

Ponemos la metodología, experiencia y planteamientos de clase mundial del Dr. Roger Schank, fundador de Socratic Arts, a disposición de las organizaciones latinoamericanas.



¿POR QUÉ?

Javier Martínez Aldanondo,

Gerente de Gestión del Conocimiento de Catenaria (<http://www.catenaria.cl/>)

jmartinez@catenaria.cl

Acabo de llegar de vacaciones (en el hemisferio sur estamos en pleno verano) y reconozco que me ha costado trabajo decidir cómo enfocar la columna de este mes. Por suerte, un par de detalles ocurridos durante este breve periodo de esparcimiento estival me han servido como excusa para reflexionar de nuevo acerca de los 2 elementos esenciales sobre los que se sostiene la relación entre Aprendizaje e Innovación.

1. El error
2. Las preguntas

Sin saber cómo, cayó en mis manos La Magia, una historia sobre el poder de la creatividad y la imaginación, un libro de management de bolsillo del estilo de Quien se ha llevado mi queso. No se puede esperar demasiado de los libros que entregan recetas sobre cómo hay que actuar en la vida para que supuestamente te vaya bien por varias razones. Las principales son que soy de los que no creo que las recetas funcionan (ni siquiera para cocinar son garantía de éxito) y menos aun que el comportamiento o las competencias de una persona cambien por el hecho de leer un libro. No aprendes algo hasta que lo haces (no basta con saberlo) y sobre todo si lo recuerdas en el futuro y lo sabes hacer de nuevo (es difícil olvidarse de cómo nadar o andar en bicicleta aunque pases varios años sin hacerlo). Para mi desgracia, eso significa también que nadie aprenderá nada por el hecho de leer esta columna. Los libros son uno de los mejores inventos sobre la faz de la tierra, pueden llegar a ser inspiradores pero no mágicos, es muy difícil que te cambien la vida. Sin embargo, lo rescatable de este libro es que revela la manera en que opera el Cirque du Soleil, una de las organizaciones más innovadoras y dinámicas del mundo, pero contado por sus propios miembros. A lo largo de sus casi 160 páginas, el protagonista de la historia "aprende" lo que significa el Cirque desde dentro porque se somete al proceso de inducción y entrenamiento que todos los integrantes de la compañía deben realizar cuando ingresan. Y eso significa que se sube a un trapecio, a la malla metálica, la rueda

alemana, aprende a maquillarse, ... es decir, lo hace, no le cuentan como se hace sino que lo vive en carne propia.

El libro aborda distintos aspectos relacionados con la innovación (Corriendo riesgos - dando un salto al vacío - reinventándose a sí mismo - el miedo al éxito, etc.) pero destaco uno especialmente importante y que presentan con esta glosa: **Queremos que cometas errores**. Declaran formalmente que parte esencial de su espíritu y filosofía no sólo es equivocarse sino provocar el error, que ocurra en circunstancias donde se puede controlar y sobre todo se puede aprender de él. Es decir, no se trata de reaccionar positivamente cuando aparezca el error (si es que aparece por suerte o por accidente) sino que el proceso de aprendizaje está intencionadamente diseñado alrededor del fracaso. Como se dice en España, los experimentos es mejor hacerlos con gaseosa. ¿Cuántas organizaciones conocéis que no sólo no castiguen el error o no lo escondan sino que lo **fomenten**? A lo largo de la mayoría de las columnas y especialmente de la que escribí hace 1 año titulada Rafael Nadal y yo queremos aprender <http://tokland.com/elearning/?p=21> me he referido abundantemente al error y al fracaso como el elemento más importante para aprender... y también para innovar. Para que el error ocurra, para fracasar primero debes tener expectativas sobre cómo ocurren las cosas y esas expectativas se deben ver rotas, violentamente incluso. En el último mundial de fútbol de Alemania, la mayoría de aficionados esperaba que Brasil fuese de nuevo el campeón pero sin embargo ese pronóstico falló estrepitosamente. Una expectativa que no se cumple dispara un proceso imparable que consiste en tratar de entender y explicarse qué pasó, por qué no ocurrió lo que yo esperaba que ocurriese (por qué Brasil perdió inesperadamente en cuartos de final, por qué mi cliente prefirió a un competidor, determinada acción de la bolsa bajó en lugar de subir o mi despertador no funcionó ayer), cómo saco conclusiones de esta experiencia que pueda utilizar en el futuro cuando me vuelva a enfrentar a situaciones similares para que no me sorprendan de nuevo y por tanto cometa el mismo error. ¿Habrá hecho Brasil ese ejercicio? Ese proceso imparable se llama APRENDER y no tiene nada que ver con ese invento artificial que lo simplifica al punto de hacernos creer que aprender consiste en escuchar a un profesor, estudiar una asignatura o hacer un examen. Dentro del decálogo del éxito de una de las empresas más innovadoras que conozco (con un departamento de Innovación de 250 personas con una edad promedio de 30 años y que no está ni en Europa, Asia o Norteamérica) y con quien tenemos la suerte de trabajar, figura el siguiente mandamiento: Aprende de tus errores...y no te equivoques dos veces. Como nos gusta decir a nosotros, nos encantan los errores... siempre que sean errores nuevos. La primera vez que ocurre un error puede ser por muchos motivos y se trata de sacar conclusiones al respecto. Si el mismo error se repite una segunda vez, ya no hay muchas excusas, simplemente no fuimos capaces de aprender de la primera.

