

“El aula del Siglo XXI”

Armando Euceda

Escuela de Física

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Resumen

Dada la trascendencia de los avances innovadores en educación y del uso educativo de las tecnologías de información y comunicación en el presente siglo, nace la necesidad de analizar y repensar el modelo tradicional de educación, situación que propone un gran reto para la comunidad académica de las instituciones universitarias.

En ese sentido, durante la IV Jornada de Innovación Educativa realizada en la UNAH se desarrolló la ponencia magistral “El aula del Siglo XXI”, presentación que permitió una reflexión académica y científica de alto nivel sobre las últimas tendencias en los tópicos relacionados con el tema de la Jornada Estudiantes del Siglo XXI: Aprendizaje, Competencias e Innovación. La revista UNAH Innov@ comparte a continuación dicha ponencia.

Primero fue “La Tercera Cultura” una conducción histórica del aula

Cuando en 1959 el escritor inglés Charles P. Snow publicó su ahora ya histórico ensayo acerca de las dos culturas, definió la polarización de la sociedad en dos componentes: una científica, que la fundamenta

en las ciencias naturales y otra intelectual, justificada en el quehacer de las humanidades. Su tesis central en este ensayo fue la descripción de escenarios aislados o culturas aisladas. Snow mismo planteó la necesidad de una tercera cultura que sirviera de enlace entre la cultura científica y la cultura humanista. Sin embargo, la idea -de dos o tres culturas- fue repelida en agitados debates y pasó al olvido por cerca de 30 años.

En la década de los años 90, John Brockman revivió la idea y escribió un libro best seller bajo el título “La tercera cultura”, el cual abrió un debate intenso, polémico y -gracias al Internet- planetario. El debate no se quedó en las aulas de las universidades inglesas, europeas y norteamericanas sino que trascendió a todos los escenarios académicos.

¿En qué consiste el enfoque de la tercera cultura?

Los humanistas de la década de los 50 a lo largo de la historia consideraban que la comunicación entre el gran público y las grandes ideas eran de ellos, y que los científicos estaban ahí para producir grandes ideas pero, que la digestión de esas ideas tenía que hacerse con la mediación del humanista; no del todo cierto dijeron los de la terce-

ra cultura “podemos tener grandes humanistas con una gran cultura científica, pero también podemos tener grandes científicos con una gran cultura humanista” y el acercamiento de estas dos visiones permite que un científico y escritor como Stephen Hawkings llegue directamente al público sin intermediarios y sin la mediación de un escritor humanista. Esto dio paso a lo que hoy se conoce como la tercera cultura que hace de la divulgación de conocimientos aislados dulcemente presentados una cosa del pasado y en su lugar ofrece el discurso coherente y claro del humanista o científico que engendra la idea original.

Los seguidores de la tercera cultura vieron que había que acortar los extremos entre la vía científica y la vía intelectual.

El problema de la equidad educativa no encontró eco inicialmente en esta propuesta de la tercera cultura porque llegaba preferentemente, en la década de los noventa, a los ordenadores de una élite de científicos e intelectuales, muchos de ellos del mundo universitario en donde estas ideas germinaron a gran velocidad. Quedaba siempre la deuda de hacer llegar las grandes ideas de ciencia y tecnología al gran público sin sacrificar en el proceso lo sustantivo.

28

2014

Mientras ello ocurría, como viajando en un mundo paralelo, el tránsito de la tiza y el pizarrón hacia el video se estaba gestando. En los años 60 y los años 70 comenzaron a aparecer los primeros grandes videos en ciencias y en humanidades. ¿Quién no recuerda la serie el Ascenso del hombre de Jacob Bronowski?, ¿Quién no recuerda a Carl Sagan y el Cosmos de la televisión pública norteamericana en 1980? O al insuperable profesor Richard Feynman con sus Lecturas del Mensajero: El carácter de las leyes de la física. Sin embargo, más allá de valorar la calidad y la nostalgia de estos videos, ningún académico pudo predecir su importancia. Cincuenta años después, la misma idea de divulgación sembrada desde la fuerza de la tercera cultura -pero ahora arropada con la dinámica espectacular que ha generado el Internet- ha germinado produciendo lo impensable, los videos han venido a generar escenarios de equidad basados en aprendizaje ubicuo.

El movimiento contemporáneo Las mega tendencias

Richard Wurman creó un espacio en internet que es lo que hoy se conoce como: TED, donde se han hecho presentaciones extraordinarias de filósofos, biólogos, psicólogos, pedagogos, antropólogos, físicos, químicos, matemáticos, lingüistas, y tiene la característica de que estos videos son presentaciones de 10 a 20 minutos de duración.

