

**CONGRESO AMET TEMÁTICA COMPETENCIAS, SISTEMAS EDUCATIVOS
Y DE APRENDIZAJE**

21 DE MAYO DEL 2008 EN Querétaro, Qro.

**LAS CONVERGENCIAS TECNOLÓGICAS Y SU IMPACTO
EN EL FUTURO DE LA EDUCACIÓN EN MÉXICO: A LA BUSQUEDA DE
RESPUESTAS EN EL AHORA.**

DRA. GUILLERMINA BAENA PAZ

PALABRAS CLAVES. Educación en México, futuro del país, convergencias tecnológicas, inteligencia prospectiva.

INTRODUCCIÓN

El trabajo expone los riesgos y dilemas en los que estamos frente a una educación en el futuro y como las convergencias tecnológicas afectan de manera directa la educación. Basado en un delphi a nivel nacional y en un delphi RT en nivel internacional, la situación educativa sufrirá grandes transformaciones y nosotros estamos rezagados viviendo esquemas del siglo XIX y XX que ya no responden a las necesidades actuales.

Es necesario formar profesionales en áreas que apenas están surgiendo o todavía no existen, enfrentar cambios radicales y estructurales que rompan los paradigmas actuales.

Transformar las formas de enseñar y de aprender desde los primeros años en preescolar.

Enseñar a resolver problemas que todavía no son problemas, desarrollar en los alumnos una inteligencia prospectiva, basada en múltiples inteligencias que ahora están dispersas para que los sujetos tengan la capacidad de adoptar y adaptar conocimientos dado que ante el cúmulo de información no podrán acceder a toda ella jamás.

Un hombre promedio en la Edad Media tenía la información equivalente a una edición del New York Times dominical, se publican de tres mil a cuatro mil libros diarios, una sola fibra óptica en la red, del ancho de un cabello podrá albergar un billón de bites.

Demasiados cambios se darán en los próximos años y nos encontrarán desprevenidos, desfasados y desconectados. Es urgente empezar a construir hoy las modalidades de una nueva educación.

LA EDUCACIÓN ESTÁ EN EL FUTURO

La educación es la única actividad cuya esencia y definición está en el futuro. Los resultados siempre son a largo plazo y nada tan claro como construirlos en el presente.

Pero acaso nos hemos preguntado ¿qué tipo de educación queremos? ¿qué tipo de profesionales requiere el país para que salgamos adelante?. La verdad es que el futuro nos alcanzó y ni siquiera hemos tenido tiempo para prevenirlo.

En Educación trabajamos como el Departamento de Bomberos, igual que en otras muchas acciones, pero nada tan grave como su impacto en las futuras generaciones.

El ensayo error y el aprender haciendo aquí sí tienen sus consecuencias.

En una sociedad como la que vivimos caracterizada por ser dinámica, multicausal, sistémica, compleja y caótica (del caos al orden o viceversa) requerimos de nuevas herramientas para entender, procesar, diseñar, aplicar y evaluar procesos laborales.

El mayor desafío en el área organizacional es prepararse para resolver problemas, antes de que estos sean problemas.

La sociedad anteriormente impulsaba a la tecnología, ahora la tecnología ha metido a la sociedad a un carro deportivo que corre aceleradamente en una carretera desconocida y sin luces suficientes para ver lo que hay más adelante.

Esta complejidad se advierte en todos los campos de la vida y del conocimiento. Cada vez es más difícil resolver las situaciones que se presentan

y las ópticas unidisciplinarias se vuelven insuficientes para explicarnos la realidad.

¿Estamos preparados para los cambios profundos y significativos? Como los siguientes:

- Si queremos entrar a la Era del conocimiento tenemos que aprender a usar la información y transformarla en conocimiento. Hay que aprender y enseñar a gestionar el talento.

