

Evento	Segundo Foro Internacional de la Cultura Digital "Brecha Digital"
Fecha	2001.07.19
Ponencia	"Subirse al Árbol no es la Forma Correcta de Llegar a la Luna"
Ponente(s)	Dr. Seymour Papert
Institución	MIT Media Lab
Versión	Edición estándar

Documento	FCD02-2.2.B-03-SeymourPapert-SubirseAlArbol- MITMediaLab2001.07.20-03.doc
Fecha del documento	2002.06.21
Fuente	Copy de la Revista Voces Agosto-Septiembre 2001, facilitado por Vero Lomelí, archivo "03 2do Foro CD Subirse al Arbol - Papert.doc". Editado por Verónica Lomelí.

## **II. El Contexto de la Brecha Digital**

### **II.2. "Subirse Al Árbol No Es La Forma Correcta De Llegar A La Luna"**

**[2.2.B] "Subirse al Árbol no es la Forma Correcta  
de Llegar a la Luna"  
Edición estándar  
Dr. Seymour Papert  
MIT Media Lab**

La luna fue, por siglos, el sueño inalcanzable del hombre; quizá millones de personas buscaron el mejor camino para alcanzarla y aunque la punta de los árboles parecía una buen opción, subir en sus ramas sólo era estar en la dirección correcta, pero no era la forma de llegar a ella.

Esta idea, sirvió de metáfora al Dr. Seymour Papert para explicar lo que está pasando en la era de la información con la educación, las nuevas tecnologías y la creciente brecha digital, donde las acciones se han encaminado en la dirección correcta, pero no son la forma para llegar a los resultados esperados.

El Dr. Papert es toda una institución en lo que a educación se refiere, es matemático y uno de los pioneros de la Inteligencia Artificial. Además es reconocido internacionalmente como uno de los primeros pensadores sobre las formas en las que las computadoras pueden cambiar el aprendizaje.

De hecho, trabajó con Jean Piaget en la Universidad de Ginebra de 1958 a 1963 y, a través de los resultados logrados conjuntamente, llegó a la conclusión de que el uso de las matemáticas ayuda a comprender la forma en que los niños pueden aprender y pensar. Poco después se integró al MIT donde, junto con Marvin Minsky, fundó el Laboratorio de Inteligencia Artificial y en coautoría realizó su trabajo seminal llamado: Perceptrons (1970).

Precisamente su formación, trabajos e investigaciones, le han dado las herramientas para analizar la educación en la era digital desde una perspectiva crítica, ni apologística ni

apocalíptica, sino simplemente realista en lo referente a la oportunidad que ésta puede significar para cerrar la brecha digital.

Cabe destacar que el Dr. Papert presentó su ponencia desde un país y horario diferentes (Boston, Massachussets, E.U.) gracias a las ventajas de la audioconferencia; y aunque no estuvo en persona, la calidad de su trabajo y sus razonamientos dejaron sentir su presencia.

## ***La Educación y la Brecha Digital***

En su investigación sobre las características ideales de la educación del futuro para tratar de disminuir la brecha digital, el doctor ha descubierto que los estudiosos, investigadores y desarrolladores de la enseñanza-aprendizaje están haciendo muy bien su trabajo en las nuevas tecnologías, pero mal dentro del mundo de la educación.

"Por ejemplo, en el caso de los Estados Unidos, he escuchado propuestas para que todas las escuelas, o inclusive todos los salones de clase se conecten a la Internet, pero esto no cerraría la brecha, cuando menos no la importante", aseveró.

¿Por qué para el Dr. Papert el acceso a Internet no es la solución, cuando en todas partes se cree que éste es el camino indicado? Es aquí cuando su metáfora permite entender las dimensiones del problema: "subir a un árbol sí nos lleva en la dirección correcta para llegar a la luna, pero no es un paso importante, no es así como podemos cerrar la brecha entre donde nos encontramos en este momento, y llegar a la luna", señaló el Dr. Papert.

De hecho, enfatizó que no se trata solamente de tener a los estudiantes sentados frente a la computadora, "tal vez sea la maestra la que esté utilizando la computadora, a lo mejor tres o cuatro computadoras serán utilizadas por los estudiantes pero eso no es suficiente".

"Les voy a platicar el caso de mi nieto, que tiene 10 años de edad. Él ha tenido computadoras a su alrededor desde que tenía cuatro años. Desde tiempo atrás, le dedica muchas horas a la computadora, utilizando varios programas y juegos de simuladores de vuelo. Como juega a volar por todo el mundo, ha aprendido geografía rápidamente, mucho mejor de lo que podría aprender tomando esta materia en la escuela. Incluso ha preguntado cómo puede obtener su licencia de piloto.

