



## Virtual Education: Another Point of View for the Acquisition of Knowledge

---

María del Cristo Adrián de Ganzo,  
José Agustín González Almeida, Federico Padrón Martín and  
Servando Raimundo Luis León

EasyChair preprints are intended for rapid  
dissemination of research results and are  
integrated with the rest of EasyChair.

October 20, 2020

# LA EDUCACIÓN VIRTUAL: OTRO PUNTO DE VISTA PARA LA ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS

## ABSTRACT

La escena educativa ha sufrido un cambio por necesidad. Este cambio ha sido una experiencia. Una experiencia que debe ser compartida y debatida en el ámbito académico. Pensamos que nos estábamos preparando para este cambio. Un ejemplo es el uso de aulas virtuales en nuestras asignaturas. Pero se han agregado nuevas herramientas a las aulas virtuales antes mencionadas. Eso aunque existieron. En nuestro caso no se habían utilizado. Tras esta experiencia educativa en el contexto de COVID-19, proponemos una serie de reflexiones y toma de decisiones para el futuro.

**Palabras clave:** Tecnología digital, Enseñanza telemática, Aula virtual, Tableta gráfica, herramientas, Enseñanza asincrónica, Enseñanza y aprendizaje sincrónicos.

## 1. INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de educación nos referimos a un aspecto muy complejo y a la vez muy simple. Complejo en el sentido de que educar entendemos que tiene que ser un concepto que tiene que ir más allá del concepto de aprender. Y simple, ya que la estrategia que tenemos que seguir para alcanzar esos objetivos tiene que ser lo más explícita posible. Pero evidentemente, una cosa es escribirlo y otra cosa es hacerlo. No es fácil. Pero si añadimos además de que ese objetivo lo tenemos que intentar lograr con un nuevo escenario con el que nadie pudiera imaginar cómo es el del COVID-19. Rápidamente y de un día para otro entra en escena con fuerza y como única opción la enseñanza virtual. La enseñanza virtual existía, pero se tenía por necesidad que desarrollar [1]. Tras finalizar este curso 2019-2020. Planteamos nuestra opinión y nuestra reflexión tras esta experiencia en el gran reto que entendemos como un hito. En adquirir conocimientos de otra manera como es con la ayuda de la tecnología digital.

## 2. OBJETIVOS

Con la presentación de esta comunicación por parte de este equipo de docentes, vamos a procurar transmitir nuestra reflexión en lo que vamos a denominar el antes y el después en la enseñanza. Cuando hacemos esta reflexión hemos llegado a varias conclusiones. Pero lo que sí nos resulta interesante es poderlas compartir y evidentemente en algunos casos, estaremos de acuerdo y en otros no, pero ese es el reto.

Compartir, dialogar y llegar a puntos de encuentro, aunque sí nos planteamos que el mundo de la enseñanza ha cambiado. Tenemos que afirmar que ya cambió, y nosotros nos estábamos preparando para ese cambio, pero quizás no lo percibíamos como tal.

El objetivo pues que nos planteamos es hacer pues una reflexión de que hemos hecho en este tiempo y con qué herramientas nos quedaríamos, y con cuáles no, y cuales entendemos que se tienen que reforzar.

### 3. METODOLOGÍA

Respecto a la metodología a seguir para el desarrollo de esta comunicación va a quedar establecida en las siguientes etapas. En una primera etapa partiremos de una guía docente de una asignatura en particular. Ya desarrollaremos en el bloque de resultados la casuística que nos ha llevado a la elección de un tipo de asignatura en particular. En una segunda etapa analizaremos, que estábamos trabajando en el aula virtual de la asignatura. En una tercera etapa analizaremos lo nuevo que se ha realizado y en la cuarta etapa se analizarán los aspectos que entendemos más o menos favorables en este nuevo escenario y que nos llevará a nuestra reflexión.

