

DuocUC[®]

Observatorio



EDICIÓN NÚMERO

44

SEPTIEMBRE 2020

OBSERVATORIO DUOC UC

En tiempo de Pandemia COVID-19, observando el impacto de la ciencia y la tecnología en sus carreras

CARLOS DÍAZ VERGARA / SAMUEL ARANCIBIA LOMBERGER / MÓNICA RIQUELME ARELLANO / CAROLINA PULGAR GARRIDO
RENÉ FRANCISCO NANJARÍ RICOTTI / LAURA ELIZABETH CEBALLOS HINOJOSA / CLAUDIO PINO MUÑOZ / JOSÉ MIGUEL VERGARA CERDA
EDUARDO ESPINOZA OYANEDEL / RODRIGO VALENZUELA MILLÁN / JOSÉ MIGUEL CALZIA SOTO / CARLOS TOLOSA GIL / PATRICIO CAMPOS PORTUGUEZ
MARIÁNGELA GRACIA ALZUARDE / JEANNETTE FUENTES ROCA / JUAN IGNACIO VALENZUELA CORTEZ / VÍCTOR YURI QUIROGA CANAHUATE
MIGUEL ÁNGEL GONZÁLEZ ROJAS / GIORGIO GNECCO LOYOLA / CLAUDIA DELGADO SALAS / EDUARDO ANDRÉS MÁRQUEZ LEUPIN
CARLOS ALBERTO GÓMEZ DÍAZ / ANA MARÍA RICKE GUZMÁN / GERMAN ACEVEDO URREA / SANDRA KASCHEL BETANCOURT / NICOLE HÖRMANN VÁSQUEZ
MÓNICA GUAJARDO TEJO / GABRIELA DIAZ-MUÑOZ IHMAIDAN / TATIANA ASTENGO ESTAY / CHRISTIAN HUIRIQUEO CARRIZO / JUAN PABLO VENEGAS ROJAS
JORGE VIGNOLO MORRIS / RODRIGO QUEVEDO NAVARRO / PEDRO CARRASCO NOVA / JORGE ORELLANA BRIONES / RODRIGO CEA WARNER

DuocUC[®]
Observatorio



Comité Editorial

Cubillos Sigall, Nicolás

Campos Silva, Marcelo

Campos Parra, Natalia

De la Vega Zola, Roberto

Hernández Sordo, Reinaldo

Martínez Carrasco, Ana

Reyes Montaner, Héctor

Sánchez Díaz, Sebastián

Vial Muñoz, Samuel

Diseño y Diagramación
iP21.cl

EDITORIAL

El Boletín N° 44 del Observatorio Duoc UC nos trae columnas de las Escuelas de Administración, Negocios y Turismo, la Escuela de Salud y de la Escuela de Informática y Telecomunicaciones de Duoc UC, y todas abordan sus experiencias personales en la educación remota y el impacto de la ciencia y la tecnología en tiempo de pandemia en sus diversas carreras.

Tal como expresamos en el Boletín N° 43, y este documento debe ser considerado como su continuidad: “Relacionamos la Pandemia, la ciencia y la tecnología, porque uno de los acuerdos universales existente es que COVID-19 llegó, más allá del daño feroz a la vida humana y a la salud del mundo, a acelerar la incorporación de los avances de la tecnología a la vida diaria cotidiana y laboral de las personas, como respuesta a las medidas de confinamiento que todos los países tuvieron que aplicar”.

El Boletín también nos trae una columna del Rector Carlos Díaz Vergara cuyo título es “Los 10 pasos del futuro Plan de Desarrollo y Estratégico 2021-2025” y que es su invitación “a toda la Comunidad de Duoc UC a sumarse y trabajar juntos en el Plan de Desarrollo y Estratégico 2021-2025 y, a su vez, explicar los pasos que seguiremos para lograr este objetivo”. Nos anuncia 10 pasos que daremos para lograrlo y nos señala que: “Desde un punto de vista interno como organización, la ventaja de tener un Plan es que nos ayudará a todos a focalizar nuestros esfuerzos y los procesos en dirección a metas concretas, y nos trazará la senda común que hemos de recorrer. Terminado el trabajo, todos sabremos dónde queremos llegar y por dónde nos iremos”.

Nuestro Capellán General Samuel Arancibia, en su columna, aborda la alegría de recibir en Duoc UC la visita de la imagen de la virgen Fátima. Se formula las siguientes preguntas: “¿qué significa la visita de la Virgen de Fátima para nuestra Institución? ¿Qué importancia puede tener para nosotros la consagración de nuestro querido Duoc UC a la protección de María Santísima? ¿Cómo podremos sopesar lo que significa que nuestra Institución reciba y acoja -sobre todo en un momento de pandemia- la imagen de la Madre de Dios?”.

La lectura de las columnas nos muestra cómo estas Escuelas han enfrentado y se han adaptado a la educación remota. Existe consenso en reconocer que el impacto fue colosal al pasar de la presencialidad a la educación remota en forma rápida, como también el valorar que la capacidad de adaptación de los docentes estuvo a la altura de lo que demandaba el efecto de la pandemia en la institución. Asimismo, admiten que COVID-19 aceleró la introducción de novedoso equipamiento tecnológico y el aprendizaje de nuevas opciones para educar a distancia.

La lectura del Boletín N°43 y 44 nos proporciona una visión holística de cómo afectó a todas las carreras de Duoc UC la pandemia COVID-19. Ambos textos representan la mirada personal de numerosos directores de carreras y de docentes de la institución. Su lectura aporta conocimiento y datos para conocer la experiencia educativa inédita que hoy vive Chile.



LOS 10 PASOS DEL FUTURO PLAN DE DESARROLLO Y ESTRATÉGICO 2021-2025

CARLOS DÍAZ VERGARA
Rector de Duoc UC

El objetivo de esta breve columna es invitar a toda la Comunidad de Duoc UC a sumarse y trabajar juntos en el Plan de Desarrollo y Estratégico 2021-2025 y, a su vez, explicar los pasos que seguiremos para lograr este objetivo.

Sin duda ha sido un tiempo muy difícil el que nos ha tocado vivir este año, y por tanto quisiera comenzar expresando mi sincero agradecimiento por el esfuerzo y compromiso con que han enfrentado sus respectivas tareas y responsabilidades.