"En un simulador, por supuesto, se aprende a aprender. Es mucho más difícil manejar en el simulador que en un verdadero avión. Él tuvo que aprender todas las reglas, todos los reglamentos. La pregunta es, ¿qué importancia tiene que un niño de 10 años aprenda a volar un avión cuando no puede manejar un auto? La respuesta va más allá: Él quiere y se ha hecho cargo de su propio aprendizaje. Y cada vez que aprendemos algo progresamos", comentó emocionado.

## ***Aprender a Aprender***

Pero, ¿cómo se relaciona esto con las matemáticas, la gramática, las ciencias y la forma en que se ha enseñado en el pasado?

"Tal vez odiamos aprender en la forma tradicional. Yo creo que mi nieto descubrió que debe ser uno el que se encargue de su propio aprendizaje. Uno puede decidir que la única forma de ser efectivo en el aprendizaje es hacerse cargo de su propio conocimiento. Esto era casi imposible antes de que tuviéramos estas nuevas tecnologías de aprendizaje, o cuando menos era muy difícil, pues poníamos a los niños en la escuela y le encargamos su enseñanza a alguien más", enfatizó el Dr. Seymour Papert.

Por esta razón, para Papert la gran ventaja de la era digital es la posibilidad que tiene cada persona ser enseñada a aprender, a ser responsable activos y directo del propio conocimiento; "estamos reconociendo que debe haber algo mucho más extenso, más grande, de mayor calidad y cualidad en el concepto de la educación", afirmó.

Entender esto es importante, pero entonces ¿qué se tiene que hacer para cerrar la brecha digital? "Parte del problema es tecnológico, pero tener tecnología no se relaciona con el cambio que se debe llevar a cabo. Cuando hablamos de cerrar la brecha no sólo significa que tengamos acceso a la tecnología, aunque aquellos que no tienen este acceso están ya en una brecha importante, pero esto esconde la brecha importante.

"Porque la brecha real tiene que ver con la escuela como era y es todavía, aun cuando la sociedad ha cambiado tan rápidamente y ofrece otros medios de aprendizaje, oportunidades de hacer cosas muy emocionantes, aprender lo que tenemos que aprender para desarrollar las habilidades y las actitudes adecuadas; la escuela continúa siendo exactamente igual, con un método que tienen más de un siglo de antigüedad", señaló el Dr. Papert.

Para explicarlo mejor, afirmó que a pesar de que ahora se están utilizando las computadoras, se sigue enseñando a los niños en la forma tradicional. De tal manera que, más allá de la expansión tecnológica, se esconde la verdadera brecha: la diferenciación entre el tipo de enseñanza que se imparte en las escuelas y el tipo de enseñanza que se podría dar en la actualidad, "es aquí donde tenemos que desarrollar una visión".

## ***Tres Puntos Para un Estilo de Aprendizaje Totalmente Diferente***

Para el Dr. Papert el aprendizaje que se requiere en la nueva civilización digital, no sucederá de la noche a la mañana, pues antes será necesario trabajar en tres puntos fundamentales: tener una visión digital que se apoye en diferentes formas de enseñanza; establecer el plan de trabajo que permita lograrlo y por último, pero no menos importante, generar un ambiente de aprendizaje.

## ***Una visión digital a corto y largo plazo, apoyada en diferentes formas de enseñanza.***

Esta visión plantea que en un periodo de seis a diez años todos los niños de 8 a 10 años tengan su propia computadora personal portátil, (en el caso concreto de los países más avanzados, puesto que en los países subdesarrollados podría ser de 10 a 15 años), con el fin de que el aprendizaje se apoye en tecnologías de punta.

"El estado de Maine donde vivo, en los Estados Unidos, en los últimos meses ha promulgado una ley que dice que todos los estudiantes desde el tercer grado en adelante deben tener una computadora personal portátil. Es seguro que temas similares se están discutiendo en muchas de las grandes ciudades, por ejemplo sé que en la ciudad de Nueva York tienen esta misma idea", aseguró.

Pero la cuestión no es sólo pasar de los cuadernos y carpetas a las laptops, sino aprovechar esta tecnología para el aprendizaje a través de diferentes formas de enseñanza, diferentes planes de estudio, diferentes estructuras escolares.