La mayoría de las empresas realizan tareas repetitivas que se ejecutan millones de veces. El beneficio de reducir los errores y aprender de las mejores prácticas es extraordinario y sin embargo rara vez se enfrenta de manera sistemática entre otras cosas porque el peso y la dimensión que tiene el error no se pueden pasar por alto. El MIEDO es el mayor Inhibidor de la INNOVACION y del APRENDIZAJE... y nuestra cultura y nuestra educación instala el miedo a equivocarse, el miedo a hacer el ridículo, el miedo a quedar en evidencia y que otros se den cuenta de que yo no sé. Generalmente los errores se ocultan y pocas veces se reconocen.

El miedo funciona impidiéndote alcanzar tus objetivos y sólo si te arriesgas puedes lograr cosas importantes. Por eso para innovar y para aprender es fundamental ser valiente, querer arriesgarte y probar cosas nuevas, ser curioso porque exige abandonar zonas de comodidad para entrar en zonas de incertidumbre donde no hay garantía alguna de éxito. Es más, en la mayoría de los casos podemos estar seguros de que vamos a tener bastantes más fracasos que éxitos. Hace muchos siglos el latín acuñó la frase *Errare, humanum est* (es propio del hombre equivocarse). Y por eso, para ser INNOVADOR y Aprendedor (y no morir en el intento) es imprescindible por un lado convivir e incluso sentirse cómodo con la frustración y por otra parte tener un ego sólido que no se desmoraliza sino que asume que para aprender a caminar, caerse al suelo forma parte del proceso. Hay también una frase muy conocida en el deporte americano que dice *No pain, no gain* - si no te duele, no progresas. En Infonomía se puede ver este video <http://www.infonomia.com/tv/video.php?video=81> sobre Brainstore, una compañía especializada en producir ideas donde el denominador común de sus empleados consiste en "tener una curiosidad extrema y un gran interés por cualquier cosa que uno pueda encontrarse en este mundo". Por eso resulta tan importante, no sólo estudiar los casos de éxito, lo que determinadas empresas hicieron bien sino sobre todo analizar lo que se hizo mal y el porqué fracasó para aprender y evitar que vuelva a ocurrir.

Mi hijo mayor, Iñigo, está cerca de cumplir los 4 años y está atravesando la "fase de los Por Qué". Eso significa que todo lo que atraviesa su campo visual es susceptible de ser cuestionado. En estos días de playa, las ráfagas de preguntas iban y venían sin misericordia: ¿Por qué el agua del mar es salada? ¿Por qué hay olas en la orilla? ¿Por qué el hierro se oxida con el agua? A cada intento de respuesta mía le seguía otro Porqué y luego otro... Realmente está viviendo la época de los porqués de los porqués y como todos los padres saben, resulta agotador. Sin embargo, es la mejor señal de aprendizaje posible. Si el error es el que dispara el proceso (cuando Iñigo traga agua del mar su expectativa de que fuese dulce fracasa), la pregunta es el paso determinante para averiguar qué falló (primero se pregunta a sí mismo y al no ser capaz de explicárselo, me lo pregunta a mí). Cada respuesta genera a su vez una nueva expectativa que en el futuro se verá rota en algún momento. Iñigo es curioso y es creativo, cada cosa que aprende cada día es una innovación para él aunque el

resto de la humanidad ya lo sepa. La creatividad es cuestión de preguntas y no de mística. Y claro, las preguntas surgen a partir de la confusión. La pregunta de Newton sobre por qué caen las manzanas no es nada sofisticada pero el hecho de no hacerse la pregunta imposibilita descubrir nada. La semana pasada leía la historia sobre cómo se creó la empresa Gatorade que actualmente factura más de 4.600 millones de dólares. Como es imaginable, surgió de la pregunta que se hizo su creador a mediados de los años 60 de por qué los jugadores de fútbol americano no orinaban después de los partidos. Sus investigaciones demostraron que la deshidratación que sufrían durante los partidos (perdían 8 kilos en promedio) tenía como consecuencia una importante pérdida de energía y menor rendimiento. Así que con un presupuesto de 45 dólares se pusieron manos a la obra para desarrollar una bebida que les permitiese recuperar electrolitos y carbohidratos. Según reconoció el creador "aquella pregunta inicial cambió nuestras vidas".