### 4. RESULTADOS

Como comentábamos en el bloque de objetivos vamos a desarrollar nuestros resultados en base a distintas etapas. En una primera etapa analizaremos una guía docente de una asignatura [2]. Pero ¿Qué tipo de asignatura? Cuando decimos qué asignatura, nos referimos a asignaturas del primer cuatrimestre, asignaturas del segundo cuatrimestre o asignaturas anuales. Este equipo de profesores tiene experiencia en todas ellas en este contexto del COVID-19, pero quizás entendemos y utilizando la siguiente expresión: “*Hay asignaturas que han sufrido más que otras este nuevo contexto*”, pero antes de desarrollar esta expresión nos van a permitir en esta reflexión hacer una breve descripción de lo que vamos a llamar el “*Antes y el después*” en este contexto del COVID-19. Antes ¿Qué estábamos haciendo? Antes estábamos en clases presenciales, tutorías presenciales en la mayoría de los casos, realización de prácticas específicas presenciales y el aula virtual.

Después en qué, situación nos encontrábamos. Ya toda la docencia pasó a no presencial, tuvimos que resolver los problemas de conexión, tanto de profesores como de alumnado, tuvimos que conocer una nueva herramienta que es Google-Meet, tuvimos que aprender a conocerla, incluso adaptar nuestros equipos. Añadir a nuestro escritorio de trabajo, auriculares con micrófono, repetidores más potentes de wifi, en resumen, pasar de lo que llamamos presencialidad a presencialidad a través del meet y el aula virtual. Si nos fijamos parece según lo argumentado que hay una cosa en común: El alumnado es el mismo, el profesorado es el mismo y que permanece igual. El aula virtual de la asignatura tanto antes como después, [3], rápidamente nos tuvimos que adaptar, buscar una herramienta de conexión con el alumnado y continuar con la docencia. Muchos profesores y alumnado descubrimos el google-meet, siendo en este caso la herramienta fundamental no sólo de comunicación, sino de aprendizaje hasta donde se pudiera llegar. Pero buscando en la medida de lo posible una educación virtual de calidad. [4]



Figura n°1: Meet. Fuente: Meet [5]

Se descubrió la posibilidad de buscar un software donde pudiéramos interactuar con el alumnado. Pensamos que todos recordaremos ese primer día, donde vimos a nuestro compañero o nuestros alumnos a través del meet, algo fantástico nos había pasado, la herramienta existía pero la necesidad nos hizo usarla y desarrollarla, se abrió pues un nuevo espacio de trabajo: Todos aprendíamos con todos.

Todos nos ayudábamos. Profesor pinche aquí o allá y nosotros a nuestro alumnado le comentábamos:

“Te voy a enseñar a compartir pantalla. Conecta el micrófono. No sé dónde pinchar para que se me escuche”. Era todo un caos, pero organizado. En ese momento y así lo entendemos pasó un suceso increíble, profesorado y alumnado estábamos juntos frente a esta tecnología y juntos teníamos que sacar la asignatura adelante, podíamos hablar y vernos en tiempo real. Pero los retos continuaban y todo esto antes de comenzar las clases por meet. Ahora toca compartir las presentaciones. “Profesor que no se ve la presentación”. “Veamos la causa”. Todo era ensayo-error. Aprendimos que quizás la razón de no ver la presentación de la clase era el sistema operativo o quizás el salir del meet y volver a entrar. Pero la cosa parecía que arrancaba. Y entonces el aula virtual volvió a ser la protagonista. “Profesor donde está la conexión del meet”. “Está embebida en el aula virtual”. “Y profesor me puede explicar ¿Cómo se obtiene el enlace meet?” Y ahora apareció en escena otra herramienta la google calendar.



Figura n°2: Google- Calendar. Fuente: Google-Calendar [6]

Tuvimos ahora que aprender esta nueva herramienta. Conocer el Google-calendar, también fue un reto. “¿Qué cómo creo el evento? ¿Qué cómo añado a los invitados al meet? ¿Dónde está la invitación? ¿Qué no sé llegar al meet?” Y tal y como comentábamos anteriormente, el aula virtual se transformó en el nuevo punto de encuentro. Entrás al aula virtual y tienes el enlace embebido.

El esfuerzo era conjunto entre el profesor y el alumnado. Pero de forma paralela teníamos que ir gestionando nuestra aula virtual para este nuevo escenario de la manera más adecuada [7] Y volvemos a repetir el único punto de nexos era el aula virtual. Por lo tanto, estábamos enlazando/engranado la enseñanza al nuevo escenario telemático. Apareció un nuevo escenario. Antes podíamos comunicarnos con el alumnado a través del Foro de la asignatura, pero no en tiempo real y apareció en escena dos nuevos conceptos: Enseñanza asíncrona y Enseñanza síncrona. [8] Este detalle es quizás el más importante. Nosotros en nuestro caso, apostamos por la enseñanza síncrona es decir en vivo y en directo, es cierto que la otra posibilidad se podría dar, pero no intentamos en esta comunicación entrar en un debate que no es objeto de la misma entre las ventajas de la enseñanza asíncrona o síncrona.

