas de la participación ciudadana y la democratización del conocimiento. Considera por tanto conceptos como el de equidad y estilos cognitivos en relación con las diferentes sensibilidades, ritmos de aprendizajes y formas de construir conocimiento. Al respecto, veamos la siguiente anotación sobre culturas virtuales y desafíos de la educación:

“... la educación debe aportar a repensar críticamente la realidad, idear nuevos proyectos colectivos y aprender a vivir en un mundo multicultural (...) las nuevas formas de ciudadanía en una sociedad de la información requieren también fortalecer nuevas destrezas: la capacidad para expresar demandas y opiniones en medios de comunicación y aprovechar la creciente flexibilidad de los mismos; la capacidad para adquirir información estratégica y participar en los

---

<sup>2</sup> La idea de dinámico está asociada con la capacidad del estudiante para establecer múltiples conexiones entre los aprendizajes previos y los que están próximos a ingresar, por lo tanto se fundamenta en un concepto de plataforma o anclaje base para estructurar conocimientos, siendo estos reutilizados, modificados, cada vez más complejos y elaborados, pero sobre todo, cada vez con más sentido para el individuo, la sociedad y el entorno en el que se desenvuelve.

sistemas de redes, y capacidad organizativa y de gestión para adaptarse a situaciones de creciente flexibilización en el trabajo y en la vida cotidiana. (Hopenhayn, 2003)

En definitiva, la creación y aplicación de propuestas como el Navegador **Nautilus** no son sólo una simple moda o una mera sofisticación sino que responden a necesidades reales de desarrollo e innovación y a la posibilidad de inserción en un mundo globalizado.

### **La cibercultura y los fines sociales del Nautilus**

El *Navegador de internet sano Nautilus* está dirigido a niños entre 4 y 11 años de edad y cuenta con todas las características de un sistema de navegación en la red, solo que está provisto de un mecanismo de seguridad altamente invulnerable para acceder solamente a información sana, el cual ha sido consolidado a partir de la elaboración de una lista de direcciones y páginas útiles y adecuadas que además están vinculadas a las propuestas educativas que la Fundación Alberto Merani ha venido consolidando y aplicando con gran éxito desde hace varios años para la formación escolar en el marco del desarrollo de competencias para la vida. A diferencia de las listas negras que restringen el acceso a algunas direcciones y páginas previamente definidas como peligrosas o inapropiadas, esta lista blanca es alimentada diariamente con sitios educativos cuyas direcciones son contrastadas con la información base de consulta que el niño usa para hacer su búsqueda y si las palabras o temas colocados por el niño no son encontrados, el mecanismo de seguridad se activa de inmediato para impedir el acceso.

Pero aunque existe un control activo de los recursos de aprendizaje, al mismo tiempo se da un amplio margen de manipulación activa de la información, pues ésta es susceptible de ser editada, transformada o ampliada por los cibernautas a partir de debates o foros de discusión interactiva, los cuales cuentan con la moderación de profesionales de Laprog Software y de la Fundación Alberto Merani. De la misma forma, el ingreso de nueva información recibirá la debida vigilancia para garantizar la consignación de contenidos convalidados y difundidos universalmente en al ámbito científico, académico y/o cultural.

Quizá sea oportuno anotar que la Fundación Alberto Merani, en cabeza de su director científico, el psicólogo colombiano Miguel De Zubiría, viene investigando desde hace varios años sobre desarrollo y aprendizaje humano, lo que ha llevado a obtener importantes resultados en materia de las formas de aprendizaje, los modelos de enseñanza, la formación de talentos, las competencias afectivas, la estructuración del conocimiento, el uso de herramientas representacionales como los mentefactos para generar mayor capacidad de análisis y síntesis, etc., y el Navegador **Nautilus**, en su plataforma dedicada a contenidos educativos (**WikiNautilus**) está soportado en gran parte en los niveles pedagógico, disciplinar, didáctico y epistemológico, que ofrece el enfoque de Pedagogía Conceptual.

Así que para el Navegador **Nautilus** como para sus creadores **Laprog** y la **Fundación Alberto Merani**, el uso de las TIC va mucho más allá de la conectividad y supone una visión social que nuestro proyecto contempla al:

- Promover ambientes de aprendizaje cooperativo que renueven y transformen las prácticas sociales que aboguen por una cultura ciudadana,
- Minimizar las amenazas y consecuencias negativas de los excesos de las TIC tales como la pérdida de identidad o la parálisis de los individuos cuando permiten que su vida gire en torno a un computador olvidando que estos aprendizajes son valiosos en función de los otros y la posibilidad de ayudar a construir sociedad.
- Maximizar los resultados positivos de las TIC tales como la participación en un mundo más amplio con nuevas formas de trabajo colaborativo.