Nuestro conocimiento está absolutamente condicionado por las preguntas que hacemos. No merece la pena esforzarse demasiado en buscar respuestas si no nos estamos haciendo las preguntas adecuadas. Y esto significa que esas preguntas deben ser tuyas y no de otros. El colegio y la universidad están repletos de respuestas a preguntas que los alumnos no se hacen y mientras no se las hagan, simplemente no escuchan esas respuestas. Es imprescindible que primero que todo aprendan a hacer preguntas para querer saber las respuestas y hacer uso de ellas. Los niños son máquinas de hacer preguntas pero de cosas que les interesan a ellos, no a sus padres o a sus profesores y la creatividad depende de querer saber. Como los científicos reconocen, el valor de una buena pregunta (que conduce a descubrimientos e invenciones) es infinitamente superior al de una buena respuesta.

Lo que ocurre es que las respuestas son mucho más cómodas porque nos permiten continuar avanzando sin cuestionar nada mientras las preguntas te obligan a detenerte y reflexionar. Para una civilización obsesionada con las prisas, las respuestas son más importantes. Para una sociedad que busca la innovación, las preguntas son lo principal. Hay razones muy poderosas para no otorgar a las respuestas la importancia que tienen: Primero no hay verdades absolutas, no hay cosas correctas o incorrectas sino que hay muchos matices. Y en segundo lugar, en esta era de cambio permanente, el problema es que para cuando te aprendiste las respuestas, éstas dejaron ya de ser validas porque cambiaron las preguntas. Las verdades de hoy quedan desactualizadas para mañana mismo. La innovación implica alumbrar nuevas y distintas respuestas pero eso solo ocurre si te haces nuevas y distintas preguntas. Si te aprendes las respuestas, aprendes lo que funcionaba antes. Aprender a hacer preguntas significa descifrar qué hacer hoy. Si Innovar significa hacer cosas que no se han hecho antes (lo que requiere aprender a hacer las cosas de otra manera) entonces exige nuevas perspectivas y las preguntas precisamente invitan a esa nueva perspectiva. Uno de los mejores

preparadores físicos de fútbol del mundo reconocía recientemente "Si me paro a pensar lo que hacía el mes pasado, no ha cambiado casi nada; si miro hace seis meses, he cambiado bastante, y si es hace casi dos años, todo es diferente".

La realidad es que tener todas las respuestas te da mucha seguridad, te hace sentir muy seguro, muy cómodo. Pero la Innovación y el Aprendizaje son impredecibles, son arriesgados y las preguntas conducen a respuestas con las que no necesariamente puede ser fácil convivir.

Ser innovador (igual que ser aprendedor) es una actitud. Los Innovadores son seres complicados porque no se conforman con las explicaciones oficiales, rechazan la forma actual de hacer las cosas, desorganizan e incluso muchas veces decepcionan pero sobre todo uno de sus rasgos característicos es que hacen preguntas incómodas e incluso irritantes.

Ahora bien, aunque no seamos conscientes de ello, todas las personas nos hacemos preguntas continuamente aunque la mayoría de ellas pasan inadvertidas.

En otro día de playa, y mientras Iñigo me daba un respiro con sus preguntas, leí en el periódico varias noticias que me llamaron la atención. Una de ellas decía: Turista europeo se suicida el día de su cumpleaños arrojándose de cuarto piso del Hotel Aeropuerto dejando carta de despedida donando su cuerpo a la ciencia. Otra de ellas rezaba así: Estudio comprueba que uso de celular eleva riesgo de infertilidad masculina. Mi curiosidad por saber más fue la que guió las preguntas que inmediatamente me surgieron y me llevaron a continuar leyendo: ¿Por qué alguien decide suicidarse en un país extranjero? ¿Será coincidencia que fuese su cumpleaños? ¿El teléfono móvil no afectará la fertilidad femenina? Para tratar de entender y por tanto de aprender, no hay más remedio que formular nuevas preguntas.