Y llegados a este punto empezamos las clases por meet, hubo pues un día de cambio, un periodo transitorio de toma de decisiones y un primer aprendizaje y un periodo de docencia online (en nuestro caso enseñanza síncrona). La formación en este nuevo escenario era fundamental y en este punto fue vital el apoyo de la Unidad de Docencia Virtual de nuestra Universidad, donde sin ellos no hubiera sido posible lograr el objetivo de la manera más óptima posible. [9] Con las clases online a través del meet aparecieron nuevos escenarios: Clases donde el alumnado no tenía cámara (webcam), otros que las tenían y no se querían conectar. Una variable importante es que entrábamos todos en nuestro espacio de privacidad. Se veía nuestro hogar e incluso se escuchaba y se veían imágenes fuera del ámbito de la clase, esto es una faceta de educación en el uso de la herramienta, en el que todos teníamos que aprender. “Yo enseño lo que yo quiero que se vea”. Este es un detalle no menor, se entiende que debe de ser de mucha importancia, ante este escenario cambio la clase. La clase consistía en un meet donde no se veían a los alumnos ni se les escuchaban: El profesor compartía la presentación y explicaba la clase, pero reconocemos que muchas veces preguntábamos:” ¿Hay alguien?” Siempre había alguien detrás de una letra en un círculo en el meet: nuestro alumnado, pero el sentido de la clase había cambiado. No era diferente era distinto.

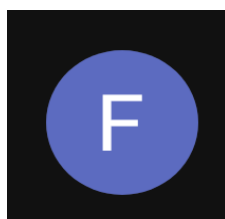


Figura nº3: Conexión al meet. Fuente: Meet [5]

En la segunda etapa lo importante es que el aula virtual la seguíamos trabajando. Seguíamos con la herramienta de nexos: El Aula Virtual. Insistimos con las Tareas, Wikis, Foros, Videos educativos y Píldoras. [10] No nos habíamos dado cuenta, pero nos estábamos preparando para un futuro que es presente.



Figura nº4: Tableta. Fuente: [11]

En la tercera etapa varios fueron los elementos que se tuvieron que añadir para poder llevar una docencia lo más cerca a la realidad presencial. En nuestro caso y como un añadido se apostó por el uso de las tabletas gráficas. La “*Tableta gráfica*” ahora sustituía a la pizarra.



Figura nº5: Escritura tableta. Fuente: Elaboración propia.

El profesor se tuvo que adaptar a este nuevo recurso. Tuvo que aprenderlo. Aprender un software capaz de llevar al aula telemática sus explicaciones que no podía cubrir sólo con una presentación realizada por el meet al alumnado.

Dentro de esta experiencia en esta tercera etapa nos teníamos que mover ahora en otro terreno y como es lógico dentro del aula virtual. “¿Cómo llevamos a cabo las pruebas evaluativas?” Se hacía pues necesario pasar de un examen presencial a un examen online. Ahora estábamos en el escenario descrito anteriormente: Ni el alumnado ni el profesor estábamos en clase. Ahora nos conectábamos en el meet, nos estábamos preparando. En este caso nos encontramos en lo que denominamos la tercera etapa. En este caso el profesor tuvo que trabajar y aprender a trabajar las herramientas de evaluación a través del aula virtual y se tuvo que adaptar a la evaluación telemática. La elección en nuestro caso, fue la de la evaluación tipo cuestionario y cumplir en la mayor proporción posible en lo recogido en las memorias de verificación o modificación de los títulos y como es obvio en las guías docentes [12] En este caso y para adaptarnos y quedar plasmado dicha adaptación en las guías docentes se añadió las correspondientes “*Adendas*” a las mismas. Recogiendo esta posibilidad.

