

“Entornos de aprendizaje para la Sociedad del Conocimiento. El lugar de las TIC como facilitadoras de innovación”

***Conferencia Inés Aguerrondo
Académica de la Universidad Católica Argentina***

Buenas tardes. He estado participando con ustedes en todas las presentaciones de este Congreso, y la verdad es que me siento muy agradecida de estar aquí y de hacer este cierre. Quiero compartir con ustedes algunas de las reflexiones que tengo acerca de esta temática que es tan importante. La charla se va a referir sobre el papel clave que pueden tener las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la innovación necesaria de los sistemas educativos. Vamos a tratar cuatro temas. Primero, hablar un poco en qué momento histórico estamos; el segundo tema es describir las características del nuevo conocimiento de la Sociedad del Conocimiento; y después vamos a tocar el tema de las TIC, que creo son una verdadera posibilidad de que cambiemos los sistemas educativos. Trataré de poner algunos ejemplos prácticos de cómo esto se puede llevar a cabo.

De qué se trata esta nueva sociedad, cómo vivimos estos cambios impresionantes día a día sin darnos cuenta, y cómo estos cambios han estado sentados siempre sobre el desarrollo del conocimiento. La Edad Industrial se produce en el momento que llamamos también la Época de los Inventos, y ésta tiene que ver con un nuevo conocimiento que entra en la sociedad que a través de la máquina de vapor y otros elementos. Los avances tecnológicos de la época hacen que se desarrolle el Capitalismo, y así la inducción del conocimiento es lo que ha hecho que se vaya cambiando la productividad. Esto ha llevado a que muchos autores piensen y estructuren la línea de la historia a partir de una serie de procesos que se han llamado las revoluciones. Peter Drucker plantea a partir de una reflexión de este tipo la aparición de la Sociedad del Conocimiento.

Quiero compartir con ustedes una conceptualización de Fernández Anguita que habla de las distintas revoluciones enmarcadas en las necesidades de la educación. Plantea una primera revolución que es la Revolución Industrial; una segunda que es la Revolución del Siglo XX; y una que es la que hoy enfrentamos con la Sociedad del Conocimiento. Pero lo interesante de esto es que la tercera revolución está centrada y apoyada en la aplicación del conocimiento; pero la aplicación del conocimiento que tiene como base la información. Porque hoy el conocimiento es una relectura, una posibilidad de sacar conclusiones, de seleccionar y ver por encima del conjunto de información que ha producido el avance de las TIC.

Esta situación ha cambiado la estructura del poder a punto tal que decimos que el elemento diferenciador se encuentra entre individuos calificados versus individuos no calificados, y este es uno de los grandes compromisos que tenemos en los sistemas escolares. Qué hacemos para que nuestros sistemas escolares llenen ese concepto teórico que hoy llamamos calidad y en el cual tenemos que ponernos de acuerdo para plantear qué estamos formando, cuál sería el alumno del tercer mundo.

En educación también se reconocen revoluciones. A mí me gusta utilizar el esquema de José Joaquín Brunner que plantea que estamos frente a la cuarta revolución educativa. La primera revolución educativa la sitúa cuando se constituyen las escuelas, empezando por el siglo XII o XIII con las escuelas conventuales que terminan formalizándose. Dice Brunner que esto

corresponde a una revolución porque fue la primera vez en que la educación se constituye en un tipo de actividad que puede ser reconocida como tal, que puede ser transferida no de manera personal, sino que está en un libro para poder aprenderse y que instituye unos parámetros para poder hacer las cosas. Esta es la primera vez que una sociedad formaliza de esa manera el proceso de transferir conocimientos.

La segunda revolución según Brunner, es cuando surgen los sistemas escolares. Éstos nacen en Europa y consisten en que estas escuelas que se habían estructurado con un método determinado y una forma determinada, son tomadas por el Estado para constituir la Nación. Lo interesante de esta segunda revolución es que la educación pasa de tener un papel privado a tener un espacio público. El Estado le otorga obligatoriedad a la educación. Pero esas escuelas siguen enseñando con el método tradicional; o sea, lo pedagógico no forma parte de la revolución: lo que es la revolución es el lugar distinto que la educación tiene en la sociedad.