Innovar y Aprender exigen dudar de todo, pensar absurdamente, romper las reglas, NO dar nada por sentado, ser descabellado pero sobre todo ESTAR ENFADADO, inconforme, reconocer que hay cosas que no funcionan, que se pueden hacer mejor. Innovar y Aprender, dependen de ser curioso (detectar anomalías/imperfecciones, es decir, hacerse la pregunta adecuada en el momento justo y no encontrar la respuesta), formular hipótesis, probarlas, verlas fallar y corregirlas. En definitiva, depende de atreverse a pensar.

Las 2 Principales preguntas de un innovador son: ¿POR QUÉ las cosas son así? y ¿POR QUÉ NO pueden ser de otra manera?

Las respuestas del NO innovador son: NO se puede, alguien ya lo debe haber intentado, más vale malo conocido que bueno por conocer, aquí siempre se ha hecho así, quien nada hace, nada teme ...

Para Innovar y Aprender, deben darse unas condiciones mínimas:

QUERER = Motivación (me sirve para resolver mis tareas diarias y mi desarrollo profesional).

SABER = ¿Sabemos Innovar? ¿Me han enseñado? ¿Se puede aprender a Innovar?

PODER = ¿Qué incentivos tengo? ¿Cómo maneja mi organización el error? ¿Se premia la Colaboración?

Toda innovación busca satisfacer una necesidad, apuesta a invertir recursos actuales a cambio de expectativas futuras lo que equivale a lidiar con la incertidumbre y el riesgo- Muchas personas de preguntan si se nace innovador: Hay que reconocer que no somos educados para Innovar aunque todos estamos diseñados para ello. Desde nuestro nacimiento, no cesamos de hacer preguntas y jugar hasta que... empezamos el colegio. Toda innovación exige cambio y todo cambio conlleva aprendizaje. Lo interesante es que para Innovar necesitas... crear nuevo Conocimiento, es decir, APRENDER. Por esa razón APRENDER es la habilidad clave en la Sociedad del Conocimiento

Ese ¿Por qué? con el que me acribilla mi hijo no ocurría con tanta normalidad en generaciones anteriores. La mayor parte de las veces un subalterno no podía preguntar por qué a un jefe, tampoco un alumno a un profesor ni un hijo a un padre ya que las respuestas eran conocidas: **porque yo lo digo o por que yo mando**. El cambio de civilización nos va a conducir de memorizar las respuestas sin discutir las a no aceptarlas, hacer preguntas y pensar por ti mismo y, por ende, a gozar de mucha mayor autonomía. La pasión del saber es lo que mueve a las personas porque aprender te enriquece.

¿Cuánto saben de aprendizaje y de innovación las empresas? Para averiguarlo, basta con comprobar qué rol juegan el error y las preguntas en sus dinámicas diarias. Toda empresa que intenta ser una organización que aprende e innova tiene que sentirse cómoda con más preguntas que respuestas y considerar el error como un amigo ineludible. Y ¿Cuánto saben de educación y de innovación las universidades y los colegios? La respuesta es, tristemente, bastante desalentadora.



EDUCAR PARA INNOVAR

Marcelo Lasagna, Gerente Sector Público de Catenaria

mlasagna@catenaria.cl

"La solución no trivial para seguir vivo, cuando la incertidumbre aprieta, combina dos estrategias: la de mejorar la anticipación y la de mejorar la acción". Con esta reflexión Jorge Wagensberg, director de CosmoCaixa de Barcelona, se refiere a cómo los seres vivos utilizamos la innovación para adaptarnos a los cambios que tienen lugar en el entorno. El entorno que enfrentan hoy las empresas, regiones y países, dado su alto dinamismo, genera grandes dosis de complejidad e incertidumbre, que sólo pueden navegarse -mitigando el riesgo de zozobra- a través de la anticipación y la adaptación a los cambios. Ya está bien demostrado, aunque poco practicado, que el verdadero camino para lograr la competitividad es impulsar a los individuos, a las instituciones y a las empresas a aprender y a innovar.

Ante estos requerimientos la innovación ha dejado de entenderse desde una perspectiva exclusivamente técnica (o tecnológica) y que encapsulaba la impronta innovadora de las empresas en sus departamentos de investigación y desarrollo. Hoy por hoy el reto de innovar para crear valor es haciendo las cosas de forma diferente e, incluso, haciendo cosas radicalmente nuevas. La innovación es un cocktail complejo cuya receta tiene componentes diversos, donde la tecnología tiene un lugar cada vez menos relevante. Otros factores impulsores que tienen un peso creciente son el **capital humano y la cultura innovadora**.