En la cuarta y última etapa es la denominada de la reflexión. El meet tiene sus posibilidades educativas: esta cuestión pensamos que nadie lo puede cuestionar. El uso de nuevas tecnologías como la tableta gráfica es una ayuda, pero entendemos que la presencialidad es necesaria, sólo mencionar la problemática de las titulaciones de carácter profesionalizante donde la realización de las prácticas de forma presencial entendemos y debe de ser de vital importancia. [13] Y más aún en titulaciones como las del ámbito marino donde es vital que el alumno pase por la etapa formativa de la práctica presencial. [14]



Figura nº6: Limando Fuente: Elaboración propia.

Eso no es motivo de dar la espalda a la tecnología digital como elemento de ayuda y de complemento donde se hace necesaria en un proceso [15] como podría ser una “*Práctica simulada*”, pero entendemos que no, en una tarea específica. La tarea específica ayuda al alumnado a desarrollar destrezas y habilidades, que en el ámbito profesional entendemos fundamental. [16], [17]

Una forma de poder adentrarnos aún más y como refuerzo a esa tarea o práctica específica es nuestra voluntad de fomentar videos de apoyo.

Dr. Carlos Adrián de Sandoz, Profesor Ayudante de Docencia (P.A.D.)  
Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)  
Área de Conocimiento en Construcción Naval  
ID: Ingeniería Naval  
Departamento de Ingeniería Naval, Maestría, Civil y Mecánica  
Universidad de La Laguna  
Grupo de Investigación: CONSERVA  
Grupo Innovación Educativa: INNOVACIA  
ASIGNATURA MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN MÁQUINAS NAVALES



Figura nº7: Video de práctica. Fuente: Elaboración propia.

Estos videos de apoyo y grabados “*in situ*” en el taller de prácticas pueden ayudar al alumnado en poder visualizar la práctica una segunda vez después de la práctica presencial como ayuda. Esta es otra apuesta en la que pensamos que podemos todavía reforzar esas competencias profesionales.

Pero sólo reforzar y no sustituir. Pensamos que la línea roja está en ese punto. La presencialidad sí, pero con la ayuda de la tecnología digital y nunca en este momento sustitutoria una de la otra.

Volviendo al inicio de este bloque de resultados en esta comunicación repetimos la frase “*Hay asignaturas que han sufrido más que otras este nuevo contexto*”. Cuando indicamos esta frase viene una reflexión. Ya que las asignaturas anuales son las que han sufrido un choque frontal entre lo presencial y lo telemático, justo a mitad del curso se pasó de un escenario a otro en un intervalo de tiempo corto. Ese alumnado tuvo una docencia presencial a una virtual.

Una evaluación presencial a una evaluación virtual, y se tuvo que adaptar. En lo referente a las asignaturas del primer cuatrimestre se desarrollaron toda su docencia en presencial, incluso su evaluación. En este intervalo fue presencial, pero por las circunstancias de ese alumnado de enseñanza presencial pasaron a evaluación telemática en las siguientes fechas de convocatoria. Entendemos que el cambio no fue brusco. En cambio, en las asignaturas del segundo cuatrimestre todo su desarrollo docente fue prácticamente telemático. Es un dilema en relación a las asignaturas del primer cuatrimestre. El haber evaluado alumnado en presencial y luego pasar a la evaluación telemática en el caso de las asignaturas del primer cuatrimestre, nuestro pensamiento era ser lo más justo posible con ese alumnado que se había evaluado presencialmente.

## **5. CONCLUSIONES**

Visto con perspectiva ha sido todo un reto el tener, poder o adaptar la enseñanza presencial a enseñanza online. En un intervalo corto de tiempo hemos tenido que dominar herramientas telemáticas que, aunque existían, no las habíamos utilizado. Eso se llama la necesidad. Hemos apostado por una enseñanza síncrona (en vivo), eso ha sido un esfuerzo tanto para el alumnado como para el profesorado. Hemos tenido que aprender rápido. Con todo ello valoramos la experiencia telemática como una oportunidad de mejora, pero con matices. Pensamos que la enseñanza telemática está aquí y ha llegado para quedarse. Pero no es fácil adaptar un título presencial a un título online. El profesorado de enseñanza presencial tiene una oportunidad en ver las fortalezas y debilidades de las dos modalidades. Y por una sencilla razón: Puede comparar porque las ha vivido y sufrido.

