

El poder de las tecnologías de información y comunicación y su impacto en la educación

**Discurso de recepción del Dr. Jonás Montilva como Miembro
Correspondiente Estatal de la Academia de Mérida**

Fortunato González Cruz. Individuo de Número Sillón N° 6

La primera vez que entré en este desafiante mundo de las nuevas tecnologías de la información fue cuando la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad de Los Andes se propuso iniciar los cursos de Derecho a Distancia mediante el aprovechamiento de la plataforma Moodle. La rutina era de clases magistrales con apenas apoyo de la pizarra y de la tiza, más tarde del acrílico y el marcador y alguna vez láminas de acetato proyectadas en una pantalla. La bibliografía disponible y las ideas que se nos formaban en la cabeza se trasladaban a fichas de cartulina que facilitaban su organización y la exposición en clases. Luego vino la proyección en video beam de láminas mejor elaboradas, que hoy se usan quizás con exceso, de esquemas visuales de gran utilidad para la explicación didáctica. No han sido de mi gusto y muchas veces, rendido a la moda, usé el Power Point y sucedía, en el transcurso de la exposición, que por un lado marchaban las láminas y por otro la explicación. En esta Academia ocurrió en una ocasión, cuando me propuse mostrar el deterioro urbano de Mérida y sus causas que se nos fue la electricidad, con lo cual mis colegas académicos, al final, agradecieron el percance porque nos liberamos de la rigidez que a veces imponen estas tecnologías. Pero enfrentarse al uso exclusivo de la plataforma Moodle y a la clase a distancia obligó a la desagregación micrométrica de la complejidad del Derecho Constitucional, desmenuzar cada idea, cada concepto, cada definición, cada interrogante y llevarlo a unidades indivisibles para que las nuevas técnicas pudieran recoger, codificar y transmitir las clases, que luego pudieran ser evaluadas con

objetividad y transparencia, controlando el fraude tanto del profesor como de los estudiantes.

La clave entonces y ahora, como lo explica nuestro novel académico emeritense, es el algoritmo, la secuencia lógica de procesos detallados al máximo nivel posible de desagregación, en este caso de exposición y aprendizaje universitario, que, para quienes trajinamos las ciencias sociales, salvo el estudio de la estructura del lenguaje de la música y de la poesía, es extraño, puesto que la lectura y la reflexión a partir de ella completa el cuadro expositivo. No entendía bien el asunto hasta que personas dedicadas a este programa académico tuvieron la paciencia para hacérmelo entender y que aceptara la necesidad de traducir el lenguaje literario al de la computación. No sabía entonces que Jonás Montilva estaba integrado a ese valioso equipo de expertos que colocaron a la ULA en la vanguardia de la tecnología.

La Universidad de Los Andes de Venezuela es pionera en la exploración de todas las ramas del conocimiento y las herramientas para alcanzarlo. Dio los primeros pasos para el desarrollo de este modelo durante el año 1999, cuando la profesora Beatriz Sandia en equipo con el profesor Jonás Montilva, apuntaron y estudiaron la necesidad de facilitar el acceso a la formación superior para aquellos individuos deseosos de concretar aspiraciones de mejoramiento profesional. Esta iniciativa le convirtió en uno de los fundadores de lo que hoy denominamos e-learning, ya que su clara visión del futuro permitió la identificación de metas, crear sistemas, desarrollar modelos e implementar las bases que hoy sostienen a la Coordinación de Estudios a Distancia de La Universidad de Los Andes. Gracias a su labor, nuestra Universidad fue una de las primeras en el ámbito nacional y en el latinoamericano en facilitar los contenidos programáticos de sus estudios de pregrado y postgrado, y garantizar el libre y directo acceso a la experiencia de aprendizaje interactivo desde Internet. Fue la carrera de Derecho, paradójico sin duda, de las primeras en ser desarrollada e implementada con éxito en educación a distancia en el nivel de pregrado. Tiempo después Ana Lía Silva, integrante de aquel equipo y experta en el uso de las nuevas tecnologías, entró al servicio de CIEPROL bajo mi dirección y desde entonces mi relación con estas cosas

novedosas se hizo habitual, sin perder mi estructura anímica prenewtoniana, gracias a un profesor de física al que no le pude entender ni siquiera el funcionamiento de la regla de cálculo. Quien me reconcilió con las matemáticas, años más tarde, fue el profesor César Briceño. Confieso que la experiencia de comunicación mediante la conformación de mi primer grupo WhatsApp de alumnos de pregrado este año ha sido útil, fascinante y divertida. Dicho esto, la videoconferencia, otro recurso ya no tan novedoso, si bien permite salvar distancias y llevar el conocimiento lejos. Pese a los esfuerzos por lograr mayor intensidad en la relación, no hay cercanías que humanicen, porque en definitiva la lección es una relación de personas humanas que demandan afectos. En este plano, el de los amores, las redes sociales con todo y que falta el contacto personal, ofrecen la posibilidad del intercambio entre familias desgarradas por el régimen que nos oprime, y venezolanos lanzados al mundo en una dolorosa e inédita diáspora encuentran en el Facebook, en Skype y en WhatsApp la posibilidad para compartir esperanzas, sueños, risas y lágrimas.