De la misma forma, Navegador **Nautilus** comparte y se ajusta a las metas nacionales e internacionales que permitan a América Latina ir teniendo una visión estratégica de la comunicación como se lee en el Plan de Acción sobre la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe, eLAC (2007)



Meta 16: Promover y fortalecer redes nacionales de portales educativos, incluyendo iniciativas públicas y privadas... con especial atención a los objetivos de Desarrollo del Milenio sobre universalización de la enseñanza primaria y a los contenidos multiculturales (...) promover la adaptación, localización y desarrollo de contenidos educativos para ser difundidos a través de la red.

Tres herramientas básicas conforman

el Navegador **Nautilus**: un educativo tipo google, una plataforma wiki de contenidos educativos llamada **WikiNautilus** y una biblioteca virtual. El buscador esta elaborado sobre la base de la lista blanca de páginas y direcciones con propósitos educativos. **WikiNautilus** incluye un desarrollo curricular apoyado en los estándares y lineamientos del Ministerio de Educación Nacional (MEN), con una amplia gama de guías, talleres y unidades didácticas de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales e Inteligencia Emocional, elaborados por la Fundación Alberto Merani. Este material ha sido elaborado por expertos a nivel disciplinar y pedagógico de las distintas áreas, quienes han considerado la adecuación a las necesidades, intereses y expectativas de los niños, la calidad y cantidad de información pertinente para su formación escolar, el nivel de interactividad propicio para una correcta apropiación y comprensión de los contenidos, la factibilidad del alcance de las metas de aprendizaje, así como la secuenciación y articulación de temas entre un nivel y otro. La biblioteca virtual ofrece acceso a los autores y las obras completas más reconocidas de la literatura universal en inglés y en español con herramientas didácticas para promover el gusto por la lectura, así como textos de carácter teórico y científico que contribuyen al fomento de la lectura crítica, analítica y reflexiva.

Dada su importancia en el proceso de formación de nuestras niñas y niños, la cual es determinante para su incorporación activa, propositiva y constructiva en la sociedad, el WikiNautilus es quizá la propuesta que se posiciona como la más importante e innovadora en materia de plataformas educativas. Además de considerar las políticas nacionales sobre educación reflejadas en los estándares y lineamientos curriculares del MEN, haciendo una revisión crítica de los mismos para responder de manera eficiente a las necesidades escolares del momento, el material del WikiNautilus se realiza teniendo en cuenta parámetros y normas internacionales que caracterizan en la actualidad los estudios, procesos y sistemas de evaluación y formación de competencias para el mejoramiento de la calidad educativa en el mundo, tales como PIRLS, PISA y para el caso de Latinoamérica LLECE, entre otros. Por ello, las guías didácticas de las áreas básicas (Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemáticas y Lenguaje) además de las de la línea de Inteligencia Emocional, que componen el Wikinautilus, cuentan con el desarrollo de componentes reconocidos dentro de la literatura y las investigaciones sobre aprendizaje humano como determinantes en la comprensión, apropiación y aplicación de conocimientos que contribuyen a la consolidación de ciudadanía y sociedad. Se observa así un desarrollo argumentativo para que los niños y niñas encuentren sentido a lo que aprenden y despierten el deseo de conocer; luego se propende por la construcción de bases sólidas, según el nivel de desarrollo cognitivo, para la comprensión de ideas que constituyen el anclaje

intelectual más importante y finalmente se proponen una serie de estrategias que permitan al estudiante demostrar el dominio cognitivo haciendo uso práctico y real de aquello que aprendieron.

Como un gran valor el WikiNautilus conjuga armónicamente el soporte epistemológico de Pedagogía Conceptual con las importantes reflexiones que nos permite un genio de la literatura universal como Julio Verne a través de su obra *Veintemil leguas de viaje submarino*. En efecto cada personaje de la novela, su psicología y papel dentro de la obra encuentra un punto de encuentro con cada componente de la Pedagogía Conceptual. El niño se encuentra con un Navegador donde el Capitán Nemo guía los propósitos de aprendizaje, una consejera les ofrece ideas sobre la importancia de conocer sobre un tema y un pez llamado Nawik, entre otros interesantes personajes, les recuerda constantemente cuáles son las claves del saber. Se trata de una Travesía del saber, con desafíos y tesoros, una gran aventura por el conocimiento. Sin duda, es una adecuación ingeniosa y un encuentro afortunado de esta obra del autor francés y el modelo de Pedagogía Conceptual, pues cada personaje parece haber tenido lo que el modelo pedagógico exige educativamente.