En los meses de enero y febrero, apenas asumí como Rector, tuve la oportunidad de visitar físicamente casi todas las sedes y eso me permitió saludar personalmente y compartir con muchos de ustedes. Ahora que estamos viviendo esta

dura crisis sanitaria, en que hemos estado confinados por tanto tiempo, doy gracias a Dios por haber podido llevar a cabo esos encuentros. Recuerdo que en muchas de esas conversaciones que fuimos teniendo en los pasillos, en las oficinas, en las salas de profesores, en las bibliotecas, en las salas de clases y talleres, me hicieron ver que era muy importante poder conversar y compartir más lo que buscaremos lograr hacia adelante como institución. Lo mismo sucedió en los conversatorios que he tenido durante estos meses con varios de ustedes a través de medios digitales.

El objetivo que tenemos a nivel del Consejo y de la Dirección Ejecutiva es que el nuevo Plan se alimente desde un inicio de las visiones y expectativas de los miembros de

nuestra Comunidad, y de otros grupos de interés claves, y para ello tenemos que estar todos sintonizados e involucrados.

En términos simples, por medio de un Plan lo que buscamos es definir los objetivos que queremos alcanzar a 5 años, y luego qué haremos para lograr esas metas; es decir, cuál será la ruta que seguiremos para alcanzar la cima que nos hemos propuesto.

Desde un punto de vista interno como organización, la ventaja de tener un Plan es que nos ayudará a todos a focalizar nuestros esfuerzos y los procesos en dirección a metas concretas, y nos trazará la senda común que hemos de recorrer. Terminado el trabajo, todos sabremos dónde queremos llegar y por dónde nos iremos.

Es muy importante destacar que un Plan de Desarrollo y Estratégico no es un plan de mejora operacional. Es común confundir las mejoras operacionales con la estrategia pero, siendo ambas muy importantes, son cosas diferentes. Siempre hemos de estar buscando la eficiencia y eficacia operacional, impulsando la mejora continua, adoptando las mejores prácticas, procurando hacer las cosas cada vez mejor. Es muy importante mantenerse en la vanguardia para garantizar una adecuada formación y aprendizaje de nuestros alumnos. Si no lo hacemos, iremos quedando atrás, lo que afectaría negativamente la formación que entregamos y eso es algo que por ningún motivo queremos como institución.

Sin embargo, la estrategia es algo diferente. Lo que buscamos a través de la estrategia es ver qué y cómo logramos alcanzar los objetivos finales que nos fijemos como organización, de una manera distintiva respecto de otras instituciones técnico-profesional, que permita realizar un aporte significativo en la sociedad, y que sea valorado por nuestros colaboradores, tanto docentes como administrativos, estudiantes, titulados y demás actores u organizaciones de interés.

Cuando trabajamos a nivel de la Dirección Ejecutiva de cómo elaborar el Plan, para que fuese más fácil de entender, llegamos a la conclusión que una buena opción era presentarlo en términos de pasos a seguir. En el siguiente cuadro se enumeran los diez pasos que recorreremos. Se presentan de manera secuencial; sin embargo, a medida que vayamos avanzando, un paso se irá re-

troalimentando con otro.

PASO 1: VISUALIZANDO DESAFÍOS.

PASO 2: RESCATANDO APRENDIZAJES.

PASO 3: REVISANDO LA MISIÓN, VISIÓN Y VALORES CENTRALES.

PASO 4: CONOCIENDO A FONDO A ESTUDIANTES Y EXALUMNOS.

PASO 5: TENDENCIAS Y ANÁLISIS DE OTRAS INSTITUCIONES TÉCNICO PROFESIONALES.

PASO 6: CONOCIENDO LAS OPORTUNIDADES Y AMENAZAS QUE SURGEN DEL ENTORNO.

PASO 7: ANÁLISIS DE LEYES, NORMAS Y DOCUMENTOS DE ACREDITACIÓN.

PASO 8: VENTAJAS Y DESVENTAJAS QUE TENEMOS FRENTE A LOS COMPETIDORES.

PASO 9: DEFINIR LOS OBJETIVOS DE LARGO PLAZO DE DUOC UC.

PASO 10: DISEÑANDO LA ESTRATEGIA.

Es importante destacar que comenzaremos el proceso de planificación identificando cuáles son los desafíos y oportunidades que visualizan los miembros de nuestra Comunidad. Recibir la visión de futuro de ustedes será muy importante para evitar centrar el Plan de Desarrollo en lo que nos rodea, en el corto plazo, en los problemas cotidianos, las políticas internas, los sistemas, los procesos, y las prácticas habituales. La pregunta sobre cuáles son los desafíos para nuestra institución también se la haremos a otras instituciones claves tales como la Universidad Católica de Chile, la Iglesia Católica y organizaciones contratantes de egresados y titulados.

Estas visiones mayoritariamente las recogeremos a través de “encuentros”, donde la labor principal será escuchar lo que nos tengan que decir. Además usaremos estudios, encuestas y otros medios para levantar información.

Una vez que conozcamos bien los desafíos que nos señalarán, vamos a ordenar esta información e identificaremos lo que llamaremos los “planteamientos claves” que serán piezas muy relevantes para el diseño del plan.

La idea es que a través del Plan y de su posterior implementación logremos alcanzar un buen resultado en varios de estos “planteamientos claves”. Digo varios porque será imposible abordar todos los desafíos que nos propongan. Finalmente, junto al Consejo tendremos que priorizar y elegir los que nos parecían más relevantes.

Les recuerdo que a través de este Plan juntos buscaremos proyectar al Duoc UC hacia el futuro, fortaleciendo su aporte a la sociedad y el bien común.



UNA MANO APRETÓ EL GATILLO Y OTRA MANO DESVIÓ LA BALA

SAMUEL ARANCIBIA LOMBERGER
Capellán General de Duoc UC

Muchísimos de nosotros recordamos con tremenda conmoción el día en que Juan Pablo II sufrió ese horrible atentado. Un disparo sonó fuerte en la Plaza de San Pedro y Karol Wojtyła se desplomó en la parte trasera del papamóvil. Muchos también son conscientes de que la fecha del ataque fue justo el 13 de Mayo, día en que la Iglesia celebra a Nuestra Señora de Fátima.

Pero lo que muy pocos saben es que justo un año después, el 13 de Mayo de 1982, Juan Pablo II fue personalmente a Fátima llevando la misma bala que se había introducido en su abdomen y la depositó a los pies de la Virgen.

Si alguien visita hoy día esta pequeña localidad de Portugal, podrá ver en la corona de la Virgen esa bala

que el mismo Papa llevó hasta allá porque decía que “una bala apretó el gatillo y otra mano desvió la bala”.