- En estos momentos no se han inventado ni el 85 % de las carreras que existirán en el 2015
- Entramos a un proceso de Educación continua para toda la vida. Los conocimientos se vuelven anacrónicos muy rápidamente y el ser humano requerirá de prepararse todo el tiempo, aún desde el vientre materno hasta su vejez.
- Los conocimientos y los conceptos deben reconstruirse, reconstruirse o construirse.
- La inteligencia colectiva en la red tiene posibilidades inimaginables y arrasadoras.
- En estos momentos se están haciendo proyectos para un virus robot penetre en el cerebro y acabe con las neuronas enfermas, para hacer drogas a través de las cuales se incremente la concentración y propicie el aprendizaje, comida para el cerebro y gimnasios para el cerebro, cápsulas para quienes muestran un comportamiento agresivo.
- En un futuro próximo los modelos educativos integrarán: MQ (inteligencias múltiples), la EQ (inteligencia emocional) y la SQ (inteligencia espiritual).
- Pasaremos de la era de la Información a la era del conocimiento tamizados, manipulados soslayados por medio de una sociedad del Business show que nos envuelve en el entretenimiento y en la fantasía a una sociedad de la educación y posteriormente de la creación, en pleno 2100, estaremos en la era de la conciencia multiversal que ya no universal.

¿QUÉ ES REALIDAD?

Estamos pasando demasiado rápido la película de la existencia. El tiempo parece ya no alcanzar y la vida se resuelve más en el mundo virtual que en el mundo físico, en particular cuando la vida en el mundo físico es horrible, degradante, difícil de enfrentar, hay pobreza, hay problemas de salud, de empleo, de comida, de vivienda, de servicios como el agua.

Hay quien prefiere la realidad virtual donde puede construir su avatar, donde puede vivir en Second life, My Space, Facebook o Hi5, la vida que siempre ha querido.

Donde la realidad hoy más que nunca se vuelve percepción, imágenes, donde cada quien tiene su propia realidad, la que quiere ver, tanto así, que hay realidades múltiples: gastritis mal cuidada, una parasitosis, una muerte natural, una violación de los soldados, ante un mismo hecho, hay muchas verdades: la de los habitantes de una localidad, la del gobierno, la del juez, la de las autoridades locales. Entonces ¿no es real la realidad?, o cada vez será más difícil poder desentrañarla, entenderla, si la realidad es percepción, por lo tanto no es realidad.

Así es de complejo el mundo ahora.

SOCIEDAD SISTÉMICA

La sociedad está envuelta en entramados, en sistemas entrelazados cuyos niveles tienen diferentes pesos, información y significados. Un primer nivel visible donde el tiempo y el espacio nos dan datos del aquí y del ahora. El segundo nivel de lo no visible donde los contenidos latentes, la lectura entre líneas nos descubre los símbolos y los signos de la comunicación.

El tercer nivel de significados profundos donde sólo entran algunos privilegiados para entender las razones del poder y los discursos en todas sus dimensiones.

Wallernstein aporta la Teoría del Análisis de sistema mundo a la humanidad para entender estos nuevos problemas, (y el mismo autor diría que no es teoría, es una protesta moral o más bien una protesta política para que le regresen su estatus a las ciencias sociales)

En este mundo cada vez más confuso, todos estamos interconectados diría McLuhan, la gran aldea global y el global supermarket.

EFECTO MARIPOSA

Sin esta complejidad, en medio de un mundo rutinario, controlado y aburrido las cosas eran fácilmente predecibles, de seguir todo como estaba la situación era simple y sabíamos de manera tendencial hacia dónde se iban a dirigir los hechos, pero ¿en qué momento dimos la vuelta de 360 grados para encontrarnos con que lo tendencial ahora es lo que menos se cumple?

Konrad Lorenz diría que hay un efecto mariposa, en una sociedad que se vuelve un sistema dinámico complejo, una variable por pequeña que sea puede causar efectos impredecibles, el efecto mariposa viene de la figura que Lorenz vio en la computadora, como una mariposa batiendo sus alas en Brasil y que podía causar un tornado en Texas.

Lo cierto es que la vida acelerada puede llevar a situaciones impredecibles ante las que debemos estar preparados.

Si una organización no avanza, el destino la alcanzará o la rebasará. No es con voluntad solamente como pasan las cosas, es con acción, de ahí que deba mantenerse una actitud ante el futuro proactiva, esto es hacer que las cosas pasen, adelantarse a lo que vendrá y tener un conjunto de estrategias a partir de diversos escenarios para poder decidir el más deseable. Esto se consigue con la Prospectiva, una herramienta que nos ayuda a construir futuros.

SI AÚN SIGUE EN EL PASADO, ES QUE NO HA PASADO.