En otro escenario, Daphne Koller y Andrew Ng, ambos profesores de computación de la Universidad de Stanford, han revolucionado la educación superior con una metodología que se ha llegado a conocer a través de la plataforma Coursera, la cual ofrece cursos en línea gratuitos a disposición de la humanidad

entera. Coursera es parte de lo que actualmente se considera el más revolucionario, innovador, impensable y ubicuo modelo de enseñanza que la humanidad ha producido.

A mi juicio, tres grandes son los momentos de innovación educativa. El primero lo hicieron los griegos con los debates en la academia; ese momento histórico pone una perspectiva casi irreproducible, porque en esa academia se caracterizaba por tener siempre grandes tutores: “un tutor superior a todos los estándares conocidos”.

Luego el segundo gran momento

“ *...Si el aprendizaje se produce por cualquier persona, acerca de cualquier cosa, en cualquier momento, en cualquier lugar, entonces el aprendizaje es ubicuo. Si se produce en igualdad de condiciones el aprendizaje, además de ser ubicuo, es equitativo.*



de innovación viene con la revolución industrial cuando se inventa la escuela pública y la educación de masas. Se advierte la relación entre el crecimiento económico y la educación: para que la economía acelere su paso debe haber mayor escolaridad entre la gente que va a participar en ella. Ese segundo momento fue potenciado por el invento de la imprenta y la masificación del libro.

Benjamin Bloom -el de la taxonomía de Bloom- encontró en los años 80 que el 99% de los estudiantes adquirirían las competencias que se habían propuesto lograr si se les asignaban tutores, así como lo hacían en la academia griega. Ahora el gran problema de la educación es entonces ¿Cómo tener un tutor por alumno si vamos a tener miles de personas en las aulas escolares?, ¿Cómo tener un tutor de gran nivel para que llegue a ese 99%? Bloom (del campo de las ciencias humanas) planteó con claridad este problema y enunció su mejor solución. Esta publicación científica pasó al olvido hasta que dos ingenieros de Stanford (de la comunidad científica) usando la lupa que amplía el horizonte del científico vieron la trascendencia del trabajo de Bloom.

Daphne Koller, profesora de Stanford dijo: “que tal si la tarea sucia, la tarea la repetitiva, la aburrida para los docentes se la damos a un computador bien entrenado, es decir, que me corrija los exámenes y si falló el alumno que le de chance de que repita la prueba, se la vuelva a corregir y le indique donde se equivocó, que vuelva a estudiar y repita el procedimiento con la ventaja que la computadora no se va a cansar”.

Los dos creadores de Coursera dijeron: “¿Por qué no creamos el aula del Siglo XXI pensando en que los mejores profesores, de las mejores universidades del mundo, puedan llegar a los mejores alumnos del mundo, a enseñar de gratis cualquier cosa que quieran aprender? Mientras participamos en esta Jornada de Innovación hay cerca de 6 millones de alumnos de todas partes del mundo, incluyendo varios hondureños, tomando cursos en Coursera.

Hace tres años (2011), se presentó otra gran revolución, la del joven

que no sabía de pedagogía, Salman Khan, egresado del Instituto Tecnológico de Massachusetts y de la Universidad de Harvard, que vivía en Nueva York, decidió dar tutorías de matemáticas a su prima -quien vivía en Nueva Orleans- a través de YouTube. Este método utilizado a través de plataformas virtuales causó impacto y la Academia Khan es ahora una de las mayores experiencias del aula en el Siglo XXI.

Tenemos que cuidar que en este siglo no nos quedemos en nuestra universidad encerrados en cuatro paredes, emitiendo conocimiento, mientras el mundo entero está viviendo una revolución educativa sin precedentes.

Resumiendo, ya para el año 2011 se habían establecido las grandes mega tendencias que hoy en día están impactando la oferta de servicios educativos en el mundo universitario. El m-learning el uso de una Tablet o un teléfono celular con Internet- ya estaba invadiendo la nube universitaria; la universidad en la nube que viene acompañada de un oferta impresionante de cursos en línea gratuitos en donde son puestos a disposición de todo público los mejores expositores del mundo.

Conceptualización del aprendizaje ubicuo

Teóricamente conviene resaltar la conceptualización del aprendizaje ubicuo. Quizás, conviene iniciar esta reflexión con una pregunta central: ¿Es posible explicar el todo a partir de la información? Si la respuesta fuese afirmativa, entonces cabría preguntarse, ¿Cuál es el mecanismo óptimo para codificar esa información? o bien ¿Cómo hacer que la información acerca de “el todo” y cada uno de sus constituyentes -estáticos o emergentes;

orgánicos o inanimados; físico naturales o socioeconómicos, artísticos o culturales- pueda estar disponible para todos los seres humanos, en todo momento, en todas partes y, de gran importancia, en igualdad de condiciones?