Para hacer crecer estos factores es imprescindible hacer hincapié en la educación en todas sus etapas. El desarrollo de una educación que potencie las competencias y el talento en las personas para incorporarse al mercado, así como incentive una actitud emprendedora, es crucial para enfrentar los desafíos futuros. Es muy importante desarrollar un sistema educativo que estimule la competencia y la investigación desde edades tempranas, así como incorpore la innovación como disciplina dentro de los ciclos formativos, para hacer de la innovación un hecho cotidiano, no un conjunto de acciones puntuales, como suele ocurrir con cierta frecuencia.

Un país que no educa a sus ciudadanos en la innovación difícilmente podrá ser un país competitivo. Finlandia, Alemania y Austria han incorporado en los procesos curriculares de la totalidad de los ciclos

formativos asignaturas específicas de innovación. La innovación es un trabajo no sólo de los gobiernos, ni sólo de la empresa... es de la sociedad. Y, si la sociedad es la clave para la adaptación a los cambios, debe ser informada y formada en la innovación. El éxito o el fracaso de una organización en particular o de la sociedad en general depende, en última instancia, de la posibilidad de facilitar el desarrollo del potencial de las personas. Disponer de personal cualificado y asignarlo de forma correcta es uno de los factores importantes que influyen en el nivel de innovación. En la actualidad, el conocimiento es el motor de la sociedad y la economía, sobre todo, porque los cambios son vertiginosos en muchos sectores tanto sociales como económicos.

Un reto clave de la nueva economía es el de fomentar el espíritu empresarial. Se trata de una revolución cultural donde se plantea fundamentalmente un cambio de actitud ante los riesgos, las recompensas y los fracasos. Innovar exige una disposición de espíritu en la que se asocian creatividad, voluntad de emprender y aceptación del riesgo.

Los gobiernos, por otro lado, tienen un papel clave en la puesta en marcha de políticas educativas que procuran el apoyo a las universidades y centros de investigación y facilitan la conexión con la industria, de manera que se genera una amplia red de conocimiento, necesaria para la correcta transmisión y difusión de éste.

Un buen ejemplo de alineamiento del sistema educativo con la estrategia nacional de innovación es Singapur. Ese país asiático viene desarrollando una políticas educativas que procuran precisamente mejorar su capital humano, por una parte, haciendo que éste satisfaga las necesidades del mercado, y, por otro, fomentando desde edades muy tempranas una cultura emprendedora. La mayoría de los sistemas educativos heredados del industrialismo se basan en unos supuestos muy alejados de las necesidades de la innovación. Hay un claro alejamiento entre los requerimientos del mercado y el establecimiento de los programas de enseñanza. El fomento de la creatividad, del espíritu crítico y emprendedor no forman parte de los objetivos de la enseñanza, por el contrario, el sistema más bien los inhibe.

En Singapur, lo tomo sólo como referencia, desde hace décadas se ha intentado mitigar estas viejas prácticas, desarrollando políticas educativas para la innovación. Para conseguirlo, una de las iniciativas llevadas a cabo consiste en que los profesores de los centros educativos puedan realizar prácticas en empresas, de forma que se facilita la adquisición continua de nuevas tendencias que después pueden ser aplicadas en las aulas. Los centros educativos y las universidades gozan de autonomía en su gestión y en su financiación, y se han promocionado los éxitos de iniciativas innovadoras dentro del entorno educativo, premiando y reconociendo las mejores ideas de proyectos. Se ha facilitado el uso

de las nuevas tecnologías y comunicaciones de manera que los estudiantes se familiaricen con ellas desde muy pequeños. Además, se considera importante que, desde las primeras etapas, los niños compitan de una manera sana, de forma que se incentive con ello las ganas de investigar para mejorar a los demás en un ambiente de colaboración. Este tipo de sistema, que ha servido para el crecimiento del país en los índices de competitividad y productividad, ha sido reconocido por las Naciones Unidas como "ejemplo de crecimiento económico que se puede lograr con la promoción del conocimiento mediante la educación".

Otra de las innovaciones del sistema educativo de Singapur es que los alumnos de educación primaria y secundaria vayan a clases con un computador portátil y reciban las clases a través de un sistema 3D. Ello requiere, por supuesto, de una infraestructura de telecomunicaciones que lo haga posible. En ese país el 88% de la población tiene acceso a Internet. El gobierno invierte un 4% del PIB en Educación, lo que denota la prioridad que se le asigna. Se están desarrollando también políticas para la formación de los profesores, de manera que estos también se impregnen del espíritu emprendedor, dado que no formar a los profesores en esta nueva cultura para la innovación, dejaría esta política en una situación de excesiva debilidad.