Hay muchas instituciones e individuos que siguen viviendo en el pasado, quieren avanzar hacia delante mirando por el espejo retrovisor. Sin duda, lo más difícil que estamos enfrentando es romper nuestros paradigmas tradicionales y entender que los tiempos actuales requieren de nuevos paradigmas.

Aun los que van contra lo establecido en el siglo XX, con los cuales nos hemos formado. Pero muchas cosas han sucedido para que podamos cambiar.

En la década de los años setentas quién podría imaginar que cualquiera podría tener en su casa una computadora. Mientras que entonces una computadora ocupaba todo un cuarto y estaba reservada sólo para quienes hacían investigación en alto nivel por ser tremendamente costosas, el gerente de una empresa trasnacional afirmaba que no habría mercado para las computadoras portátiles. Apenas una décadas después, en el 2008, Apple asombra con su book air, una computadora de 1.94 cms. de altura, 1.36 kilos de peso y 80 gigabytes en disco duro (El Universal, México, D. F., 16 de enero del 2008, p. 1).

La tecnología nos da indicios de que en un futuro cercano 2030 o 2050 una computadora costará mil dólares y tendrá más capacidades que las de la mente humana.

Quién iba imaginar cuando apareció el celular que parecía un radio de transmisión de la guerra, inició como símbolo de estatus y ahora nos es indispensable, nos conecta a todos, mediante múltiples redes, aún a quienes no tienen para pagar una renta, pero sí pagan una tarjeta. Y ya está en el celular una oficina completa además de que saca fotos y videos, edita y manda mensajes tiene una computadora insertada con programas que permiten trabajar sobre la palma de la mano. En breve esta “oficina” apoyada por la nanotecnología será cada vez más compacta y más pequeña. El mundo en la palma de la mano ya no es metáfora.

Pronto una fibra óptica del tamaño de un cabello podrá contener 10 trillones de bits.

La tecnología va tan acelerada que aun cuando los grandes descubrimientos se dieron en los setentas, las mejoras, la calidad y las posibilidades sinérgicas de la nanotecnología, la biotecnología, las ciencias de la información y las ciencias cognitivas están haciendo que casi diariamente tengamos descubrimientos abruptos, nuevos modelos, ya ni siquiera por “obsolescencia planificada” o por “destrucción creativa”, sino para generar nuevas formas de comunicación y nuevos avances tecnológicos. El capitalismo redefine las formas de consumo y se refuncionaliza a sí mismo.

LA VIDA EDUCATIVA COTIDIANA

Cuentan que sacaron a tres profesionales del siglo XIX y los llevaron al siglo XXI. Al médico le pidieron que operara con los instrumentos actuales y no pudo, al ingeniero le pidieron que probara la resistencia de materiales de un segundo piso vehicular ante los sismos y no pudo, al maestro le pidieron que diera clase y sí pudo, eran los mismos contenidos, la misma infraestructura vertical y los mismos métodos: el maestro dicta, los alumnos escriben y se regaña a quien cuestiona.

La educación en nuestro país va en caída libre, el escenario tendencial indica que si la educación toca fondo este país difícilmente podrá recuperarse ante ello.

Mientras tanto el futuro ya está aquí fragmentado, esperando que construyamos un escenario deseado para nosotros como personas, como sociedad, como país, como región, como planeta

Arrastramos durante muchos años la carga de un sistema educativo que ha tendido a la simulación y a la traducción matemática de nuestra realidad.

La visión reducida y borrosa además de la necesidad de no ver el todo sino sus partes ha dado al traste al sistema educativo nacional.

¿Qué nivel educativo es el peor?, podríamos preguntarnos y luego iniciar con la lupa del análisis el proceso de ver más allá de donde ven los ojos.

Los problemas con el SNTE han sumido a la educación en un conjunto de vicios y costumbres que sólo ha aprovechado muy bien la cúpula.

La necesidad de nuevas visiones en el trabajo y el evitar el anquilosamiento ha llevado a la creación de la CNTE la radical, la contestataria y la criticada cuando bloquea, marcha y suspende clases.

El preescolar apenas como obligatorio en el 2004 por un acuerdo político que sorprende a la SEP sin profesoras tituladas, sin preparación para atender una administración tremendamente compleja, burocrática que trabaja por línea

sobre las competencias y valores que son reinterpretados como se puede, no como se quiere.

