

# Entrevista al Dr. José Javier Rainer Granados

## Director de la Escuela de Organización Industrial y Electrónica. Universidad Internacional de la Rioja, España.

**Dra. Aránzazu Berbey Álvarez** 

Universidad Tecnológica de Panamá. Vicerrectoría Académica.

aranzazu.berbey@utp.ac.pa

DOI: 10.33412/pri.v%v.%i.2982



Director del Área Organización Industrial y Electrónica en la Universidad Internacional de la Rioja (España). Doctor Ingeniero Industrial, en el programa de Automática y Robótica de la UPM (España). Máster en Dirección de Proyectos, y Experto Universitario en Gestión y Auditoría de Sistemas de Calidad, PDP en Inteligencia Artificial. Profesor universitario acreditado por ANECA, ha participado como investigador y responsable de diversos proyectos de I+D, posee publicaciones nacionales e internacionales. Es miembro de diversos comités técnicos internacionales, entre ellos participa en los comités de evolución de EURACE y Euro-Inf de ANECA. Ha sido Director Grupo Investigación Inteligencia Artificial y Robótica (IAR). Sus líneas de investigación relacionadas con la robótica, aprendizaje y sistemas cognitivos. El Dr. Rainer-Granados cuenta con más de 40 publicaciones científicas en áreas como: robótica, inteligencia artificial, gestión de proyectos, y formación en entornos virtuales. Por último, tiene una amplia experiencia en empresas privada del sector de las telecomunicaciones, donde ha desempeñado funciones de gestión y dirección de proyectos.

### Según su criterio y experiencia docente ¿cuál será el impacto de los cambios en la educación superior que ha provocado la actual pandemia del COVID-19?

La pandemia que nos ha tocado vivir, llamada pandemia del COVID-19, nos ha llevado a una situación terrible, no prevista ni por los mejores pronosticadores del futuro. Ha supuesto el estado de alarma en muchos países, y sobre todo la interrupción del día a día normal de la población a escala mundial. Afectados todos los sectores, la gran incógnita que se plantea es cómo será la época post-Covid-19, y en este sentido, una de las grandes cuestiones afecta directamente a la educación superior.



Dr. José Javier Rainer Granados

Fuente: [https://www.researchgate.net/profile/J\\_Javier\\_Granados](https://www.researchgate.net/profile/J_Javier_Granados)

Curiosamente, en mi última participación en un congreso internacional precisamente fue hablando de educación superior y los retos que tenía por delante, fue en noviembre del 2019 y aun no teníamos ni la más remota idea de lo que nos acontecería unos meses después, para vislumbraba que la tecnología debía apoyar el futuro de la educación superior.

Lo que no esperaba es que unos meses después nos encontramos con más alumnos fuera de las aulas intentando continuar sus estudios que en cualquier otro momento de la historia de la humanidad.

La educación superior tradicional, tiene un componente de presencialidad física en un entorno concreto que es la universidad, para la trasmisión de conocimiento. La pandemia COVID-19 ha hecho que se vea directamente afectada esta presencia en las aulas, pasando a buscar canales alternativos de comunicación profesor-alumno, y alumno-alumno. Los retos a los que ha sometido de forma exprés y, va a someter a la educación superior es todo un reto.

Afortunadamente existen las herramientas y las tecnologías necesarias para poder desarrollar y garantizar el proceso de enseñanza aprendizaje, así como la adquisición de competencias. Durante los últimos años la formación virtual o en línea en la educación superior, se ha venido desarrollando con éxito, pero no hay que perder de vista que este concepto no es la mera utilización de unas herramientas, sino que es todo un proceso que aborda: pedagogía, tecnología, y otros perfiles adicionales que garantizan la culminación de la adquisición de conocimiento. Toca también analizar en este nuevo escenario, los dos actores fundamentales actores: alumno y profesor, y el proceso en sí.

Me gustaría referirme primero al proceso, ya que fundamentalmente el escenario cambia. Se va a producir un cambio sustancial en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que, con esta pandemia, quizás ya no volveremos a estar en aulas con asistencia masivas de alumnos. Por tanto, la forma de impartir clases, de proponer actividades y de evaluar van a cambiar. En cualquier caso, el proceso en este nuevo escenario siempre debe garantizar la adquisición de las competencias y, por otro lado, garantizar en todo momento que se garantice la autoría del alumno.

El profesor, de alguna forma debe reinventarse, ya que el modelo cambia. Quizás sea la figura en la cual recae el peso más importante en este nuevo escenario, sobre todo porque va a requerir de un perfil dual, no solo ser experto en la materia que imparte, también en todo lo relacionado con las herramientas que vaya a utilizar, en la adaptación de los contenidos a este nuevo escenario, a como calificar la adquisición de ese conocimiento. Muchos retos que va a requerir de un gran apoyo por parte de la institución a la que pertenezca. El soporte técnico será esencial en esta nueva etapa caracterizada por el apoyo de la tecnología.