La innovación no consiste sólo en llevar adelante una serie de proyectos novedosos de forma aislada, sino que también debería ser un proceso de negocio, directamente ligado a la estrategia de la empresa y a su competitividad futura, donde tecnología, la cultura emprendedora y el capital humano son las piezas clave en la que se sustenta.



SO, WHAT DO WE DO ABOUT IT?

Roger Schank, CEO Socratic Arts

roger@socraticarts.com

People write to me all the time asking what we can do about the mess education is in. Lots of folks agree with me, they just can't see a solution. About fifteen years ago I was complaining about the state of education to the Commissioner of Education of Connecticut, where I lived at the time. He asked me what the solution was and I said "software." Now, the truth be told, I wasn't so sure that software was the answer. Kids need to interact with people, not machines, and I sure as heck wouldn't want my kid staring at a computer all day. On the other hand I don't want my kid in a prison masquerading as an educational institution either. I said "software" because I knew then, and I still believe now, that software is the Trojan Horse of education. No one will accept a new biology curriculum that is on paper and taught in the same old way--too many vested interests in the old way, from teachers to textbook publishers to test makers. But, a radically new biology curriculum on a computer (one that taught health and nutrition instead of phyla, for example) would be easily accepted if it were very engaging, and made kids want to learn biology.

So I said "software." And the Commissioner responded that he thought that was a great idea. He said he would create a special magnet school in Connecticut that any kid could go to and that would be entirely software. He was ready to see if it would work. Well, so was I. Problem was, there wasn't very much software of decent quality. In fact there was no software that was worth a damn.

So, inspired by that conversation, I set off to build the stuff. I went to Northwestern and started ILS because I was offered money to build educational software--not for kids, but for adults in business--but it was start. That was in 1989.

We built a lot of educational software at ILS, some for kids, but mostly for corporations who could afford to care about their new employees. We invented new tools and new designs and created what we believed to be very exciting stuff. Corporations got so excited about it that we had more orders than we could handle at a university so we started Cognitive Arts, a for-profit corporation intended to

commercialize educational software for the corporate market. This was exciting but still, no matter how hard I looked, there was no money for building software for kids.

And then, things got worse. Someone came up with the notion of "e-learning." Now every company that had training needs was suddenly directed by their CEO to move to e-learning. What this means in effect is a step backwards in a reform movement that was just starting to move forward. The idea in most companies now is that all learning should be web delivered. That's kind of like a new company saying that all of their products will be delivered by Fed Ex instead of UPS. Yes, but will the product be good? Its delivery vehicle would seem secondary. However, once the web is chosen as a delivery vehicle by corporate America, it does not follow that training budgets are being quadrupled. So, what "all of our learning will be e-learning" means, in effect, is that much less money will be spent per course, so down with quality and up with quantity.

A similar thing is happening in university education. Now universities are excited by distance learning, not because they really care about the students who aren't on their campuses but because they are afraid that they will miss out on a cash cow. This would be great news if it meant that universities were interested in quality but yet again it's quantity that rules. Let's get our courses on the web means "let's take a lecture course, let's eliminate the lecture -- leaving only the notes, the readings and the quizzes, and let's call that a course." Here we go again, a step backwards in modern education. Just as universities were beginning to realize that one guy droning on in front of 500 students was not quality education, they propose to eliminate the human and leave the quizzes.

Nevertheless, there are now many companies offering courses on- line and many universities willing to endorse what they offer as being of actual educational value. Frightening, really.

The good news is that Cognitive Arts has just completed an agreement with Columbia University to produce high quality, learn by doing, multimedia courses that will radically change the nature of what it means to endure an introductory course. We are building courses in programming, in writing for non-native speakers, in economics and psychology. Many more courses are planned. These courses will be offered to other universities, to corporations, and to high schools. Perhaps a university credit will be seen as more valuable than an AP credit. If that is the case, we can have the best and the brightest economists in the country teach high school students economics instead of a high school teacher who happened to get assigned the AP course. We have received sufficient funding from very credible investors to create first rate courses of which we can all be proud.

We may change things yet.