Una tercera revolución ocurre cuando se masifican los sistemas escolares. Los sistemas escolares después de la Segunda Guerra Mundial con el pasaje se masifican debido a las migraciones desde el campo. Ingresan a los sistemas escolares conjuntos de población que antes no tenían acceso a la educación, surgiendo el desafío de integrar a estos sectores. Pero, reflexionando, nos damos cuenta que en esta tercera revolución tampoco hay una redefinición de tipo pedagógica: en el siglo XX todavía se conceptualizaba con metodologías generales asentadas por los años 1500. Existieron replanteamientos del modelo a principios del siglo XX, pero estas reflexiones no impactaron en los sistemas escolares y no formaron parte de la corriente principal de la educación. La corriente principal de la educación sería, y sigue hasta el día de hoy, casi siempre asentada en estos planteamientos tradicionales.

Brunner dice que esta cuarta revolución en la que estamos inmersos es una revolución totalmente diferente de las tres anteriores, ya no alcanza con la modernización del sistema educativo: lo que necesitamos es un conjunto de innovaciones que nos permitan recrear los modelos de enseñanza; hacer más de lo mismo no sirve, ni agregar contenidos ni poner más años de estudios. Hay que ir reconceptualizando las re-formas a unas trans-formas. Es cómo saltamos de esta forma a una distinta.

En el fondo de toda la transformación que estamos enfrentando en este momento, está una reconceptualización del conocimiento de la Modernidad. En los sistemas escolares del siglo XIX el conocimiento transformó nuestra comprensión del mundo. Tal ha sido el éxito de los sistemas escolares que hoy en día si no llueve o si hay un terremoto a ninguno de nosotros se nos ocurre ir a la iglesia o rezarle al brujo; sabemos que hay una explicación científica de los fenómenos naturales porque hemos tenido un mecanismo de transmisión de conocimientos científicos de comprensión racional de la realidad. Y ha sido la escuela la que nos ha entregado una aproximación mucho más racional, a diferencia de la Edad Media antes que surgieran los sistemas escolares.

El gran problema de hoy es que este modelo de conocimiento, éxito de la modernidad, tan importante para la era de los inventos, hoy ha sido recontextualizado en el mundo científico y académico. Lo que está en la punta del conocimiento en este momento es el Paradigma de la Complejidad, que plantea básicamente que los fenómenos naturales o sociales no alcanzan a ser comprendidos desde la idea de causa-efecto (método científico). Hoy el mundo y los fenómenos naturales y sociales se comprenden en términos de sistemas dinámicos complejos en los cuales las interacciones entre sus elementos suponen un entorno de turbulencia y el

caos. Es decir, supone que los sucesos no ocurren linealmente, sino que tienen márgenes de azar. Esto no significa que no se puedan comprender los fenómenos, pero es otra forma de entenderlos, otro paradigma en el cual la causalidad ya no es una causalidad lineal, sino probabilística: la complejidad y el caos determinan es la imposibilidad de hacer hipótesis a largo plazo. Se pueden a corto plazo, pues es otro paradigma de conocimiento científico. Y las nuevas tecnologías son las portadoras de este conocimiento, porque el surgimiento de éstas ha sido posible con modelos de conocimiento que superan las lógicas del planteamiento lineal.

Este conocimiento tan rápido y tan complejo es el que produce el valor agregado a la sociedad. Por eso se habla de la Economía del Conocimiento: ésta es la economía actual en donde, además de los elementos tradicionales de tierra, capital y trabajo de la economía clásica, también suma un elemento que tiene que ver con el factor clave para agregar valor a los elementos.

Este es el contexto al que estamos enfrentándonos cuando decimos que necesitamos tener una educación de calidad. Y el punto es que para tener educación de calidad hay que mejorar nuestro currículo, nuestra enseñanza, todo lo que tratamos de hacer todos los días. Pero, además de eso, hay que pensar en una nueva clave y eso tiene que ser un camino que nos oriente una visión de largo plazo, que es una visión compleja de cuál es el lugar de la educación en la sociedad de hoy.

En todo esto la información adquiere un valor fundamental por sus capacidades de modificar la cultura de nuestra sociedad. Porque ya no es la información de los libros o los diarios: es una información que puede manejarse, en la cual cada uno de nosotros puede adquirir conocimiento.

En su conferencia, Didier de Saint Pierre dijo que las TIC han jugado un papel fundamental en la construcción del ADN de nuestra sociedad, y esto me pareció una frase resumida de un concepto muy profundo. Estos no son cambios menores. Los que estamos viviendo son cambios que tienen que ver con modos de hacer distintos en todas las etapas de la vida. Ello implica que también cuando estamos educando, estamos enseñando y hay que repensar la nueva educación; no solamente en términos de enseñar a pensar. También hay que enseñar a poder participar, a poder hacer, decidir, enseñar en términos de competencias complejas. Estas competencias, para que puedan ser reales, requieren de una gran inclusión de conocimientos para poder operar sobre la realidad.