En relación a la evaluación creemos en la evaluación telemática, pero de forma presencial en el aula. Eso reafirma aún más la adquisición de competencias en el alumnado ya que reafirma su necesidad de enfrentarse a la evaluación y al entorno presencial. Respecto a las prácticas sí pensamos en la presencialidad como un valor añadido a la enseñanza y más aún en enseñanzas profesionalizante. Con la presentación de esta comunicación sólo este equipo de profesores ha intentado plasmar su experiencia educativa en el contexto del COVID – 19 y su opinión nada subjetiva sino basada en la experiencia docente. Esa experiencia docente que se pueda compartir y ¿porque no debatir?, parece ya lejos y que cerca a la vez el uso del meet, de las tabletas gráficas y este nuevo contexto educativo en el que estamos inmensos y que necesita un debate profundo para poder ir a mejor entre todos. Alumnado y profesorado y de la mano de la tecnología digital.



## 6. REFERENCIAS

- [1] Durán Rodríguez, R. A. (14 de enero de 2016). La educación virtual universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes. Barcelona. Recuperado el 13 de febrero de 2020, de <https://www.tesisenred.net/handle/10803/397710>.
- [2] Universidad de La Laguna. (s.f.). *Portal de Guías Docentes de la ULL*. Recuperado el 13 de Febrero de 2020, de [https://www.ull.es/apps/guias/guias/view\\_guide/20701/](https://www.ull.es/apps/guias/guias/view_guide/20701/).
- [3] Aula virtual de la asignatura “Tecnología Mecánica y Procesos de Fabricación” <https://campuspolitecnicasuperior.ull.es/course/view.php?id=201911159>.
- [4] Silvio, J. (2006). Hacia una educación virtual de calidad, pero con equidad y pertinencia. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3(1), 1-14. Recuperado el 13 de febrero de 2020, de <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/silvio.pdf>.
- [5] <https://meet.google.com/>
- [6] <https://ivx.gallery/blog/google-calendar/google-calendar-icon-png-7/>
- [7] Universidad Rey Juan Carlos. (s.f.). *Creando y gestionando mi asignatura en Aula Virtual*. Recuperado el 13 de febrero de 2020, de <https://urjconline.atavist.com/creando-y-gestionando-mi-asignatura-en-moodle>.
- [8] <https://observatorio.tec.mx/edu-news/aprendizaje-sincronico-y-asincronico-definicion>.
- [9] Universidad de la Laguna, Campus virtual Curso de formación Unidad para la docencia virtual <https://campusvirtual.ull.es/formacion/course/view.php?id=298>.
- [10] Experiencia en nuevas herramientas TIC: Las píldoras y Videos Educativos como material docente audiovisual en enseñanzas técnicas. Padrón, González, Dionis, Adrián, Luis y Rodríguez. IV Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC y las TAC. ISBN: 978-84-697-7101-3.
- [11] <https://www.worten.es/productos/informatica/monitores-y-proyectores/tabletas-graficas/tableta-grafica-wacom-intuos-pro-l-usb-y-bluetooth-windows-y-mac-os-311-x-216-mm-6210234>.
- [12] Consejo de Europa. (2001). *Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza, Evaluación* (2002 ed.). (I. Cervantes, Trad.) Anaya. Recuperado el 13 de febrero de 2020, de [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/marco/cvc\\_mer.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/cvc_mer.pdf).
- [13] Después del Grado en Tecnologías Marinas. El título profesional. Desarrollar las competencias: STCW. Adrián, Padrón, González, Dionis, Luis. VI Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC y las TAC. ISBN: 978-84-09-14325-2.

[14] International Maritime Organization. (2011). *STCW Including 2010 Manila Amendments: STCW Convention and STCW Code*. New York: IMO Publication.

[15] La Práctica Simulada: Una relación directa entre la realidad y la docencia. Reflexión de su impacto en la formación del alumnado y un acercamiento más eficaz al mundo profesional. *Adrián, Padrón, González, Dionis, Luis*. V Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC y las TAC. ISBN: 978-84-09-02374-5.

[16]González Maura, V., & González Tirados, R. M. (mayo-agosto de 2008). Competencias genéricas y formación profesional: un análisis desde la docencia universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación*(47), 185-209.

[17]Thierry García, D. R. (4). La formación profesional basada en competencias. *Revista Paedagogium* (3).