Jonás Montilva se coloca su botón de Académico para darnos una clase magistral. Apela a la antiquísima lección magistral propia de la Academia Ateniense para exponer su conocimiento en estas cosas que asombran y usa con mesura el Power Point. Nos lleva de la mano por el laberinto de la computación que, como dice en el resumen, examina las tecnologías de la información y de la comunicación, o TICS... *“desde diferentes puntos de vista y se propone, con el apoyo de la Ontología y la Teoría de Sistemas, una nueva definición en función de la habilidad que estas tecnologías tienen para integrar datos, información, conocimiento y acciones. La educación universitaria, particularmente la docencia, nos sirve de contexto para ilustrar la aplicabilidad de estas tecnologías e identificar aquellas que habrán de ocasionar un impacto aún mayor, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en los años venideros.”* En la introducción a su trabajo de ingreso nos dice que *“Las TIC’s resultan de la convergencia de tres disciplinas: Computación, Informática y Telecomunicación.”*

Automatizar es simplificar el trabajo operativo para dejarle más tiempo y espacio al cerebro. El hombre ha buscado aliviar el esfuerzo físico; con la evolución aprendió el

valor del tiempo, fatalmente corto. Estos factores le impulsaron a dedicar el suyo a actividades con mayor valor, o al ocio en las clases altas parasitarias, o a compartir ambos en los más inteligentes. Desde este punto de vista es una herramienta como lo fue hace miles de años el azadón, más tarde el arado, mucho después el telar y luego la máquina de vapor hasta llegar a la revolución industrial. Hoy asistimos a la tercera de las grandes revoluciones: Luego de la agrícola y de la industrial vivimos la tecnológica. La primera se basó en la tierra, la segunda en la máquina y ésta última en el cerebro, el gran centro innovador y por tanto la fuente riqueza y un desafío formidable, como el petróleo y la conquista del espacio en el siglo pasado. Los datos, o la bigdata como se denomina la mega producción y procesamiento de miles de millones de datos que caben en un dispositivo móvil que aún llamamos teléfono celular, cuando su función telefónica ya es marginal, ofrece la posibilidad de procesar la gigantesca información que es la base de las decisiones estratégicas de los gobiernos y de las empresas que dominan el mundo actual, y decidir sobre confrontaciones, inversiones, grandes obras de ingeniería, alianzas globales. Imaginemos el Departamento de Estado de los Estados Unidos, o la Directiva de Microsoft, o de la Volkswagen tomando decisiones y la cantidad y calidad de información que requieren para acertar en la que conviene a sus intereses, que al final es lo que cuenta, para ellos.

Por cierto que Jonás Montilva aprendió a usar el tiempo entre respuntes y costuras en el taller de su padre homónimo en la sastrería Ideal. Su padre vino de San Juan de Lagunillas de aprendiz y auxiliar, adquirió una casita del Banco Obrero en la urbanización Bella Vista, en la entrada de Santa Elena, donde procreó 8 hijos. Por la pequeña ventana veían diuturnamente la hermosa, modernista y tierna Inmaculada Concepción de Manuel de La Fuente; olían los aromas de la panadería Aurora y escuchaban el estruendo de los aviones en los que embarcaban sus sueños y visitaban ignotos países. Pero lo inmediato era sostener la familia y el sastre Jonás Montilva la montó en la esquina de la avenida 3 independencia con la calle 26 Campo Elías, para más tarde establecerse definitivamente cuerdas arriba en la esquina con la calle 19 Cerrada, frente al bar Kontiki, que yo visitaba con mucha más frecuencia que la

sastrería. Ésta, como muchos otros pequeños establecimientos familiares, murió víctima de la producción en serie de trajes a la medida y de mercaderías chinas.