La educación por proyecto que promovía el pensamiento sincrético, holístico y heurístico no se ve más, bienvenidos preescolares a los compartimentos estancos del conocimiento fragmentado.

La primaria no se queda atrás. Hay grandes lagunas de conocimiento donde prácticamente se reducen a tres, los seis años. Las deficiencias son múltiples, el ausentismo también, los sueldo raquíuticos.

La secundaria es quizá el peor de nuestros niveles. Con las consignas de no reprobar porque salen muy caros al gobierno, de pasarlos con seis por el hecho de llevar tareas, participar, portar el uniforme, el resto del 40% o sea los contenidos, es capoteado entre los maestros y los jóvenes rebeldes, agresivos, hiperquinéticos, impulsivos que no tienen límites porque son incomprendidos por los profesores y si los ponen en orden o no los dejan entrar a clase, los maestros son acusados en derechos humanos, es más fácil suspenderlos ante el mal comportamiento. Qué felices son los suspendidos, dichosos los que inventaron las suspensiones. Y los profesores son de carreras, el estatus que tenían por encima de los profesores de primaria lo han perdido y tienen que ir de una secundaria a otra para alcanzar un mejor sueldo, aunque los sueldos tampoco garantizan una vida digna. No nos extraña el ausentismo.

Hacia dónde van estas generaciones con limitaciones culturales e intelectuales muy profundas.

La educación media superior no es suficiente para todos los jóvenes que quieren estudiar, las salidas técnicas tampoco han aliviado la necesidad de insertar en el mercado a las subespecialidades.

El 48% de desempleados tiene grado de licenciatura y de posgrado. Luego entonces estamos formando profesionales donde no se requiere y los costos que el país paga por ellos son muy altos.

Los pocos cerebros que se preparan en el extranjero se pierden después de terminada la beca, si regresan no hay oportunidades de trabajo para ellos o hay

demasiado pocas. Estamos preparando profesionales que el país no requiere. ¿Dónde está el Proyecto de país que nos indique cuántos doctores, abogados, ingenieros y de qué especialidad debemos preparar?

PROCESOS DE SIMULACIÓN

Se dice que una niña que entró al preescolar el primer día su maestra le pidió que dibujara una florecita. Emocionada por su expresión interna, la niña empezó a dibujar una estilización de flor con colores negros, morados, intensos. La profesora le indicó que una flor tenía pétalos rojos y hojitas verdes. Salió de esa escuela porque su familia se cambió de casa, entró a otro preescolar y el primer día la maestra le pidió que dibujara una florecita. Sin mayor entusiasmo la niña dibujó una flor con pétalos rojos y con hojitas verdes.

Esta anécdota va más allá de lo que estamos haciendo en educación, no sólo condicionamos a los alumnos, sino que les coartamos su creatividad, les fragmentamos el pensamiento cuadriculando su cerebro en miles de pedazos con diferentes nombres encerados entre sí: matemáticas, ciencias naturales, español, geografía, etc.

Y lo que es peor les enseñamos que sólo hay un camino para descubrir, resolver problemas, avanzar, el camino que les indican las anteojeras y que no les permiten ver hacia los lados. Nada de lo que no puedas probar es posible, dice la ciencia, entonces debemos replantear el concepto de ciencia y permitir que un nuevo concepto nos dé elementos para entender los diversos tipos de pensamiento: mágico, mítico, filosófico, religiosos, científico, el del hombre común, de lo paranormal, de lo esotérico.-

Todo esto golpea la autoestima de los profesores quienes entran en un proceso de depresión y nomeimportismo nada saludable a un modelo de profesor que muestra su entusiasmo, motiva, trabaja con el grupo.

- Hijo párate que tienes que ir a la escuela
- No quiero ir, mamá
- Pero hijo es que ya tienes 40 años
- No quiero ir mamá

- Pero hijo, es que tú eres el director...

Anomia, impotencia, un profesor burn out que sale de su casa desmotivado, sin que le produzca alguna felicidad su trabajo.

Encerrados en nuestro castillo de la pureza del siglo XIX, no nos hemos dado cuenta que en tanto tiempo que ha pasado, ya es un castillo de simulación y corrupción.

Afuera muchas situaciones se han sucedido el mundo cambia con gran rapidez, en una dinámica sistémica, multicausal y caótica. La escuela no ha seguido esos cambios y cuando menos se ha dado cuenta ya están presentes un conjunto de hechos, factores y situaciones que no hemos imaginado.