Traigo a colación estos sucesos porque recientemente hemos tenido la dicha de que esta misma imagen de la Virgen de Fátima visite nuestra Institución. A ella hemos consagrado a cada uno de nuestros alumnos,

docentes, colaboradores y administrativos, vivos y difuntos.

Es por eso que podemos preguntarnos ¿qué significa la visita de la Virgen de Fátima para nuestra Institución? ¿Qué importancia puede tener para nosotros la consagración de nuestro querido Duoc UC a la protección de María Santísima? ¿Cómo podremos sopesar lo que significa que nuestra Institución reciba y acoja -sobretudo en un momento de pandemia- la imagen de la Madre de Dios? Frente a estas tres preguntas, aventuro tres humildes respuestas.

Cuando alguien nos visita es porque quiere encontrarse con nosotros, quiere intercambiar palabras, miradas y gestos que manifiesten su

preocupación por nosotros. No tenemos duda alguna de que cuando atravesó la imagen de María las puertas de nuestra Institución, era su forma de decirnos que quiere estar en medio nuestro, compartir nuestras penas y alegrías, temores y esperanzas.

En segundo lugar, el hecho de que hayamos consagrado a María nuestra Institución es fundamental porque nuestra labor es netamente educativa. Somos para educar, existimos para educar, todo lo que hacemos es por esa misión. ¿Quién mejor que María Santísima para ayudarnos en la labor educativa de nuestros alumnos? ¿qué mejor modelo para nuestros educadores, Aquella que tuvo por tarea educar

al Hijo de Dios? ¡Consagrarnos a María significa que hemos puesto a todos ellos bajo Su protección!

Finalmente, ¿cómo podemos sopesar este hito tan sencillo a la vez que tan importante? Pienso que solo el tiempo lo dirá... Quizás así como el 13 de mayo de 1917, tres humildes pastores caminaron hacia Cova de Iría, como lo hacían todos los días, sin saber que esa fecha sería fundante... Quizás así también, el 29 de Septiembre de 2020, será una fecha que solo el tiempo nos revelará su total importancia, y quizás la visita de Aquella que se apareció a tres pequeños "campesinos" será algo más que un recuerdo para nuestro querido Departamento Universitario Obrero Campesino...

¿TE PERDISTE NUESTRO ANTERIOR BOLETÍN?



Puedes revisar éste y otros números anteriores en:
http://issuu.com/observatorio_duocuc



**ÁREA ESCUELAS
ADMINISTRACIÓN,
NEGOCIOS Y TURISMO**



CARRERA DE AUDITORÍA

IMPACTO EN LA CARRERA DE AUDITORÍA ORIGINADO POR LA PANDEMIA

MÓNICA RIQUELME ARELLANO

Directora de Carrera Auditoría, Administración Financiera, Ingeniería en Administración Mención Finanzas, Contabilidad General Mención Legislación Tributaria de la sede Viña del Mar de Duoc UC

Al ser la pandemia una situación desconocida para todos, la capacidad de reacción que nuestra institución ha tenido frente a esta nueva realidad, aunque suene paradójico, se vio favorecida por lo acontecido tras el estallido social, que nos colocó en una situación límite donde era imperativo reaccionar rápida y

eficazmente. Este contexto nos permitió profundizar y sacar el máximo provecho a las herramientas tecnológicas con que contamos, lo que sumado al talento de nuestros docentes, posibilitó sortear cada una de las dificultades que se nos fueron presentando.

Desde la perspectiva académica, específicamente de la estructura curricular vigente de la carrera de Auditoría, se visualizan ciertos aspectos técnicos que debieran contemplar cambios que permitan a nuestros profesionales adaptarse al nuevo campo laboral que se presentará postpandemia:

En el área de la Auditoría y Control Interno

Los programas de estudio se debieron incluir una unidad en la que se enseñe:

- Auditar la continuidad de la organización: Gestión de crisis.

- Auditar las medidas que se deben tomar en una crisis imprevista.
- Auditar las medidas que se deben tomar para el retorno a las actividades normales.

Los puntos anteriores nos llevan a poner en práctica las normas de control interno en lo relativo a la evaluación del riesgo.

En los programas de estudio se debería dar énfasis en la enseñanza de:

- Evaluación del principio de empresa en marcha.
- Impacto en la planificación y en el alcance.
- Obtención de evidencia, debido al teletrabajo.
- Impacto en el informe del auditor.

Estos últimos aspectos serán fundamentales para la formación de Contadores Auditores para un mundo laboral globalizado, cambiante y expuesto a diversas crisis dentro de ciclos de tiempo relativamente cortos.

EL IMPACTO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA HOY Y EN EL FUTURO EN CADA UNA DE LAS CARRERAS, CON O SIN COVID-19

En la actualidad es innegable el aporte que han hecho las tecnologías y las comunicaciones en nuestro mundo académico y estudiantil. Sin ellas el desarrollo de las labores educativas no habría sido posible, tanto en los tiempos del estallido social como en la actual contingencia producto del COVID-19.