Por último, la figura del alumno, muchos de ellos “nativos digitales” hacen que sea un perfil versátil, adaptable e incluso muy proclive a realizar parte de su actividad en la educación superior en modo en línea.

En cualquier caso, hay que ser optimistas, y pensar que el ser humano siempre ha salido victorioso a lo largo de la historia de infinidad de situaciones que a priori se presentaban con el fin casi de la humanidad. También es cierto que lo que nos ha tocado vivir ha sido sin duda un momento de la historia que ha marcado un antes y un después al menos en lo que afecta a la educación superior.

### **Sus publicaciones en Google Scholar y su experiencia como docente en la modalidad virtual evidencian un trabajo de investigación en el ámbito de la automática y robótica, el aprendizaje en línea. En sus experiencias de cara a la formación universitaria virtual, ¿Qué características tecnológicas, considera usted, que debe tener una buena plataforma de aprendizaje virtual para estudiantes universitarios?**

He tenido la suerte de poder participar en diferentes proyectos del ámbito del aprendizaje virtual en el ámbito de la educación superior, tanto como profesor como investigador.

La evolución de la tecnología en estos años ha sido muy rápida y eso ha ayudado sin duda al crecimiento tan espectacular de estos últimos años en el aprendizaje virtual. Como siempre destaco, el aprendizaje virtual no es una plataforma, ni es una aplicación, es algo mucho más ambicioso que engloba todo un proceso poniendo como objetivo prioritario al estudiante.

Algunas ventajas que acompañan al aprendizaje virtual son: se optimiza el tiempo ya que permite estudiar en cualquier momento, el alumno es dueño de su agenda, evitando los desplazamientos y ofreciendo una gran libertad en cuanto a tiempo y ritmo de aprendizaje.

Una de las grandes características del aprendizaje virtual es la flexibilidad. La utilización de los medios tecnológicos que ayudan a poder desarrollar el aprendizaje virtual, como son las plataformas no requieren de grandes conocimientos.

Las plataformas en esta modalidad virtual juegan un papel fundamental, son espacios virtuales de aprendizaje orientados a facilitar la experiencia de formación a distancia, en este caso para la educación superior, aunque es exportable a otros niveles. También se las conoce como plataformas LMS (Learning Management System), que podría traducirse como sistemas para la gestión de aprendizaje.

Las características que más se demandan en una plataforma son algunas las siguientes:

- Centralización y automatización de la gestión del aprendizaje.
- Escalabilidad. Este recurso permite adecuar en cada momento la plataforma según la cantidad variable de usuarios según las necesidades de la institución.
- Flexibilidad. La plataforma puede ser adaptada tanto a los planes de estudio de la institución, como a los contenidos y estilo pedagógico del curso. También permite organizar cursos con gran facilidad y rapidez.
- Estandarización. Esta característica permite utilizar unos contenidos estandarizados, pero a su vez personalizando el contenido y reutilizando el conocimiento.
- Interactividad. La persona se convierte en el protagonista de su propio aprendizaje.
- Usabilidad. Ha sido un esfuerzo constante en los últimos años y tienes que ver con la facilidad para utilizar la plataforma con el fin de alcanzar un objetivo concreto.
- Funcionalidad. Prestaciones y características que hacen que cada plataforma sea adecuada (funcional) según los requerimientos y necesidades de los usuarios.
- Ubicuidad. Accesible desde múltiples dispositivos y ubicaciones.
- Integración. Las plataformas LMS se pueden integrar con otras aplicaciones como las aplicaciones que permiten dar sesiones online en directo.
- La inteligencia artificial tendrá un papel futuro esencial en el aprendizaje personalizado, ya que se desarrollarán algoritmos que permitan adecuar los contenidos, actividades, etc. al nivel del alumno.

Insistiendo en que todo lo anterior son características de las herramientas, se debe acompañar todo el proceso por un modelo pedagógico que garantice el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por tanto, con todo lo anterior, hay que destacar como el número de actores cambia y se amplía frente al modelo tradicional, si realmente se quiere implantar con éxito un modelo virtual.

### **¿Qué estrategias considera usted oportunas para la promoción e incentivos a la educación virtual universitaria frente al problema de la brecha digital que se presenta en la mayoría de los países de América latina?**

La situación está demostrando la buena voluntad de todos los agentes implicados, fundamentalmente profesores y alumnos, pero no todos tienen los mismos recursos tecnológicos, y en algunos casos cuestiones básicas, como conexión a Internet.

Desgraciadamente la formación virtual no es algo que se pueda improvisar o desarrollar en un corto periodo de tiempo.