Jonás Montilva hijo, éste que está aquí acompañado por su madre Francisca, de su esposa Zulay, de sus hermanos entre ellos su socio William, mi cómplice en el conocimiento de algunas intimidades, dos de sus hijos y parte de su familia, sus amigos y sus colegas, prefirió más la sastrería que el Kontiki, enseñado por sus padres a ganarse el pan con su sudor. Comprendió que el hilo que hilvanaría su vida eran las matemáticas, que ha cultivado hasta hoy y lo ha convertido en un maestro cuyos libros son guías indispensables para los estudios de ingeniería de sistemas, de la computación, del software y de su aplicación en las empresas y en la enseñanza. Estudió en la Escuela Fermín Ruiz Valero, luego en el Liceo Libertador para continuar en la Universidad de Los Andes. De adolescente era copiloto en los ralis de vehículos que ganaban porque a Jonás le correspondía calcular los tiempos exactos en aquellas duras e interesantes competencias. También DJ cuando mezclaba a los Beatles y a la música venezolana en el nunca bien recordado Centro Social Don Efe, donde disfrutábamos de la discoteca que nos dejaba aturdidos y vimos la presentación de artistas tan afamados como el Trio Venezuela.

Su espíritu siempre fue innovar y paulatinamente se fue metiendo en cosas más profundas e integrar equipo con colegas para la investigación, la docencia y las asesorías, publicar libros en Europa y en los Estados Unidos y ofrecer a estudiantes y profesionales su método MEDSI, el Método Estructurado de Docencia de Sistemas, el libro record de ventas del Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes. Con él y otros colegas suyos se inició la automatización de los procesos administrativos de la ULA, primero nóminas, luego ingresos hasta llegar a las tecnologías que unen computación, software y transmisión de datos todo ahora amenazado por la pésima calidad del servicio de Internet y las amenazas de su eliminación por falta de pago. Sus vastos conocimientos los amplió en Case Western Reserve University de Ohio, más tarde en la University of Leeds, en el School of Computer Studies de Leeds, en Inglaterra, donde obtuvo el Ph.D

Su currículum muestra un recorrido vital unido a Mérida, a su Universidad, a la enseñanza y al servicio del avance tecnológico de empresas públicas y privadas. Jonás Montilva, desde sus inicios como académico en el Departamento de Computación de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la ULA, ha demostrado especial interés en lograr un buen equilibrio entre docencia, investigación y extensión; prepararse y preparar a los futuros profesionales de nuestro país tanto en lo conceptual como en lo práctico. Jonás ha buscado llevar los resultados de sus estudios e investigaciones a un nivel de utilidad práctica, accesible y útil para la comunidad docente y empresarial venezolana; pienso ha sido su manera de contribuir al avance y desarrollo de nuestro país. Su mayor aporte ha sido la creación de métodos y herramientas para la definición, organización, control y optimización del trabajo que se requiere para desarrollar tecnologías TICS, de alta calidad, en particular a aplicaciones de software y sistemas de información. Estos métodos y herramientas son reconocidos y utilizados ampliamente en la industria y en la docencia, constantemente revisados y mejorados gracias a los avances tecnológicos y a la realimentación proporcionada por los diferentes estudiantes, profesores y profesionales que los han utilizado y los siguen utilizando. Como miembro y fundador del Grupo de Investigación GIDyC, Grupo de Investigación en Ingeniería de Datos y Conocimiento, hoy reconocido por el ADG, que está conformado por los profesores e investigadores: Domingo Hernández (coordinador del grupo), Judith Barrios Albornós, Isabel Besembel, Dulce Rivero y Jonás Montilva.

En la página Web <http://www.biosoftca.com> de su empresa nos ofrece un portal donde expone el grupo de profesionales que forman su equipo y coloca por sobre los méritos el ser talentosos venezolanos formados en nuestra Universidad. Ofrece sus servicios basados en WATCH, que es un marco metodológico para el desarrollo de aplicaciones empresariales de mediana o pequeña complejidad y tamaño. Entre su oferta incluye, como ejercicio de ciudadanía y compromiso cívico, la capacitación gratuita a través de la Web. Su hoja de servicio ofrece una tupida muestra de lo que ha hecho, desde profesor Instructor hasta las más altas responsabilidades en su ámbito profesional. Destaco sus inicios como Preparador de Estadística por concurso de

oposición, luego su carrera docente desde Instructor a Titular; y entre sus más importantes responsabilidades la Coordinador del Laboratorio de Programación del Centro de Computación, la jefatura del Departamento de Computación de la Escuela de Ingeniería de Sistemas, la Coordinación del Centro de Investigaciones de Ingeniería de Sistemas en Organizaciones (CIISO) la Coordinación del proyecto de creación del Postgrado en Computación, la con fundación del Consejo de Computación Académica y la Coordinación General de Estudios Interactivos a Distancia (CEIDIS).