Las TIC son la expresión cotidiana de este conocimiento complejo que tiene como una de sus dimensiones fundamentales la construcción de un conocimiento conjunto. En este sentido, las tecnologías son un punto neurálgico en términos de cómo han cambiado nuestra forma de comunicarnos, entretenernos, hacer negocios, etcétera. Son parte de nuestra vida diaria. Pero también en esta sociedad se produce con una dinámica vertiginosa; sabemos que el sistema educativo de la escuela fue concebido como un sistema cerrado, y que ya está superado. Esta sociedad nos obliga al aprendizaje permanente.

Uno de los expositores de este Congreso decía que estamos educando a nuestros alumnos para que se enfrenten a tecnologías que hoy no conocemos, de manera que, con toda seguridad, van a tener que aprender más allá del sistema educativo. Esto me obliga a repensar qué escuela, qué oferta educativa, cuál es el resultado que tengo que dejar en mis alumnos. Porque la sociedad y el conocimiento redefinen el currículo, que definimos cómo el contenido socialmente válido. Pero cuando empezamos a preguntarnos más concretamente qué quiere

decir eso de "socialmente válido", no pensamos en esta otra dimensión más profunda de lo que está por debajo de las disciplinas, por los temas específicos del currículum que tiene que ver con los modos de pensar, las maneras distintas del razonamiento que nos diferencian de lo que se concebía como modelo de razonamiento en el siglo XIX. Pero los sistemas educativos ahora también quedan cortos, porque esta nueva sociedad ha redefinido cuándo se aprende. No se aprende solo en la escuela. Sabemos que hay que aprender a lo largo de toda la vida. Se aprende en todas partes, no solamente en la escuela. También nos define quienes enseñan; enseñan los profesores, pero afuera de la escuela todos vamos a tener que enseñar.

Esta reconceptualización nos obliga a pensar en una cuarta revolución que consiste en las nuevas formas de los sistemas escolares en la Sociedad del Conocimiento: qué nuevas didácticas implica, cuáles serían las tecnologías y los procedimientos que tenemos que usar hoy para lograr los objetivos de la enseñanza. En el sistema educativo cuál tiene que ser el modo organizacional para distribuir el conocimiento, y aquí donde me parece que entramos a poder perfilar con toda su magnitud el papel de las TIC. Pienso que las TIC son un verdadero Caballo de Troya pues tienen la posibilidad de entrar con mucha discrecionalidad, pero con mucha fuerza, en un sistema educativo que hasta ahora ha sido renuente a aceptar los cambios. La gran ventaja es que existe el consenso de que no podemos pensar en una escuela sin TIC, y esto le da un valor de emblema para poder pensar cómo hacemos para que esta posibilidad se transforme en una realidad.

Hay distintas etapas de introducción de las tecnologías en la escuela: una primera etapa el objetivo de la inclusión de la computadora es fundamentalmente para alfabetización informática. Lo importante es plantear que necesitamos entender las tecnologías como herramientas para el desarrollo del currículo. Este proceso ya lo estamos viviendo a partir de los años '90 con una toma de conciencia que originó que muchos profesores y empresas, desarrollaran software educativos. Sin embargo, esta segunda etapa tampoco hoy nos alcanza: necesitamos focalizarnos mucho más en el aprendizaje y menos en la tecnología. No porque la tecnología no importe, sino porque pensar en la tecnología debe una lógica de escuela diferente que haga a las tecnologías portadoras de la posibilidad de cambio. La resistencia de los sistemas escolares puede romperse si entendemos la tecnología como una llave maestra para la innovación; como una oportunidad de abrir las puertas a un modelo de conocimiento complejo donde están insertas las tecnologías.

Entonces cómo pueden servir las TIC tanto para repensar el modelo pedagógico didáctico o también para pensar la estructura organizacional en términos del replanteo pedagógico didáctico. El modelo clásico conceptualiza la práctica pedagógica en términos del triángulo didáctico que relaciona conocimiento, aprendizaje y enseñanza. Creo que es válido seguir pensando en estos tres vértices que se unen en el proceso pedagógico, pero me parece que es útil poder ver de qué manera definimos el conocimiento, el cómo se aprende y se enseña a partir de las nuevas tecnologías.