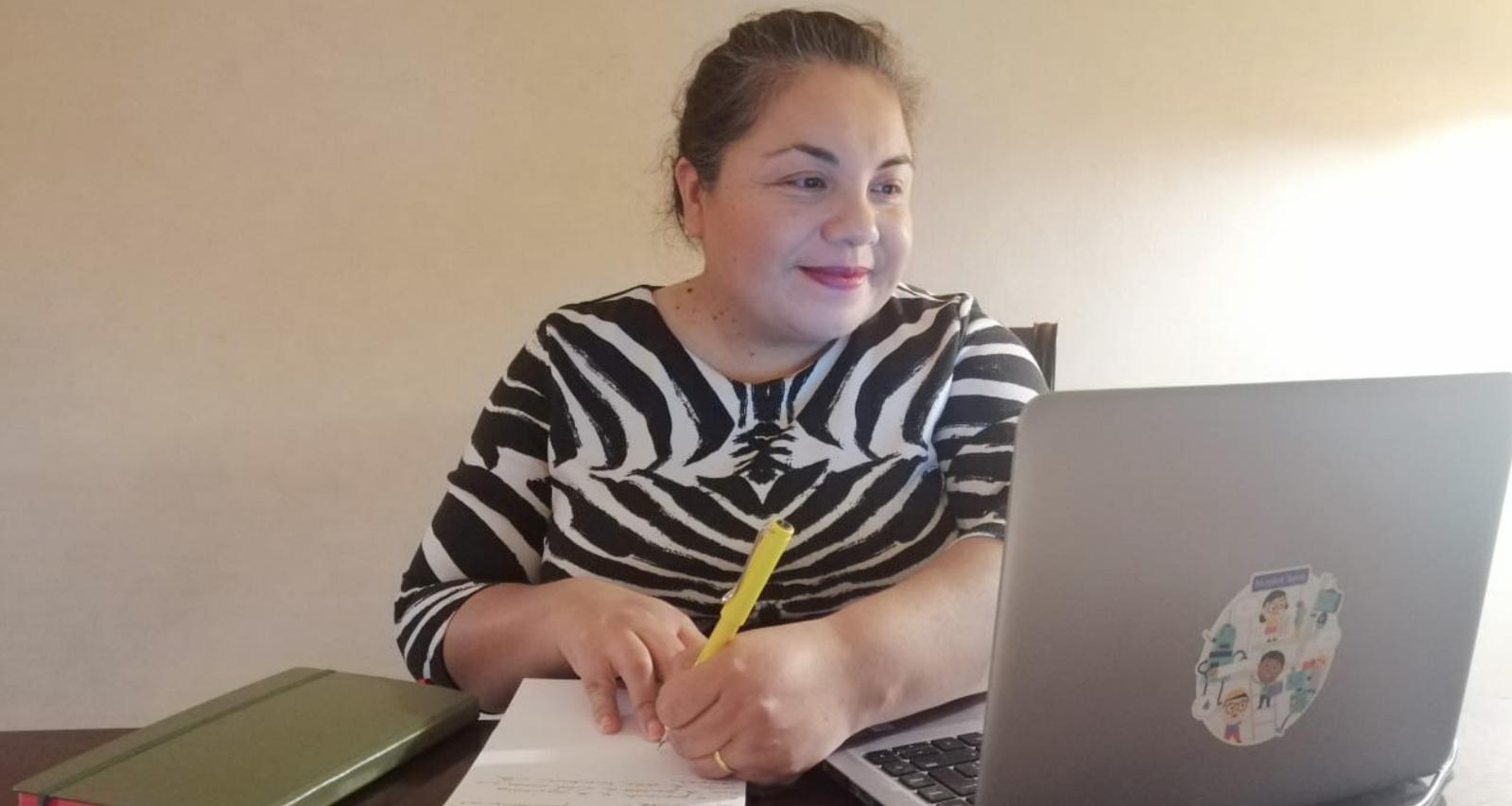
Al inicio de este periodo de pandemia, muchos escépticos vaticinaron que las clases no presenciales serían un fracaso, mientras que los optimistas observaron un leve retroceso o estancamiento del proceso educacional, que luego evolucionó drásticamente y positivamente transformándose en un nuevo impulso, en un “Sí, se puede”, pues estábamos presenciando un gran cambio: Educar no presencialmente. En otras palabras, el formato histórico de educación, el tradicional que todos conocemos y en el cual nos formamos, giró en 180 grados, para dar paso a un modelo envolvente, donde docente y tecnología van de la mano y se complementan para contribuir a la formación y el acompañamiento del proceso académi-

co del alumnado, tanto sincrónica como asincrónicamente.

Si bien es cierto, no podemos hablar de “plena normalidad”, tampoco podemos decir que nos hemos estancado o paralizado. Muy por el contrario, hemos enfrentado satisfactoriamente un desafío no menor. Docentes que se han ido capacitando no solo para entregar conocimientos, aprendizajes, experiencias y competencias, sino que también para saber entregarlos, apoyados en los elementos tecnológicos que nos ofrece la web, pero sin dejar de lado el ámbito humano, entendiendo que trabajamos con personas, y que esta realidad nos afecta a todos por igual. Irrumpe fuertemente una generación de profesores, docentes, académicos dispuestos a ganarle a la adversidad, aquellos que, no teniendo gran dominio tecnológico, pero sí una gran vocación, aceptaron el desafío de cambiar el paradigma, de clases 100% presenciales a clases 100% virtuales.

Lo indicado en los párrafos anteriores nos presenta un pilar fun-

damental para realizar docencia no presencial, ya sea sincrónica o asincrónica: Las herramientas tecnológicas, entendiendo como tales las plataformas, portales, Internet, equipos computacionales, teléfonos celulares, planes de datos, etc. que nos han demostrado, en toda su amplia gama de versiones, la gran utilidad que pueden adquirir en la labor educativa. Es un desafío para la carrera de Auditoría implementar en todas las asignaturas que componen el currículo el uso de *software* y plataformas, que permitan a los alumnos relacionarse con sus pares y el mercado en el cual se desarrollarán profesionalmente.



CARRERA CONTABILIDAD GENERAL MENCIÓN LEGISLACIÓN TRIBUTARIA

EVOLUCIÓN DE LA CONTABILIDAD Y PROYECCIÓN DE LA CARRERA EN CHILE

CAROLINA PULGAR GARRIDO

Directora de Carreras Auditoría, Contabilidad General Mención Legislación Tributaria de la sede Plaza Vespucio de Duoc UC

Se cree que 6000 años A.C. antiguas civilizaciones usaban la “partida simple” para conocer sus ingresos y egresos, con sus evidencias en tablillas de barro. Con esa data dan cuenta de la necesidad de llevar un control de ingresos y egresos en aquella época.

En 1494, Fray Luca Pacioli publica “*Summa de Arithmetica, geometría, proportioni et proportionalita*”, donde expone el método de la “partida doble”, con la ecuación fundamental $\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Patrimonio}$, el cual usaba para llevar

un registro de las transacciones.

Con la revolución industrial, producto del auge de las industrias y la necesidad de conocer el resultado del ejercicio, fue necesario perfeccionar el método y nacen estados financieros que permitían entregar esta información a los empresarios, para que las decisiones que tomaran estuvieran respaldadas. Aquí aun la contabilidad era manual, en grandes libros de registros y los contadores usaban un protector de camisa.

En 1973, se crean las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) que llegan a estandarizar e internacionalizar nuestra profesión, dado que los hechos económicos en Inglaterra son los mismos que en Chile, solo diferenciando la tasa con que cada país grava las transacciones.

En 1978, con la llegada de *Visicalc*, similar a *Excel*, llegó a facilitar el desarrollo de nuestra labor y además favoreció la inclusión de las mujeres, quienes realizaban trabajos de secretaria y se fueron capacitando

para incorporarse al rubro contable.

El año 2003 entra en vigor en Chile oficialmente la facturación electrónica, para favorecer el comercio electrónico, y a la vez ayudo a disminuir los costos de facturación.