Educación

.....
Publicado el 8 de Enero de 2007

Rafael Nadal y yo queremos aprender

Javier Martínez Aldanondo

Gerente División de Gestión del Conocimiento de [Catenaria](#)



.....
Siendo fiel a mi columna anterior que versaba sobre las historias como elemento de aprendizaje y transmisión de conocimiento, la de este mes comienza y termina con sendas historias.

Hace pocas semanas, Rafael Nadal, actual N° 2 del mundo dio por terminada su temporada tenística cuando perdió en semifinales del Masters de Shanghai con el N° 1 Roger Federer.

Acto seguido, se dedicó a analizar sus estadísticas del año 2006 (que en realidad son sus indicadores de desempeño y sus resultados de negocio): porcentaje de servicios, porcentajes de puntos ganados con el 1° servicio, puntos ganados en la red, errores no forzados con el drive y el revés, duración de sus partidos y una larga lista de cifras.

Un par de datos llamaron su atención cuando los comparó con los de Federer. El suizo tiene el doble de aces por partido que él y su saque tiene un promedio de velocidad bastante mayor. Su conclusión fue clara: Se fijó como meta para el año 2007 incrementar un 10% la velocidad de su saque y acercarse lo más posible a las cifras de aces de Federer. Para ello, decidió no tomarse vacaciones como la mayoría de tenistas, y dedicar jornadas exclusivas a entrenar su saque. Lleva ya varios días intensivos de trabajo a razón de 500 saques diarios y obviamente a finales de 2007 será el momento de hacer una evaluación de esta obsesión por mejorar.

Aunque pueda sonar obvio, para aprender hay que QUERER aprender. Los que nos dedicamos a la formación creemos erróneamente que nuestros alumnos quieren aprender lo que les queremos enseñar. Sin embargo, las personas aprenden lo que necesitan cuando lo necesitan y no necesariamente lo que nosotros queremos que aprendan cuando nosotros lo decidimos por ellas. Esa evidencia tan simple explica gran parte de las frustraciones relacionadas con los esfuerzos e inversiones en formación y la escasa rentabilidad y rendimiento que obtenemos de ellos.

El aprendizaje busca modificar conductas (que las personas sean capaces de hacer cosas que antes no eran capaces de hacer) y no hay nada más difícil por una poderosa razón: exige cambiar. Para cambiar hay que aprender y para aprender hay que cambiar.

La primera gran pregunta es ¿qué tiene que ocurrir para que alguien quiera aprender?, ¿por qué querría cambiar comportamientos que le funcionan perfectamente y le permiten manejarse con tranquilidad en el mundo donde vive cómodo y seguro?. Existe una clave que nunca es tenida en cuenta en los procesos de construcción de conocimiento; La persona se tiene que dar cuenta que necesita aprender y esto ocurre sólo de una manera: cuando su estrategia o forma de hacer las cosas no le da los resultados que espera o necesita, y por tanto ya no le sirve. Es lo que le pasa a Nadal. ¿Y cuándo sucede esto? Una palabra tabú lo resume a la perfección: El error. Equivocarse es el elemento fundamental del aprendizaje y la única fuerza capaz de provocar un cambio de paradigma en las personas. Veamos por qué.

Aprender significa tratar de explicarse el mundo que nos rodea. Si preguntamos a dos personas su opinión acerca del conflicto Palestino – Israelí o cuál es su película favorita, sus respuestas serán muy diferentes. Los seres humanos somos una colección de expectativas y tenemos modelos mentales y paradigmas muy arraigados sobre cómo funciona el mundo que son la base de nuestro comportamiento. Esos modelos nos ayudan a tratar de entender lo que hacen las personas, por qué lo hacen, qué objetivos tienen, qué harán en el futuro y cómo se comportarán y, por supuesto, cómo nos comportaremos nosotros. Pero esos modelos no surgen por generación espontánea sino que son el fruto de nuestras experiencias, valores, creencias, conocimientos. En definitiva, son nuestra carta de navegación, el resultado de nuestra historia personal. Somos lo que hemos vivido y por tanto lo que hemos aprendido.

Al mismo tiempo, las personas tenemos objetivos que nos mueven en la vida y motivaciones para alcanzarlos. Para ello, actuamos siguiendo planes que nos trazamos guiados precisamente por nuestros modelos y por la manera que creemos es la mejor para conseguir dichos objetivos. De nuevo, esos objetivos, intereses, preferencias, gustos y disgustos provienen de nuestros paradigmas y mayoritariamente, actuamos y decidimos inconscientemente guiados por ellos.