Cualquier estrategia debe tener una meta clara como objetivo, y al realizar una innovación debe existir una apuesta real por parte de la institución. Hasta ahora, no ha sido necesario tener el despliegue de medios que requiere la educación virtual, sin embargo, este escenario actual, ha hecho y hará que tengan que coexistir el modelo tradicional y el modelo virtual. Pero el futuro inmediato, va a requerir que cualquier institución de educación superior que quiere continuar impartiendo y desarrollando su actividad tendrá que adaptarse a la nueva situación. Es cierto que la brecha digital influye, pero también en América latina el despliegue de la telefonía móvil es quizás igual o mayor que en otras regiones del planeta, y eso ayudará a otra forma de acceder a la educación superior. Son muchos los proyectos que basado en la telefonía móvil van a permitir que el alumno acceda a la plataforma, clase virtual en directo en incluso pueda hacer sus actividades. Sobre todo, porque cada vez más los dispositivos móviles se pueden conectar a otros elementos como pantallas, teclados, etc que permitan tener conectividad y medios poder desarrollar todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

La formación virtual no se puede producir sin acceso a Internet, ni ordenador o tablet. Es cierto que los más desfavorecidos económicamente son los más perjudicados. En este escenario, no solo las instituciones universitarias deben apoyar, también los ministerios y gobiernos.

Al final detrás de los números, estadísticas, etc de hogares sin acceso a internet o sin ordenadores hay personas que la situación actual les puede estar truncando su desarrollo futuro, agudizando aún más los niveles de pobreza en muchos de estos hogares.

Otro colectivo que daría mucho para escribir son aquellos colectivos con necesidades especiales que no están pudiendo asistir a las clases, pero sin el apoyo para poder realizar su formación de manera virtual.

**Puede compartirnos alguna experiencia suya en el ámbito de la docencia, investigación, gestión universitaria, o cooperación internacional, que le**

### **haya resultado especialmente memorable en su CV.**

Desde mi experiencia, puedo asegurar que, con la formación virtual, la conexión y comunicación con el alumno es máxima ya que se dispone de todos los medios como foros, mensajería, clases en directo, etc que garantiza una comunicación en una mayor dimensión que la que se podría producir solo en un escenario de alumno-profesor en el ámbito de aula. Pero también es cierto que no todo el mundo tiene las mismas competencias digitales necesarias y debe adaptarse.

La formación virtual, en los niveles de educación superior, permite llegar a cualquier lugar del mundo siempre y cuando haya conexión a internet, por lo tanto, resulta muy enriquecedor contar con profesores internacionales en la formación de los alumnos de América latina, por ejemplo, y ver como se trabaja, que nuevos métodos se utilizan en otros países.

Es tremendamente gratificante cuando posteriormente en las graduaciones, por ejemplo, tenemos ocasión de conocernos en persona.

En los niveles de educación superior, quien decide estudiar y en un modelo virtual, muchas veces tiene un perfil más maduro tanto en edad como experiencia que un alumno recién ingresado en la universidad, sobre todo porque en ocasiones puede ser un camino algo más árido y solitario que el modelo tradicional. Con esto no quiero decir que no sea un perfil adecuado el estudiante joven para el modelo virtual, pero sí que debemos dotar de otros elementos, como puede ser la figura del tutor que ayude y acompañe al estudiante, adicionalmente al profesor. Es clave en la formación virtual que el estudiante no sienta la soledad en los momentos de desaliento que no son pocos al largo de los estudios de grado o maestría.

El objetivo fundamental es que los alumnos desarrollen la capacidad de educar y ejercitar el pensamiento crítico, uno de los recursos más importantes del razonamiento humano. La tecnología se va a convertir en un aliado excepcional en este sentido porque permitirá evaluar muchos más indicadores de desempeño o de aptitud del alumno liberando incluso al profesor de algunas tareas arduas...

Las futuras generaciones sencillamente estarán mejor adaptados a un contexto de hiperabundancia de información.

¿Cómo educaremos a los profesionales del futuro? Básicamente formándolos en la tecnología más actualizada en su campo y dotándolos de las habilidades necesarias para complementar a esa tecnología cuando sea necesario.

No perdamos de vista además la importancia de impulsar los perfiles STEAM (Science, Technology, Engineering and Mathematics).

No hay mayor éxito, en cualquier de las formas de aprendizaje, que el compromiso del estudiante en querer aprender, fomentemos por tanto la pedagogía del esfuerzo.

Esperemos que cuando toda esta pandemia pase, hayamos aprendido algo y sobre todo estemos en condiciones de planificar a futuro con más tiempo y visión, dejando atrás momentos en muchos casos de improvisación sobre todo en la formación virtual.