Hasta un mundo paralelo al real nos hace vivir otra realidad que tal vez queremos más que una realidad tortuosa y difícil, así los jóvenes se fugan en My Space y Hi5 y los mayores en las redes profesionales que les absorben gran cantidad de tiempo y vida.

En la sección opinión del 25 de abril del 2008 (CNNEXPANSIÓN.com) apareció esta información:

Un estudio sobre el comportamiento de los usuarios de las redes sociales (como **Facebook**, **MySpace**, **SecondLife** y otras) revela que 3 de cada 4 mexicanos con acceso a internet pasa tiempo en esos sitios. El estudio de **Universal McCann** sorprendió a propios y extraños pues resulta que más de 75% de los internautas de países como Filipinas, Hungría, Polonia y México se suben a estas redes, contra apenas 43% de los usuarios en EU. Otra cifra que sorprende es que los 50% de mexicanos usuarios de la red han subido videos a sitios como YouTube.

La era del conocimiento es el acceso del ser humano a la apropiación y transformación de la información en conocimiento para beneficio de sí mismo, la colectividad y el planeta.

El siglo XXI penetra de manera turbulenta a la era del conocimiento y en los próximos veinticinco años, uno de los aspectos que se trastocarán profundamente será la educación, nada quedará intocable de lo que conocimos en el siglo XX, casi el 80% de lo aprendido tendrá que ser reconsiderado, reaprendido, desechado, rectificado, movido por fuerzas que van desde la

nueva acumulación de conocimientos, por la brutal imposición de algunas políticas públicas o desde los organismos internacionales. Por la incapacidad docente de alcanzar una preparación que ya sobrepasa a todo lo que ha aprendido, donde los alumnos han adquirido habilidades y destrezas para acceder al conocimiento que el propio maestro no ha podido alcanzar. Por los otros saberes que han demostrado por su propia acción que deben ser considerados en el estudio del saber científico, porque se están formando nuevos paradigmas que nos llevan al replanteamiento del concepto de ciencia actual, que se quitará las anteojeras del pensamiento positivista para dar apertura a conocimientos que nunca antes hubiera permitido, donde tendrá que aceptar situaciones y reflexiones sin que se puedan probar con referencias empíricas, que van desde el amor hasta la prospectiva. De igual manera convivir con el conocimiento del hombre común y con los pensamientos mítico, mágico, religioso y filosófico-

Un mundo de estas características, signado por la complejidad, la crisis y el cambio impone un cambio drástico y significativo en la educación, de lo contrario, estaremos indefensos para enfrentar nuevas y turbulentas situaciones que se sucederán inevitablemente.

Para que el ser humano pueda pasar de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento es fundamental que tenga la capacidad de adoptar y adaptar información para transformar su propia situación y resolver problemas en un mundo complejo como el que tenemos.

Una concepción que debería agregarse a los campos formativos es visualizar de manera horizontal, no sólo vertical, un conjunto de conceptos integradores que guían la formación de manera holística y que atraviesan horizontalmente las estructuras sistémicas del proceso enseñanza-aprendizaje:

Por ejemplo, en la educación básica, las competencias y valores deben girar alrededor de algunas líneas temáticas como:

La investigación: el niño debe aprender a conocer el mundo y dar cuenta de sus descubrimientos.

La seguridad humana: concepto que la ONU está desarrollando y que abarca campos como la seguridad física, jurídica, personal, funcional, que permite al niño formarse de una infraestructura emocional para ser un ser humano íntegro y feliz.

El medio ambiente, aunque es parte de la seguridad humana, el niño tiene que poner especial cuidado en su planeta, generar conciencia de que todos vamos en una misma nave que debemos de cuidar, de lo contrario, nada de lo hagamos tendrá objeto si nuestra nave desaparece por el calentamiento global, la contaminación del agua, del aire, de la tierra, del ruido, la desertificación, la deforestación, la basura, etc.

La imaginación y la creatividad, no sólo son privilegio del ámbito artístico sino también de todas las actividades humanas, serán cualidades que nos permitan resolver problemas con más facilidad, generar ideas nuevas, ser productivos intelectualmente, buscar nuevas salidas a viejos problemas, generar nuevas ciencias.