Si alguien te dice lo que debes hacer (por ejemplo, deja de fumar) o cómo funcionan las cosas (por ejemplo, el procedimiento para cerrar una venta con un cliente en un curso de ventas), esa información no penetra, no se graba, no produce alteraciones cerebrales, no se recuerda. El momento mágico, el instante más importante de todo el proceso, que es cuando se produce la oportunidad de aprender, sólo desencadena cuando pones tus paradigmas en práctica confiando en que todo saldrá

bien y sin embargo fallan tus expectativas, te encuentras con resultados no deseados, consecuencias inesperadas, dolorosas, negativas o erróneas y experimentas el fracaso. En ese instante y de forma automática, reflexionas para entender qué debía haber pasado, que pasó y cómo te explicas tu error (reflexión en base a experiencias previas) y quien te puede ayudar a entenderlo (el experto) y cómo modificas tus creencias para que la siguiente vez los resultados sean satisfactorios y no te sorprenda. Es decir, aprendes. Mientras no ocurra nada de esto, no consideras que haya nada que modificar y simplemente no aprendes.

El aprendizaje es un medio y no un fin, es la herramienta que te permite alcanzar el estado deseado. Mis hijos de 1 y 3 años aprenden muy rápido porque no tienen miedo de equivocarse, y yo como padre asumo que forma parte inseparable de su proceso de aprendizaje. Pero si matamos ese instinto, castigamos el error y creamos entornos de temor, los niños crecen con miedo y cuando sean adultos jamás se atreverán a ser creativos, a innovar. En el colegio y en la empresa, cometer un error es lo peor que puede ocurrir y cuando se produce, se hacen denodados esfuerzos por ocultarlo. Si tienes miedo, no querrás cambiar y pierdes la oportunidad de aprender.

Hace escasos días, un compañero me avisaba que la empresa proveedora de los nuevos aparatos telefónicos que nos están instalando en la empresa, iba a impartir una serie de cursos con el fin de enseñarnos a manejar tan sofisticados equipos. La idea no me entusiasmó en absoluto porque el tiempo es un bien muy escaso, pero como una de las actividades se celebraba en la planta donde trabajo, me hice un hueco para asistir. La agradable joven que impartía la formación habló extensamente sobre las características del nuevo modelo, sus funcionalidades y cómo había que ejecutar las distintas operaciones (rellamada, desvío, recuperar mensajes, dejar en stand by, etc.). Confieso que no pude aguantar ni siquiera 10 minutos. Al día siguiente, cuando fui a devolver una llamada urgente a un cliente, me di cuenta de que ya me habían colocado el nuevo teléfono y no era capaz utilizarlo.

Aprender exige perder cosas, olvidar; por eso cuesta tanto, porque en realidad significa renunciar. Darte cuenta de que no sabes es información muy útil para aprender (aunque reconocer públicamente tu ignorancia es algo muy mal visto). El mecanismo clave para lograrlo es desestabilizar al alumno (provocarle un conflicto/quiebre/error/fracaso de expectativas – predicciones). La clave es entender el proceso mental que lleva al error, por qué creen que su acción fue correcta y qué se necesita para convencerles de que se están equivocando. En general, las experiencias de aprendizaje de cualquier tipo no suelen empezar por aquí. Yo estuve dispuesto a aprender a usar el nuevo teléfono cuando traté de hacer una llamada (y fracasé) pero no cuando se impartió el curso.

Nadie mide las consecuencias de la mala formación ni dimensiona el despilfarro de tiempo, dinero, expectativas y confianza de que realmente sirva para algo. La formación es tan aburrida que los alumnos, al igual que ante una mala película, hacen zapping al profesor porque les resulta imposible mantener la atención. Analice, en los cursos que imparte, cuántas oportunidades tienen los alumnos de equivocarse y recuperarse de ese error para aprender.

Cada vez que vaya a diseñar o impartir un curso, pregúntese si es lo que los participantes necesitan para hacer mejor su trabajo, si les será útil e inmediatamente aplicable y en definitiva si van a querer aprender lo que les va a tratar de enseñar. Si la formación busca que las personas hagan cosas (cambiar comportamientos) primero hay que saber qué quiero que hagan (a partir de lo que hoy NO hacen bien) en lugar de preocuparme de lo que quiero que sepan. Nadal tiene claro lo que quiere mejorar con su saque y yo también para llamar por teléfono. No puede enseñar nada a nadie que ellos no quieran aprender, por eso es tan importante preocuparse de que quieran. Y pregúntese, sobre todo, cuántos errores quiere que cometan sus alumnos y cómo los va a provocar. Si tiene dudas, no pierda dinero ni tiempo y no se lo haga perder a ellos.