Para lo cual será necesario abandonar dos ideas sobre las que se ha sustentado la educación tradicional: 1) segregar a los niños por grupos de edad y niveles de enseñanza; 2) establecer un plan de estudios, donde todos aprenden las mismas materias y en el mismo orden. "Todo esto definitivamente llevará un buen tiempo", comentó el doctor.

## ***Un plan de trabajo, la mejor guía de acción para lograrlo.***

Es necesario establecer qué, cómo, dónde, cuándo y cuánto se requiere para empezar a desarrollar esas alternativas.

"Como no lo podemos hacer de la noche a la mañana, tenemos que pensar ¿qué tipos de pasos son factibles? Me atrevo a decir que un buen inicio es crear centros y sitios experimentales en donde se anticipan las situaciones de enseñanza para los niños", señaló el Dr. Papert.

Lo anterior se sustenta en una de las analogías favoritas de Papert: poner computadoras en las escuelas o en todos los salones de clase no desarrollará el alfabetismo digital, porque tener lápiz y papel no ha sido suficiente para aprender.

"No hemos aprendido solamente con lápiz y papel, hemos necesitado de modelos de enseñanza y aprendizaje. De igual forma necesitamos empezar a hablar en serio de reestructurar los planes y estudios en forma muy concienzuda. Tenemos que empezar a pensar cómo vamos a reformar la preparación que requieren los niños. Todas estas cosas tienen que ser estudiadas, analizadas en la actualidad. Y, sobre todo, tenemos que lograr que la gente lo acepte, tenemos que lograr la aceptación en las bases de esta cultura.

"Yo no creo que una nueva forma de pensar se puede imponer de la cumbre a las bases. Básicamente estamos hablando de las sociedades democráticas y la democratización del conocimiento es la esencia de lo que la Internet y otras formas de acceso al conocimiento realmente significan", explicó el doctor.

Desde esta perspectiva, para él será importante tener acceso a fuentes de conocimiento sólo si se sabe cómo hacerlo. Es decir, tener los conceptos que permitan interpretar cuáles conocimientos son útiles, cuáles son las habilidades que se deben adquirir y evaluar cuáles son los hechos que se necesita conocer.

Además está lo que él llama "la democratización en la producción de conocimientos", pues para el Dr. Papert todos en el mundo generan conocimientos. Él sustenta lo anterior en el hecho de que los niños de un pueblito, de cualquier país, saben algo que la gente en el resto del mundo quisiera saber. Bajo esta lógica, todos los niños del mundo deberían tener los medios para diseminar sus conocimientos, apoyándose en la tecnología.

## ***Generar un ambiente de aprendizaje.***

Todo el mundo tiene sus propias formas de adquirir los conocimientos, pero esto se sustenta en la democracia. "Eso no significa que todo mundo tenga lo mismo, sino que todo mundo lo que es correcto para ellos, en el sentido de tener el derecho de tomar decisiones sobre qué es lo que aprenden y hacerse cargo de su propio aprendizaje", explicó Papert.

Efectivamente, la idea no es sólo que la gente genere su aprendizaje, que aprenda a aprender, sino también que se responsabilice de sus conocimientos, que acepte el reto de trabajar por y para su evolución personal.

## ***El Aprendizaje y la Brecha Digital***

Desarrollar la propuesta del Dr. Seymour Papert contribuiría, desde su perspectiva, a cerrar la brecha digital en el sentido de que cada persona potenciaría al máximo sus conocimientos, destrezas y habilidades y, con ello, aceleraría el desarrollo de sus familias, comunidades y, por ende, países.

Sin embargo, lograrlo requiere de una actitud fundamental: seriedad. "Vamos a dejar de pretender que al ascender un árbol llegaremos a la luna. Lo que sucede en los salones de clase es bueno, nos lleva en la dirección correcta, pero debemos tomar en consideración un plan que involucre el tener acceso a la tecnología digital para todo mundo, que obtengan este acceso, al mismo tiempo que tienen acceso en la actualidad al lápiz y al papel.

"Por ello, es necesario repensar el plan de estudios, el pensar en un programa de educación pública que el público acepte y con ello, acepte y desarrolle su derecho a aprender y responsabilizarse de su aprendizaje.

"La brecha digital es un problema social que tiene que ser tomado en consideración. Y creo que lo mejor que podemos hacer como personas es lo que estoy haciendo en este momento: levantar la voz; apliquen este concepto o menciónenlo al mayor número de personas posible, éste es un proceso mundial, hay que manejar esta posición política para que se acepte el cambio y se acepten este tipo de retos", concluyó el Dr. Seymour Papert.