Cercano al 2010 toman fuerza los *software* que permiten el trabajo de los datos en la nube, donde además era posible integrar la información contable a otros *software* como el control de inventarios, etc. Y llegó a facilitar la labor del contador *outsourcing*. Este año además la Contraloría General de la República adhiere a llevar los registros del sector público con estándares internacionales, las denominadas Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público (NICSP).

En 01 de noviembre de 2014 comenzó a ser obligatoria la facturación electrónica para las grandes empresas con ingresos anuales superiores a 100.000 UF, y fue progresivo hasta febrero 2018 dependiendo del tamaño y características de las empresas.

Nos encontramos en 2020, donde la tecnología está al servicio de las empresas para contribuir a que los procesos sean más eficientes y seguros. En este sentido la innovación se hace cada vez más latente. A eso se suma las constantes modificaciones a la normas y leyes que regulan nuestra profesión, como las NIC, NICSP, Código del Trabajo, Código Tributario, Ley de Impuesto a las Ventas y Servicios, Ley de Impuesto a la Renta, entre otras, que nos obligan a estar actualizando y adecuando nuestros programas para que nuestros egresados salgan al mercado con las competencias necesarias.

Pensando en el futuro de nuestra profesión en Chile, uno podría

inferir que con sistemas cada vez más automatizados, y plataformas gubernamentales bien robustas y galardonadas internacionalmente como la del SII, cada vez se necesitan menos contadores pero, la realidad dista de aquello, dado que es necesario parametrizar bien los sistemas, e ingresar de manera correcta los hechos económicos, si no la información que se entregará será errónea y puede complicar la toma de decisiones. Y a la vez entregar asesorías adecuadas y oportunas en temas financieros, laborales, tributarios a las empresas que contratan a nuestros titulados y alumnos.

En junio en nuestra sede Plaza Vespucio realizamos *Emprenduc Vespucio*, actividad dirigida a titulados, alumnos, comunidad local y PYMES pertenecientes a SERCOTEC, donde una de las actividades fue un “Seminario Tributario para Pymes” que finalizamos con *Conversatorio “Reforma Tributaria en Sencillo”*. En la mesa de conversación participo SII, docentes y consultor externo. Una de las preguntas de uno de nuestros alumnos fue como afecta a nuestra profesión la Modernización Tributaria:

- **Alex Diaz** respondió “La contabilidad y los contadores deben estar en constante modernización. Que el SII o el presidente de la Republica señale que los contribuyentes no necesitarán contadores, no es completamente real. Lo anterior puede ser cierto para los contribuyentes muy pequeños o pequeños y que es razonable que no necesiten contadores, ya que sus ingresos son muy menores, con hechos económicos simples y un gasto de contador pasa a ser importante para ellos, pero nosotros, los que estudiamos

una carrera profesional debemos apuntar a trabajar o asesorar a clientes medianos a grandes, que necesitan mantener su información contable al día para la toma de decisiones. Donde las NIC son revisadas constantemente necesitarán siempre de un buen contador, ese contador que debe estar constantemente capacitado, con conocimientos frescos. Y si hacemos el análisis desde el punto de vista tributario, ahora que tenemos una política y políticos que no llegan a acuerdos en post de un país de largo plazo, en que constantemente están planteando reformas tributarias, es indudable que se necesitará a un contador porque todos los días están cambiando las normas.

- El futuro de la profesión la veo maravillosa. Siempre se necesitará un contador que traduzca los hechos económicos a registros contables, que analice las implicancias contables y tributaria de los negocios cada día más complejos. Ahora ya no en papel, sino digitalmente, pero un contador capacitado, moderno y con deseos de crecer día a día.”, **Socio Dial Consultores, docente de pregrado y postgrado en Universidad de Chile y Universidad de Talca.**
- **Jessica Sánchez** “En los últimos años se ha potenciado la Carrera de Contabilidad. La contingencia Tributaria ha permitido que tomen un rol fundamental en el Asesoramiento al Contribuyente. Muchos pueden pensar que como todo está mucho más automatizado, el contador no será necesario, pero es todo lo con-

trario, es cuando más se requerirá de Profesionales en el área. Creo que la carrera es una de la que tiene mayor proyección y adaptabilidad en estos tiempos.”, **Docente Duoc UC y Jefe de Grupo área atención y asistencia al contribuyente SII.**

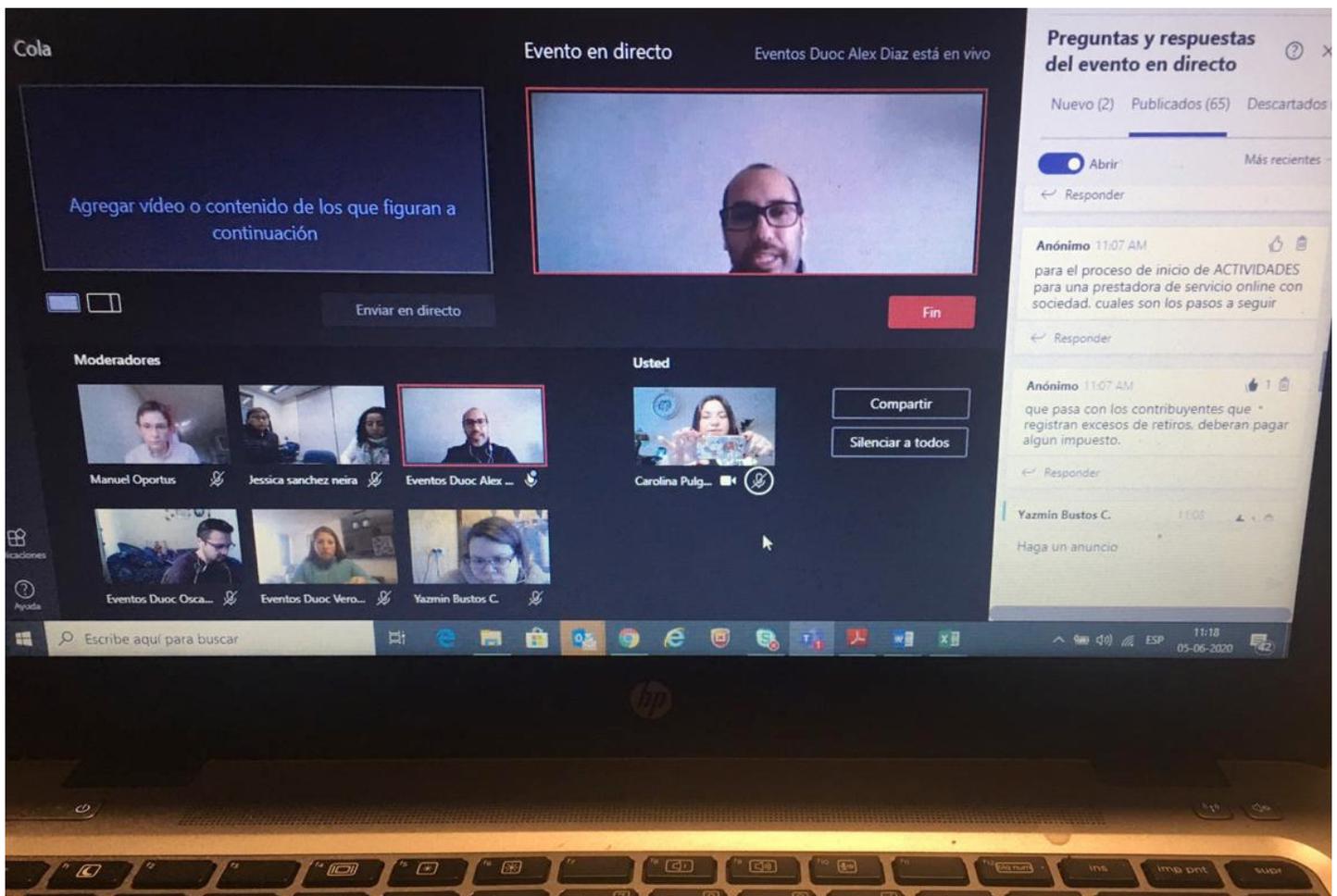
- **Manuel Oportus** “En mi experiencia con la internacionalización puedo mencionar que los contables no locales tienen grandes ventajas competitivas en relación con los contadores locales en tres temas relevantes. El primero es son especialistas en control de gestión contable; en segundo lugar, poseen conocimientos básicos locales de normas laborales y/o fiscales y final-