En la NASA hay un cartel que dice: “De acuerdo con las leyes de la física y la termodinámica el cuerpo de la abeja no es apto para volar, lo bueno que ella nunca lo supo.” Ahora la física y la termodinámica estudian a la abeja minuciosamente.

El pensamiento de largo plazo, o pensamiento prospectivo que nos indique que otra mirada es posible nos enseñe a cambiar de actitud y nos haga pensar en que todavía tenemos la libertad de pensar el futuro que queremos y el poder de construirlo.

INSTITUCIONES EN TELA DE JUICIO: PLANES RÍGIDOS Y METAPLANES

A muy corto plazo, sólo unos cuantos accederán al conocimiento. Las carreras más solicitadas en el mercado se encarecerán y serán programadas por universidades privadas constituidas en grandes corporaciones nacionales y trasnacionales. Harán investigación aplicada por encargo de corporaciones privadas.

Carreras humanísticas, sociales y filosóficas serán el nicho de las universidades públicas. De igual manera la investigación pura quedará relegada en ellas. Aunque para este momento los esfuerzos por encontrar

financiamiento se irán a las universidades públicas por la vía de trabajos de investigación por honorarios .

Muchas carreras tienden a desaparecer antes del 2010 como ahora las conocemos. Las Escuelas que imparten carreras universitarias tendrán que cambiar a elaborar planes integradores, flexibles y con posibilidad de adaptación local .

Ante un mundo de información cómo extraer los contenidos significativos de lo que estamos recibiendo cuáles son los contenidos que nos permiten identificar lo útil para la formación, de la carrera y cultural de un individuo, si ya a ninguno nos alcanzará el tiempo que nos resta de vida para leer todo lo que queremos y debemos aprender.

La educación en este sentido se programará para siempre. No basta una licenciatura, la gente tiene una profunda necesidad de estudiar los posgrados y aún después de ello, continuar con la actualización de conocimientos sobre la especialidad.

La revolución digital ha permeado todos los espacios. Incidirá de manera definitiva en nuestra forma de conocer, de acceder al conocimiento de tener posesión del mismo por las vías colectivas del capital social que penetrará todos los espacios tratando de arrebatar lo que es de suyo a la humanidad: el conocer que hasta entonces vive una lucha encarnizada por el monopolio privado.

¿EL FIN DE LA HISTORIA EDUCATIVA Y DEL ÚLTIMO PROFESOR?

La preparación de los docentes se encuentra en condiciones cada vez más difíciles de superar, de alcanzar conocimientos nuevos dada su velocidad de aparición. De esta manera se arrastra una preparación deficiente e insuficiente en los aspectos, metodológico, teórico-conceptual de su disciplina, y pedagógico; con la débil parcela de sus conocimientos para entender los problemas complejos que atañen a su especialidad, la preparación del docente

ha alcanzado a la preparación del alumno. Tendrán que aprender juntos si hay el ánimo de renovar temas e información. Tendrán que conjugar experiencias acumuladas del docente, más las habilidades y destrezas tecnológicas de alumnos para acceder juntos a nuevos estadios de conocimiento.

Las instituciones educativas se ven obligadas a estar actualizadas en los conocimientos y a integrarlos de manera holística.

Prevalecerá el pensamiento sistémico, se generará una nueva ciencia con nuevas maneras de ver y analizar el conocimiento.

De inmediata atención es eliminar los índices de reprobación de historia y matemáticas. Se tomarán dos vías posibles, el aumento dramático de reprobación en otras materias similares como geografía, ciencias sociales además de las tradicionales matemáticas, física, química e historias de México y Universal, para evitar que estos índices repercutan en la eficiencia terminal se prefiere suprimir las asignaturas, o bien, se enfrenta el problema, se buscan nuevas formas de acceder a estos conocimientos apoyados en la tecnología, en las necesidades de entender el entorno, y en el caso de las historias se opta por pensar que el tiempo es una convención arbitraria y el pasado cobra sentido cuando se empieza a pensar en el futuro. Para entonces en las escuelas se trabajará con la inteligencia prospectiva, la historia así, adquirirá nuevos significados y contextos.

ARMAR EL FUTURO

El futuro ya está aquí, pero fragmentado y disperso. Espera nuestra construcción, tenemos piezas, lo que debemos hacer es tener cuidado en armar unas piezas de acuerdo con nuestros sueños, esperanzas y posibilidades.