Hemos hablado bastante de la redefinición del conocimiento y cómo las TIC son portadoras de este nuevo conocimiento y en qué lo podemos aplicar en la escuela. En términos de este conocimiento interactivo las TIC nos permiten superar la cultura informativa y memorística, porque la información la tenemos a la mano y no necesitamos tenerla en la cabeza. Lo que sí se puede es pensar cómo a partir del uso de las tecnologías superamos y planteamos criterios. Se desarrolla un pensamiento crítico, porque las TIC permiten hacer hipótesis y trabajar con elementos que uno va buscando dentro de la red para poder formularlas, enriquecerlas y contrastarlas. Facilitan el aprender, pero también aprender a transferir; es decir, a poder usar

ciertas conceptualizaciones en distintos campos. Y también aprender a desaprender, o sea a reformar elementos constantemente. Pero el punto más importante es que las TIC permiten transformar información y conocimiento, y esta es una de las bases de la nueva enseñanza: enseñar a transformar información en conocimiento.

Hoy se habla del concepto de “aprendices del nuevo milenio” o “nativos digitales”, y de cuáles son las características y competencias que desarrollan estos niños y jóvenes nacidos en la tecnología del conocimiento y la comunicación. Algunas de estas competencias son:

- 1) El aprendizaje de los signos ocurre antes del aprendizaje de las letras; por lo que antes de entender el alfabeto se puede manejar una computadora a través de los iconos.
- 2) Poseen atención múltiple y no atención lineal. Pueden hacer varias cosas a la vez y las pueden hacer sin dispensarse.
- 3) Aprenden a través del ensayo y error.
- 4) Acceden a la información a través de sistemas digitales de visualización, de modo que las imágenes, videos y la música cobran un valor importante.
- 5) El conocimiento se adquiere por vía no lineal utilizando distintos elementos.

Como vemos, estos aprendices del nuevo milenio nos invitan a replantear una didáctica específica para poder entender estas nuevas metodologías. Metodologías que nos plantean el desafío de aprender a lo largo de toda la vida. La consecuencia lógica sería entonces que también todos deberíamos aprender a enseñar. Pero si eso es así, ¿dónde queda el lugar del profesor? Esta tarea específicamente profesional hoy puede ser compartida por el conjunto de la sociedad; esta sociedad en la cual todos vamos a tener que aprender y donde todos vamos a tener que enseñarnos mutuamente.

Otro cuestionamiento que uno se hace es que nunca los adultos vamos a tener las competencias TIC que tienen los más jóvenes. Pero eso no quiere decir que no tengamos otras competencias para organizar a los alumnos situaciones de aprendizaje, lo que nos sitúa en un lugar preponderante. Ahí está el tema también del lugar que asumimos como docentes si ahora TIC son parte fundamental de cualquier espacio de enseñanza. Creo que es bueno plantearse como un usuario de las tecnologías, por lo que puede utilizarlas aún sin ser experto en eso. La clave es lograr hacer una asociación entre quien tiene la destreza del conocimiento de enseñar, y quien tiene la destreza para usar las tecnologías. Siempre entendiendo el valor pedagógico y organizando las actividades para aprovechar estas innovaciones.

Esto me parece que es el espacio específico de nosotros los docentes en la utilización de las tecnologías, lo cual hace que haya que replantear el rol tradicional del trasmisor en un papel activo como facilitador de aprendizajes. Para ello hay que pensar en una nueva escuela, con nuevos tiempos y espacios, con nuevas formas de trabajar -por ejemplo de manera online- Pero también es necesario dentro de las escuelas tener jornadas escolares más extensas, que es uno de los grandes problemas de nuestros sistemas escolares en Latinoamérica. En Chile se han hecho grandes avances en ese tema, pero se necesita también modificar la cultura institucional centrada en el aprendizaje individual el trabajo, del docente individual, el trabajo del director individual. Las TIC nos dan la gran posibilidad de trabajar en redes y de incorporar el aprendizaje dialógico, lo que se constituye en un campo fundamental porque toda nuestra cultura educativa está pensada en el logro de objetivos y no en la interrelación.

Finalmente, creo que las TIC abren una ventana de oportunidades, y este es el punto fundamental porque la educación ofrece resultados intangibles y a largo plazo. Pero hoy nuestra sociedad pide resultado tangibles y a corto plazo. Las TIC pueden mostrar resultados

más de corto plazo, en donde estamos abriendo caminos para el largo plazo. Este es el valor fundamental y por esto creo que hoy tenemos la opción de usar las tecnologías para mejorar la escuela que tenemos, lo cual está muy bien. Pero también tenemos la opción de usarla como Caballo de Troya, para entrar en un lugar y que desde ahí nos sirva como llave maestra para construir una educación distinta. Muchas gracias.