Así, el Navegador **Nautilus** ofrece amplias posibilidades de usabilidad y accesibilidad teniendo como base la definición de unos propósitos y unas enseñanzas claves en la educación con TICs, que sugieren del mismo modo un amplio grupo de aplicaciones y procesos que hacen posible su almacenamiento, actualización, recuperación, distribución y cooperación virtual, de manera que se brinden oportunidades para compartir experiencias e inquietudes garantizando así el aprendizaje basado en web y en uso de recursos tecnológicos, la creación de aulas virtuales, la comunicación síncrona y asíncrona (correos electrónicos, blogs, wikis, foros) propia del concepto e-learning pero con un nuevo modelo de diálogo o conversación que hace hincapié en los procesos de interacción y cooperación o colaboración digital en general con fines educativos.

En síntesis, a **Nautilus** lo guían ideas orientadoras sobre creación de ambientes de aprendizaje significativos y colaborativos con apoyo tecnológico para cumplir con una labor pedagógica. De ahí que se trate de una propuesta claramente *delimitada* en términos de contenidos educativos, *estructurada* en cuanto a la consolidación de procesos de aprendizaje y *flexible* por su carácter generativo a nivel temporal y espacial.

**Nautilus** promete ser una plataforma educativa para conectarse con el profesor o con otros estudiantes, o entre profesores, también entre profesores y otros profesionales para continuar desarrollando los contenidos propuestos, ampliar e intercambiar conocimientos y crear así una gran red de aprendizaje significativo. Dicha Red se puede apoyar además en una gran biblioteca digital más de 7.000 títulos de literatura universal, además de toda la riqueza informacional que se halla en Internet cuyos contenidos han sido elegidos cuidadosamente e integrados armónicamente a los distintos materiales dirigidos a estudiantes, profesores y padres.

### **Los profesores y las escuelas de cara a la era de la información**

Puesto que nuevos enfoques de aprendizaje necesitan nuevos enfoques de enseñanza, Laprog y la Fundación Alberto Merani, también buscan cualificar las prácticas docentes poniendo énfasis en capacidades de pensamiento de alto nivel como la metacognición (pensar acerca del pensamiento), estrategias de aprendizaje cooperativo, inteligencias múltiples, etc., que permitan a maestros y maestras asumir los nuevos retos en la era digital tales como: participar en redes de aprendizaje profesional, utilizar portafolios de desarrollo profesional en los que revisan los propios aprendizajes, consultar y aplicar críticamente los aportes de la investigación educativa y emprender acciones investigadoras.

Para ello existirá un contenido dirigido a los profesores cuyo propósito es conocer o ahondar en temas de interés actual como: enfoques pedagógicos y didácticas contemporáneas, uso de las TIC con propósitos educativos, estrategias de comprensión lectora, así como de



selección y accesibilidad a las nuevas formas de información. Los profesores podrán entonces adaptar e integrar sus temarios con recursos electrónicos disponibles y accesibles desde la Red, digitalizando apuntes y prácticas, aconsejando también a los estudiantes que acceden a una dirección web o haciendo seguimiento virtual al trabajo de los alumnos y, en síntesis, tener conexión en un gran Navegador Pedagógico.

En este sentido, vale la pena destacar lo dicho por Caballero (2004) sobre el rol docente en la era digital:

Las TIC e Internet no permiten, como algunos se han apresurado a decir, la desaparición de los profesores, de las bibliotecas o incluso de la misma organización educativa –al menos no en estos próximos 50 años- sino que nos aportan cambios que afectarán a todos los protagonistas del sistema educativo y en todos sus niveles como nunca antes se había visto. La resistencia al cambio tecnológico por parte de todos se irá diluyendo, los modelos pedagógicos deberán modificarse porque las TIC, casi sin quererlo, nos han colocado a todos en internet: el Gran Educador. (Caballero & Monroig, 2004, p. 18)

Por su puesto, las nuevas condiciones del entorno educativo no relegan el papel del maestro, aunque es indudable la urgencia de reorientación de su rol, el cual, en principio, debe ser un facilitador de todos estos recursos tecnológicos y didácticos. Los maestros necesitan vincularse a redes de profesionales que les brinden apoyo y orientación sobre el uso de TICs son propósitos educativos de manera que se estimule también el aprendizaje b-learning (mezclado), esto es, potenciando las competencias de los niños a partir de la combinación efectiva de las TICs y el aula escolar regular.

Los profesores son piezas claves del aprendizaje al promover un acceso fácil a las TIC, definir y comprender claramente los propósitos de aprendizaje y fomentar la interacción tendiente a estructurar conocimientos. Ello requiere guiar a los niños en el uso adecuado de bases de información y conocimiento, potenciar que se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje, lo cual no se logra simplemente conectándose a Internet, pues contrario a lo que parece podrían simplemente ser sujetos pasivos de esta herramientas; proporcionar feedback de apoyo al trabajo realizado por los estudiantes y ofrecer oportunidades de difusión de esos trabajos.