Para ello, hay que observar cuidadosamente los signos que vienen del pasado, las tendencias dominantes, los eventos emergentes del ahora y anticipar lo que está en el devenir.

El futuro pareciera sólo una discusión filosófica, Quién puede decir dónde empieza el futuro. Una polémica que nos inserta en el problema del tiempo. El pasado entonces, dónde empieza y dónde termina. ¿Y el presente?

Hay autores que afirman que todo es presente, porque el pasado fue presente y el futuro será presente.

Caer en esta discusión nos llevaría a soslayar un pensamiento de largo plazo, que de por sí está signado por una formación de pensamiento cortoplacista: el aquí y el ahora.

El futuro es importante cuando uno tiene que planear. La planeación no se ha atrevido a incursionar muy allá. Los planeadores gubernamentales y aun muchos privados no quieren pensar más allá de 5, 10, 20 y cuando mucho 25 años más adelante.

Sabemos que el cono de incertidumbre sobre lo que pasará se ensancha en la medida que nos adentramos más allá de los 25 años, los funcionarios se justifican diciendo: no lo voy a ver, o una buena parte de ellos no se arriesgan por temor a equivocarse, los funcionarios dicen; ya le tocará a los que sigan. Esa miopía le hace mucho daño a nuestros países. Siempre resignados con lo que venga, con la colonización del futuro que ya le hicieron otros.

¿Cómo nos comportamos frente al futuro?

Con visión de avestruz: se esconde frente a lo que pueda venir.

Con visión de bombero: apaga el fuego cuando sucede el incendio.

Con visión de vendedor de seguros: tomará algunas previsiones ante lo que pueda suceder.

O bien, con visión es proactiva: se adelanta a tomar decisiones sobre un futuro factible que puede construir desde ahora.

Cuando pensamos en el futuro somos seres humanos completos, integramos nuestra razón y la emoción que nos produce pensar en nuestros deseos y nuestras ilusiones, y con ello, le damos sentido y significado a la existencia.

LAS CONVERGENCIAS TECNOLÓGICAS

El CYTED define a la llamadas también tecnologías convergentes Nano-Bio-Info-Cognmo (NBIC) Nanotecnología, biotecnología, Informática y ciencias

cognitivas se refieren al estudio interdisciplinario de las interacciones entre sistemas vivos y sistemas artificiales para el diseño de nuevos dispositivos, que permitan expandir o mejorar las capacidades cognitivas y comunicativas, la salud, y las capacidades físicas de las personas y en general producir un mayor bienestar social. Las NBIC presentan uno de los grandes retos tecnológicos a nivel mundial y están llamadas a ser una pieza clave de la nueva oleada de tecnologías que ayudarán a dar contenido específico a la Sociedad sostenible del conocimiento. (Convocatoria CYTED 2008, Líneas de investigación abiertas)

La mayor revolución que ha vivido la humanidad es la que viene:

Entre la bioingeniería, la nanotecnología, la información y el conocimiento (NBIC) en la singularidad de la prisa y en la sinergia de sus efectos pasaremos

de ser humanidad a poshumanidad.

- Cyborgs: mitad hombres, mitad tecnología
- Biónicos; con partes hechas por la tecnología para potenciar nuestras capacidades.
- Robots: máquinas para movernos, hablar, pensar...
- Clones: no sólo de células madre, de nosotros mismos.
- Transhumanistas o extropianos, con una fe mística en las maravillas de la tecnología. La vida eterna al alcance de la ciencia moderna.

O seres virtuales:

- Avatares: habitantes de Avatar la ciudad virtual de ***www.secondlife*** donde se vive la vida que siempre se quiso vivir y se paga en dinero real por ello.
- Avatares Gizmos : Calcomanías animadas en Rock you.
- La identidad que queremos del star system en My heritage.com
- Realizaremos nuestro mundo en Hi5 o en My space, porque ahí construyo la vida que quiero, tengo los amigos que autorizo. No quiero estar en la realidad, porque *la realidad* golpea mi autoestima, duele, es difícil, no la acepto.

Algo tremendo está pasando en la RED. Las redes sociales con su dinamismo creador y su inteligencia colectiva son respuesta ante lo inimaginable, ante lo impensable, es que la sinergia de ellas mismas es impensable e inimaginable también.