Abordados ya muchos vuelos desde el aeropuerto cercano a su casa y muchos otros, ya en la etapa de realización de sus sueños, asume responsabilidades profesionales en las Universidades del Sur de Florida, Nacional de Colombia, Central de Venezuela, Simón Bolívar, Católica del Táchira y Centro Occidental Lisandro Alvarado como miembro de jurados de especialidad, maestría, doctorado y trabajos de ascenso en el área de Ingeniería de Software; evaluador de especializaciones en Computación y Sistema en el Consejo Consultivo Nacional de Postgrado del Consejo Nacional de Universidades e integrante del equipo científico del Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT). Su empresa BIOSOFT, C.A. de consultoría, desarrollo y capacitación profesional en Ingeniería del Software ofrece una página que dice bastante de la creación de productos tecnológicos como MEDSI: Metodología para el Desarrollo de Sistemas de Información; BMM (Business Modeling Method): Método para la elaboración de Modelos de Negocios usando UML Business y BPMN, desarrollado en conjunto con su colega Judith Barrios; METAS: Método para la Planificación Estratégica de Sistemas de Información y la Automatización de Sistemas de Producción, desarrollado en conjunto con sus colegas Edgar Chacón y Eliezer Colina; WATCH: Suite de cuatro métodos para el desarrollo de aplicaciones empresariales, elaborado en conjunto con Judith Barrios y Milagros Rivero; ONTOSMD: Método para la elaboración de Ontologías en el área de Ingeniería del Software, Desarrollado en conjunto con Mauricio Rojas y Judith Barrios; Modelo de Procesos de Gestión de Arquitecturas Empresariales del BOD; Aplicación Web que describe un modelo de procesos de negocio para gestionar las arquitecturas empresariales del BOD desarrollado en

conjunto con Isabel Besembel; Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos (SSEP) desarrollada en conjunto con su hermano ingeniero William Montilva; el Método de Gestión de Proyectos por Resultados y Riesgos.; el Método de Construcción y Análisis de Indicadores de Gestión y otros ahora en desarrollo.

El título del trabajo de incorporación del Dr. Jonás Montilva comienza con dos palabras: “*El poder*”. Las TICs por sí solas carecen de poder, son los hombres y el uso que hacen de ellas lo que le dan la capacidad de influir de manera tan determinante en el mundo actual. Pero sin ellas no existirá en el futuro inmediato poder alguno y esto nada ha cambiado desde el inicio del género humano, puesto que el poder depende de la información que se tenga, como también la libertad. Por supuesto que también se domina a los pueblos por su ignorancia. Es el argumento de Alejandro Dumas en el Conde de Montecristo a comienzos del siglo XIX cuando Edmundo Dantés hace quebrar a quienes lo condenaron a la cárcel, manipulando las transacciones de bolsa gracias al aprovechamiento de la información transmitida por el novedoso invento de Samuel Morse, el telégrafo, tecnología que ignoraban sus victimarios. Sin el aprovechamiento del exponencial desarrollo de las nuevas tecnologías todo se quedará atrás sometido a otros poderes. Es el desafío de las llamadas Smart Cities que aquí expuso Luis Aguilar, colega de Jonás Montilva, y es el mundo del presente y del futuro que apunta hacia metas tan espectaculares como la increíble cifra de más de 5.300 millones de usuarios de dispositivos móviles, casi un 10% más de usuarios de la electricidad y 30 % más de personas con agua potable en un perfil de solo 20 años.

Cuando me disponía a imprimir estas palabras recibí un correo del colega Académico Jesús Alfonso Osuna Ceballos con unas breves reflexiones sobre Educación, Ciencia y Tecnología con esta frase: “*En tiempos como los que vivimos está planteada la necesidad de identificar cuáles son los retos que enfrentamos para ganar identidad propia como nación en el escenario mundial, partiendo de la premisa que las claves de tal desiderátum son la educación y el desarrollo de la ciencia. Y al final agrega: “;Evitemos que nuestro país retroceda a tiempos de la barbarie!”*”

Jonás Montilva asumió ese reto desde su trinchera de la Ingeniería de Sistemas. Este merideño raizal es un valor humano fraguado en un hogar tan de aquí como la Sierra Nevada, imbuido de los valores que distinguen esta ciudad irrepetible, ejemplo de padre de familia, fe religiosa, compromiso cívico, valores éticos y vocación para la ciencia. Este hombre, a partir de hoy enriquece esta Academia, que se honra en recibirlo como Miembro Correspondiente. Bienvenido.

Fortunato González Cruz