mente son capaces de hablar en más de un idioma principalmente inglés, portugués y en algunos casos alemán.

- Por lo anterior veo, personalmente, un gran futuro para la carrera de contador general o bien contador auditor en el mercado internacional prestando servicios desde Chile a más de un país ya sea en forma de trabajador dependiente o independiente dándose a conocer en páginas free-lances. El objetivo de los actuales contadores no debe ser pertenecer solo al mercado local, sino que ser capaces de internacionalizar su carrera, y las instituciones de educación superior deben ser capaces de enfrentar este nue-

vo desafío que hoy en el mundo con Covid-19 es mucho más simple ingresar”, **Docente Duoc UC, Country Manager Auxadi Chile.**

Para finalizar la contabilidad es una de las profesiones más antiguas, y que ha ido evolucionando y adaptándose a las diferentes necesidades y esa es la clave para seguir formando los mejores profesionales. Entendiendo este Chile digital, se hace necesario fortalecer las habilidades personales de nuestros alumnos como el liderazgo, trabajo en equipo y comunicación con talleres prácticos experienciales e incorporar en nuestros planes de estudio certificaciones de instituciones externas que entreguen una ventaja diferenciadora para nuestros alumnos, futuros titulados.



REFLEXIÓN CLASES REMOTAS

RENÉ FRANCISCO NANJARÍ RICOTTI

Docente de Ingeniería en Administración Mención Marketing de la sede Antonio Varas de Duoc UC



La experiencia que he tenido en Duoc UC como docente en este transitar, realizando clases remotas ha sido por una parte con un rostro gris y por otra rebozado de colores. Gris en el sentido que la práctica es 180% diferente a la que se experimenta en clases presenciales o semipresenciales. El contacto personal se ha perdido, ¡tan valioso para la dinámica del aprendizaje! Se disminuyó la discusión colectiva, la reflexión grupal, la espontaneidad de los detalles que surgen al interior del aula (comentarios jocosos, sinceros, incrédulos, etc.), entre ellas y otras que transforman la clase en un aura virtuosa de aprendizaje. Al decir rebozado de colores, es en el reconocimiento de los alumnos que perciben la entrega de una clase remota.

Sin embargo, no puedo dejar de mencionar que el método virtual se ha tornado en un gran desafío, ya sea por el aprendizaje con la plataforma tecnológica; en el estar disponibles a responder las inquietudes de los alumnos en distintos horarios que llegan por e-mail o el desarrollar clases que despierten el interés y motivación de los estudiantes para permanecer el tiempo que dura la clase en el aula virtual.

Quizás muchos docentes se han enfrentado a un aula remota, donde las cámaras de sus alumnos se

encuentran apagadas y varios estudiantes en modo de silencio, dejando la incertidumbre o interrogante si están escuchando, o bien, realizando otras actividades. Así producto de esta inseguridad se sondea entre los presentes... ¿Alumnos, están escuchando?... En breve algunos responden, luego otros, Sí. Gran alivio al conocer sus respuestas, no se habla solo y, en ese momento, se respira hondo, sensación reconfortante de que el esfuerzo en transmitir el conocimiento llega a sus oídos.

La clase remota que aparentemente es más impersonal, distante e inclusive hasta fría, bajo este escenario

no puede perder la humanidad ni cercanía con los alumnos- Esta depende de nosotros como docentes, por ejemplo: saludar a los alumnos por su nombre cuando ingresan a la sala virtual, preguntar ¿cómo se encuentran? ¿sus familias?, ¿cómo ha sido la semana? Creo que esos detalles son importantes para nuestros estudiantes, valorando dicha actitud.

Concibo que las clases remotas, presenciales o semi presenciales tienen ejes comunes, en cuanto a la vocación y pasión inherente a la labor del docente, incluso dichos ejes debieran traspasar el umbral de la docencia virtual o presencial.

La clase remota ayuda a que tanto profesor como alumnos tengan más tiempo, evitando el desplazamiento a la casa de estudio, por ejemplo, esto permite ocupar el tiempo en otras actividades. No obstante, considero que la relación presencial es primordial entre alumnos tanto como la interacción con el profesor, lo que potencia el pensamiento crítico y el desarrollo personal. En este sentido, considerando las virtudes de ambas metodologías (remota y presencial), es pertinente converger a un ambiente híbrido, y quizás este sea el camino para un futuro cercano.