Las multitudes inteligentes abriéndose paso con la “quinta columna digital” reorganizarán la vida social, política y cultural de la humanidad.

La creación de observatorios prospectivos para las convergencias tecnológicas es algo fundamental para cuidar la salud física y mental de los usuarios. Vigilancia en el sentido de Jouvenel: como observación y como propuestas.

La Vigilancia en prospectiva deberá consolidarse más como un sistema vigía:

Evitar la infoxicación, de datos que no se requieren (spam a lot) y la diabetes informática cuando los correos son tantos que ya ni los leemos.

Controlar procesos internos, detectar tendencias.

Es necesaria la visión no sólo de la revolución científica y tecnológica sino la visión social, humanista.

Porque está implicada la humanidad toda.

Y su presente...

Y su futuro

Uno de los retos más grandes que tiene el análisis prospectivo es nuestra capacidad para descolonizar el futuro y pensarlo desde un espacio libre en el porvenir y poder estructurarlo en el presente de tal manera que pueda construirse un futuro preferido.

En Prospectiva hay dos conceptos fundamentales:

-*Libertad* para decidir el futuro que queremos y

-*poder*, para actuar sobre la construcción del mismo.

Pero hay que hacer que las cosas pasen...

La prospectiva no es una técnica, ni la aplicación de un conjunto de métodos o técnicas, eso sería LA FOTOGRAFÍA.

La prospectiva es un procedimiento que toma en cuenta los factores del entorno dinámico y cambiante, además de la aplicación de técnicas, esto es LA PELÍCULA.

Cuando pensamos que el futuro se puede construir y pueden en él conciliarse nuestros sueños y nuestras utopías es cuando le damos una nueva

significación a la vida y nos sentimos motivados y alertas porque nosotros estamos construyendo lo que vendrá.

Como diría Michel Godet:

¿Cómo queremos que el mundo cambie?

¿con nosotros, sin nosotros o contra nosotros?

FUENTES

Baena Paz, (2005), Guillermina, *Construcción del pensamiento prospectivo*, México, Ed. Trillas.

Baena Paz, Guillermina, (2000), *Cómo desarrollar la inteligencia emocional infantil*, México, Ed. Trillas.

Baena Paz, Guillermina, (2006), “*Comunicación emocional infantil, una historia en la que estamos involucrados todos*”, en Silvia Molina (coordinadora) *Sobre la infancia. Acercamientos y reflexiones*, México, UNAM.

Baena Paz, Guillermina, (2004), *Prospectiva Política* DGAPA UNAM

Baena Paz, Guillermina, Montañana Arturo y Montero Sergio, coordinadores, Delphi (2005) elaborado en marzo, por medio de una consulta nacional a expertos, publicado en la revista *Este país*, septiembre del 2005.

CYTED, (2008) Convocatoria CYTED 2008 líneas abiertas de investigación, abril

De Bono, Edward, (2001), *Simplicidad. Técnicas de pensamiento para liberarse de la tiranía de la complejidad*, México, Ed. Paidós

Delors Jacques, (1999) “La educación o la utopía necesaria” en Delors (coord..) *La educación encierra un tesoro*, Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre educación para el siglo XXI, Paris, UNESCO.

Gardner. Howard, (2005) *Las cinco mentes del futuro*, México, España. Ed. Paidós Ibérica.

Gardner Howard, (1995). *Las inteligencias múltiples*, Barcelona, Ed. Paidós.

Gladwell, Malcolm, (2005) *Inteligencia Intuitiva*, México, Ed. Taurus Pensamiento.

Goleman, David, (2006) *Inteligencia social*, Colombia, Ed. Planeta.

Goleman David, (1995) *Emotional Intelligence*, EUA, Bantam Books.

Harris John M., (2005) "Why we need better E-teaching, not more E-learning" en *MELD Bringing Great minds together to improve on line Healthcare Education*, mayo 6.

http://meld.medbiq.org/divergent_views/better_eteaching_harris.htm

Miklos Tomás, (2004), "Siete estrategias de oro y un instrumento para construir la educación del futuro", en *Prospecti..va construyendo futuros* en línea, Número 3, www.nodofuturumexico.org

Millenium Project Real Time Delphi Study, Education and Learning: Possibilities by 2030, (2007),
www.realtimedelphi.com/STUDIES/education/kedu.php