En la esencia de estas preguntas -nacidas en el fondo de la complejidad reside la explicación sustantiva de si el aprendizaje ubicuo es un nuevo paradigma, una nueva tendencia o simplemente una moda en tránsito en las teorías de la educación.

Si el aprendizaje se produce por

“ El aprendizaje ubicuo es, la autopista principal para -en el lenguaje extremo de algunos pensadores- el tránsito inevitable de los humanos a los pos-humanos... ”

cualquier persona, acerca de cualquier cosa, en cualquier momento, en cualquier lugar, entonces el aprendizaje es ubicuo. Si se produce en igualdad de condiciones el aprendizaje, además de ser ubicuo, es equitativo.

Si para lograr la ubicuidad se requiere de herramientas de tecnologías de información y comunicación (TIC) propias del Siglo XXI, así como de un nuevo escenario social cuyos nodos están conectados por redes nunca antes vistas o previstas, entonces los educadores de hoy en día tendremos que lidiar, no sólo con movernos a través de una bruma heredada de los ricos debates pedagógicos de los siglos XIX y XX, sino, además, enfrentar el esce-

nario hasta hoy difuso, cambiante y polémico -a veces mesiánico y con la médula del determinismo tecnológico- del e-learning y las culturas digitales en busca de sus utopías y arrastrando sus distopías.

El aprendizaje ubicuo es, la autopista principal para -en el lenguaje extremo de algunos pensadores- el tránsito inevitable de los humanos a los pos-humanos.

Hoy en día, usando una metáfora podría decir que estamos viviendo como el cuento de Alicia, en el país de lo Ubicuo, nuestra aula es netamente ubicua.

¿Cómo sería el aula del Siglo XXI?

De acuerdo con las predicciones que INTEL hace, el aula del Siglo XXI descansa en proyectos de innovación como el que pueden observar en el video: <http://www.youtube.com/watch?v=B-YMd-7Ng9Y8>.

Sin embargo, este escenario se ve influenciado por un pesimismo marcado alrededor de lo que hemos hecho los humanos, traducido en parte en una herencia vergonzosa que a lo largo de la historia hemos ido dejando en el uso de la tecnología, quizás hemos enviado al espacio sideral el grito equivocado del progreso decadente, sin darnos cuenta que es ahogado por el clamor de más de mil millones de gargantas de seres humanos que viven en extrema pobreza en el mundo, y que como consecuencia de la voracidad del consumidor que se nos inculca se desaparecen para siempre en medio de este consumismo sin límites.

Se abre al llegar a este Siglo XXI, un capítulo de esperanza, pero no se cierra el capítulo de violencia, destrucción, de esclavitud y de explota-

ción feroz que todavía se vive en el planeta. Y en este cuento de Alicia en el país de lo ubicuo, se pone en evidencia que en los humanos sumergidos en el Siglo XXI ha existido y persiste una asimétrica distribución de la riqueza, una pobre calidad en la educación, indignas condiciones de vivienda y ofertas de servicios de salud verdaderamente precarios.

En la práctica, nos resume el sociólogo Steve Fuller, lo humano ingresa al Siglo XXI como una máscara para cubrir hegemonías de élites masculinas con un gran costo que produce pocos resultados, que destruye los recursos naturales y es capaz de poner en peligro a toda la biosfera que asume privilegios que causan daños a otras criaturas, en resumen lo humano aparece hoy en día, más como una fantasía que como una solución a los problemas y así, llegamos a la era de la nanotecnología con la esperanza que quizás ya está puesto el escenario para que vengan los pos-humanos y superen lo que a lo largo de la historia humana no se ha podido superar, inherente a la violencia y la con-

ducta de destrucción del medio ambiente.

Pongamos esperanza en un aula tecnológica del Siglo XXI sin caer en el determinismo tecnológico pero con la expectativa de que las generaciones futuras tendrán una agenda distinta para salir adelante.

Referencias

Bloom, B. (1984). *El Problema 2 Sigma: La búsqueda de métodos de instrucción de grupos tan efectivos como la Tutoría uno a uno*. Recuperado de <http://web.mit.edu/5.95/readings/bloom-two-sigma.pdf>

Snow, C.P. (1959). *The two cultures [Las dos culturas]*. New York: Prensa de la Universidad de Cambridge. ♡