En este sentido, el Navegador **Nautilus** ofrece estrategias para que los profesores también se vinculen activamente en este proyecto y puedan cumplir así con su rol dentro de esta nueva era de la información. A manera de síntesis y para mayor comprensión de lo dicho hasta aquí, la siguiente cita del profesor español experto en comunicación José Manuel Pérez, resulta interesante:

Hasta hace poco las escuelas se pensaban como un universo cerrado en sí mismo que había de propiciar la comunicación entre profesores y estudiantes. Y esto con saberes y lenguajes que estaban fijados ya de antemano. El nuevo siglo requiere un enfoque radicalmente diferente. Las escuelas –y los grupos que se configuren dentro de ellas- tienen que establecer sistemas de comunicación con su entorno y procesar la información del contexto de un modo útil a sus fines y, al mismo tiempo, proyectar sus mensajes hacia fuera. Esto requerirá por descontado, un esfuerzo organizativo que tendrá que transformar las categorías y conceptos propios de los sistemas cerrados sobre sí mismos (...) hacia categorías más flexibles y dúctiles (...) esto significará un ensanchamiento del espacio educativo. (Pérez, 2000, p.56)

### **Familias y padres**

Aunque consideremos que los profesores aún tienen un largo camino que recorrer para ponerse en sintonía y enfrentarse con las habilidades tecnológicas de sus estudiantes y las pocas capacidades para procesar información, quiénes definitivamente deben hacer parte indispensable del aprendizaje de sus hijos e hijas son las familias y los padres, y hasta hoy muy pocos cuentan con los elementos para guiar en esta ruta de la información.

Navegador **Nautilus** contempla la creación de un espacio para las familias puedan recibir información sobre los avances o progresos de sus hijos en materia escolar, pero también

conozcan sobre los peligros que amenazan a sus hijos e hijas en el ciberespacio y la forma cómo pueden enfrentarlos. También se ofrecerán guías prácticas de trabajo que les permitan apoyar a sus hijos tanto en procesos intelectuales como el desarrollo de la lecto-escritura y del pensamiento, como en el fortalecimiento de sus competencias afectivas y su inteligencia emocional, pues es un hecho que ésta añade valor a la inteligencia cognitiva.

Es importante por tanto que las familias pasen a formar parte de las redes de aprendizaje y que los docentes amplíen su sentido de profesionalismo para incluir y abarcar estas asociaciones de aprendizaje más amplias.

### **Consideraciones sociales y políticas de las tic**

Ya se ha dicho que las TIC en la educación no constituyen en sí una fórmula mágica para democratizar el conocimiento, pues ello no depende de las tecnologías mismas sino de los modelos sociales y pedagógicos en los cuales se utilice. En esta perspectiva la reducción de las desigualdades sociales no nace naturalmente de las TIC sino del marco de política educativa en el cual estas se insertan.

En efecto se requiere que las políticas educativas promuevan la incorporación de las TIC en la escuela y su utilización efectiva, pero para que las TIC se integren efectivamente en un proyecto destinado a reducir desigualdades será preciso que formen parte de un modelo pedagógico que asuma los procesos que impulsan las nuevas tecnologías y su aplicación para fortalecer la enseñanza y el aprendizaje.

### **BIBLIOGRAFÍA**

CABALLERO, F. & MONROIG, V. (2004). Información y Conocimiento en la era de Internet. Universidad de Valencia: Marfil.

DE ZUBIRÍA, Miguel. (2004). *Enfoques pedagógicos y didácticas contemporáneas*, Bogotá: FIPCAM.

HARGREAVES, A. (2003). *Enseñar en la sociedad del conocimiento: la educación en la era de la inventiva*. Barcelona: Octaedro.

HOPENHAYN, M. (2003) *Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva latinoamericana*. CEPAL, informes y estudios especiales.  
Sitio web: <http://www.cepal.org/SocInfo/eLAC>

PEÑAFIEL, C. & LÓPEZ, N. (2006) *Las claves para la era digital: evolución hacia nuevos medios, nuevos lenguajes y nuevos servicios*. Universidad del país Vasco: Euskal.

PÉREZ, J.M. (compilador) (2000). *Comunicación y Educación en la sociedad de la información: nuevos lenguajes y conciencia crítica*. Barcelona: Paidós, 2000.

SQUIRES, D. & McDOUGALL, A. (1997) *Cómo elegir y utilizar software educativo*. Madrid: Morata.