El futuro de la carrera en Chile, en el marco de un impacto sustancial de la ciencia y tecnología

En los últimos años hemos experimentado cambios importantes en el mundo del trabajo, tales como: puestos ligados a perfiles digitales (marketing digital, *community manager*), análisis de datos (*big data*, *analytics*, *data science*), etc. Recientemente se ha profundizado en el teletrabajo, lo que conlleva adquirir habilidades digitales con mayor premura. Estos son algunos de los fenómenos que se encuentran en desarrollo, profundizándose en lo que se refiere a la transformación digital.

La nueva forma de entender el mundo: la **transformación digital**, cala en todos los aspectos de la vida diaria y como no podía ser menos, el empleo es uno de ellos, así como, la reestructuración en nuevas mallas curriculares para responder a estas nuevas necesidades. Es por ello, que los perfiles profesionales deben ir adaptándose a las exigencias de un mercado en constante evolución.

Las metodologías ágiles, la interacción de ensayo y error para la construcción de innovadoras propuestas de valor, requiere de profesionales orientados al trabajo en equipo, colaborativo, tolerancia a la frustración, es decir, habilidades blandas

En relación con los nuevos puestos de trabajo, según la revista *América Retail*, “La empresa internacional Accenture realizó un estudio en más de 1.000 compañías alrededor del mundo que actualmente usan Inteligencia Artificial y sistemas de Aprendizaje Automático, determinando que debido a la revolución digital, surgirán tres nuevas categorías de trabajos:

- **Entrenadores:** Estos tendrán como función enseñar a los sistemas de Inteligencia Artificial como desempeñarse. Ayudarán a los procesadores de lenguaje natural y traductores a cometer menos errores y enseñarán a los

algoritmos de Inteligencia Artificial como imitar conductas humanas.

- **Explicadores:** Se trata de profesionales que serán el nexo entre los tecnólogos y los líderes de los negocios. Ellos deberán explicar la complejidad de los algoritmos a aquellos profesionales que no conocen sobre el tema. Un especialista dentro de esta categoría sería el analista forense de algoritmos, el cual tendrá como principal función velar por el buen funcionamiento de estas nuevas tecnologías. En el caso de que un sistema cometa un error o no obtenga los resultados esperados, este profesional realizará una “autopsia” al proceso para determinar cuál fue la falla y, evitar así, que se repita en el futuro.
- **Sostenedores:** estos profesionales serán clave en la nueva eco-

nomía digital, ya que, tendrán la misión de ser los encargados de la seguridad de los nuevos sistemas. Uno de los principales roles será el gerente de Cumplimiento Ético, el que deberá ser el “guardián” de los valores humanos y la

moral en la aplicación de las nuevas tecnologías. El sostenedor trabajará de la mano con el explicador, para realizar los cambios, dando un comportamiento ético a los sistemas”.

En este sentido, la carrera de Ingeniería en Administración Mención Marketing se ha ido adaptando a los nuevos tiempos, presentando en su malla curricular asignaturas que convergen a preparar a profesionales para los desafíos de hoy.

PLATAFORMA PERMANENTE Y ACTUALIZADA

- Análisis
- Opiniones
- Expresión Profesional
- Educación

...entre otras cosas.



<http://observatorio.duoc.cl/ObservatorioETP>



COMPETENCIAS EN CONTINGENCIA

LAURA ELIZABETH CEBALLOS HINOJOSA

Directora de carrera Ingeniería en Administración Mención Gestión de Personas,
Técnico en Gestión de Personas, Técnico en Marketing, Ingeniería en Administración
Mención Marketing de la sede Plaza Oeste



It's been a hard day's night. Una frase que parece describir la realidad de estos días. Es por cierto, el título de una canción de un cuarteto musical tremendamente revolucionario, promotor de cambios, y que finalmente se convirtió en un referente en un momento de gran cambio social. Parece ser algo que muchos profesionales y equipos de trabajo quisieran presumir.

Estamos en una época histórica. La crisis por el COVID-19 ha sacado de sus salas de clases a 1.500 millones de estudiantes en el mundo, según la Unesco. Y no solamente el mundo figura haciendo frente a esta pandemia, sino también debe considerar asuntos adicionales como son los movimientos “18 O” o “Black lives matter”.

Este año será difícil de olvidar para todos. En particular para la educación, que se vio en la urgente necesidad de mover al docente desde la sala a detrás de una pantalla, de la noche a la mañana. Toda la comunidad estudiantil cambió el viaje en micro, el pan con queso, la fotocopia de última hora, la sopaipilla compartida, el apunte prestado, las citas en la biblioteca, el *Señor Michigato*, las conversaciones de pasillo... Por una pantalla.

Y bueno, si algo podemos sacar en limpio, es que tal vez hasta ahora no lo hemos hecho tan mal. En una reciente encuesta interna de Duoc UC¹, la satisfacción con la carrera y la Institución (considerando esta “Etapa de la pantalla”) es del 86%, siendo incluso, la dimensión mejor evaluada, el “Uso herramientas plataforma AVA” (87,1%).

La evaluación se pone mejor cuando miramos el tiem-

¹ Resultados Encuesta de asignaturas Duoc UC (Encuesta Interna, semestral) Julio 2020.

po récord en que logramos convertir las clases presenciales en clases virtuales. Expertos aseguran que se necesitan aproximadamente entre 6 y 9 meses para preparar un curso en modalidad *online*², y que en un estudio reciente, aplicado a una universidad chilena, se observa una conducta frecuente, aunque indeseable: Los estudiantes apagan sus cámaras y el audio cuando se desarrollan las clases *online*. Triste fenómeno que no se explica totalmente por dificultades en la conexión, interferencias producidas en los audios u otras razones de carácter logístico, sino que puede deberse también a la percepción como una pérdida de tiempo, a las clases expositivas sobre contenidos disponibles en otros formatos. Nuestros resultados tempranos institucionales, alegremente nos están desmarcando un poco de esa realidad.

Pero este cambio no ha sido fácil ni inmediato. Sin embargo, refleja perfectamente el desafío que tenemos por delante. Estamos frente a una nueva revolución de las competencias, en todo sentido. Respecto a lo social, no hay mucho que agregar a todo lo conversado de la crisis que se ha gestado en Chile (y también en experiencias mundiales similares) desde Octubre pasado. Respecto a lo laboral, el desafío es adaptarse a un ambiente que cambia rápidamente, pero que no puede perderse en ninguna ineficiencia de las exigencias presentes. Ese será el reto decisivo de nuestro tiempo.

Ahora es el momento para que

los líderes en cada industria sean responsables y conscientes con su entorno: No podemos ralentizar la velocidad del avance tecnológico o la globalización, pero podemos invertir en las habilidades de nuestros estudiantes, para que en su vida laboral apliquen y mejoren la resiliencia de sus equipos y organizaciones, fomentando también el aprendizaje continuo.

Ya antes nos hemos adaptado a la evolución del mercado de trabajo. Pasamos del cajero al ATM, de hacer fila en un restaurante, a en 3 pasos en una APP para tener al frente comida de casi cualquier parte del mundo. La diferencia ahora es que el ciclo de habilidades es más corto que nunca y el cambio está sucediendo a una escala sin precedentes. La pandemia y su trabajo a distancia no hicieron más que darnos un pequeño empujón.

Como Institución, no queda más que afrontar este salto a la pantalla, con una mirada revolucionaria, positiva, futurista, pero sin perder la calidad que tantos años hemos mostrado, manteniendo altos estándares, mirando a las personas y sus necesidades. Profundamente conectados con los problemas reales de los alumnos, pero teniendo la mirada en el futuro. Sí, hemos dado la bienvenida a las plataformas, y como he mencionado, aparentemente no hemos naufragado en el intento ¿Pero eso es realmente suficiente? Tal vez se lo podemos preguntar a Airbnb³, que centró su energía en una necesidad que en

un par de meses, se esfumó. La consigna entonces es, seguir atentos a nuevas formas de encontrar soluciones, a reaccionar rápidamente, a cumplir con nuestra permanente promesa de calidad.

Y a nuestros titulados ¿Qué les permitirá esta “nueva” realidad? Los artesanos, los empresarios, los desarrolladores de aplicaciones, los profesionales independientes, las pequeñas empresas y los individuos, ahora pueden reunirse e intercambiar más información que nunca.

Y la información será la clave, no los activos. Profesionales de todas las disciplinas, que dominen más información y mejoren las interacciones, determinarán los modelos de negocio que gestarán, al generar intercambios que creen valor para todas las partes y se traduzcan en una ventaja competitiva para el negocio. Formar a nuestros estudiantes utilizando los nuevos modelos y Plataformas que hemos ido adquiriendo en este nuevo camino, serán un colchón donde apoyar esta nueva habilidad, que urgentemente, se ha vuelto imperante.

Si es que insisto, esto viene de antes. Ya en el 2018 expertos delineaban a dos factores como los más importantes sobre el consumidor: La relevancia de las redes sociales y la búsqueda de experiencias, en vez de solo productos.

Según ellos, las compañías irían perdiendo cada vez más el control sobre el contenido que generaran y las voces con autoridad en las RRSS comenzarían a ser los *influencers* y grupos sociales, no las empresas. Por otro lado, estimaban que el gas-

2 Columna de opinión CIPER Chile: “Educación online de emergencia: Hablando a pantallas en negro” (Junio 2020) <https://ciperchile.cl/2020/06/08/educacion-online-de-emergencia-hablando-a-pantallas-en-negro/>

3 Reportaje Excelsior: “Airbnb está al borde de la quiebra a causa del Covid-19 (Junio 2020) <https://www.excelsior.com.mx/trending/airbnb-esta-al-borde-de-la-quiebra-a-causa-del-covid-19/1390341>

to mundial en experiencias casi se duplicaría antes de 2030⁴. La crisis social y sanitaria que estamos viendo no es la que le ha entregado “el sartén por el mango” a la gente.

Así entonces, los profesionales de ahora deben procurar desarrollar “el olfato”, o la sensibilidad para estar en sintonía con los diferentes *Stakeholders*. Afortunadamente, un profesional titulado de nuestra Institución está en perfectas condiciones para salir airoso de estas nuevas exigencias, combinando las

competencias técnicas existentes en la malla de las carreras, con la impronta de valores que entrega Duoc UC. Es más, los alumnos de nuestras carreras de marketing se basan en preparar a titulados que puedan desempeñarse en el presente pensando en el futuro. Siempre trabajando en optimizar procesos, en plantear nuevos objetivos y en encontrar soluciones efectivas.

Como reflexión final, podemos mirar este año: Al inicio de este 2020 muchas de las empresas estaban tentadas a innovar, apostando por nuevas tecnologías y atendiendo a las nuevas necesidades y com-

portamientos de sus usuarios, sin embargo, el rumbo que tomó este año puso el pie en el acelerador. Ya no solo hay que innovar para seguir encantando a los clientes, ahora hay que innovar, e incluso reinventarse, para sobrevivir a una nueva realidad. Esto necesariamente necesitará profesionales técnicamente capacitados, pero flexibles a nuevos escenarios, sensibles a nuevas miradas, ingeniosos con soluciones que pueden determinar en definitiva, la vida o muerte de algunas empresas.

4 Columna Blog Hablemos de empresas; “¿Tendencias en 2019? Así será el sector ‘retail’ en 2040 (Diciembre 2018) <https://hablemosdeempresas.com/empresa/futuro-del-comercio/>





CARRERA INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN MENCIÓN FINANZAS

TRANSFORMACIÓN DIGITAL PARA FUTUROS INGENIEROS(AS) EN ADMINISTRACIÓN MENCIÓN FINANZAS

CLAUDIO PINO MUÑOZ

Docente de Ingeniería en Administración Mención Finanzas de la sede Plaza Vespucio

Las clases remotas llegaron para quedarse, parcialmente forzadas por la crisis sanitaria, y digo parcialmente porque ya se veía un crecimiento anual importante en la oferta académica de Instituciones de educación superior, las cuales comenzaron a aumentar la

disponibilidad de formatos semi presenciales y la incorporación de asignaturas *full online* en las mallas curriculares.

Considero que uno de los principales beneficios de clases remotas es el ahorro en el tiempo de traslado.

Hay múltiples estudios en la Región Metropolitana que indican que las personas pueden demorar hasta dos horas en llegar a su lugar de trabajo y/o estudio, si viajan desde una comuna fuera del círculo de Vespucio en horario *peak*. Siendo conservadores con el tiempo real

de traslado, supongamos que un estudiante Duoc UC demora cuarenta y cinco minutos en llegar a su sede y otros cuarenta y cinco en volver a su casa, en un calendario académico normal que implique clases presenciales cuatro días a la semana, obtenemos doscientas cuatro horas anuales en traslado, es decir, más de ocho días completos solo arriba de algún medio de transporte. Lo que equivale a casi once viajes en avión ida/vuelta desde Santiago hasta Miami, EEUU.

La historia económica nos ha demostrado que el dinamismo empresarial es constante, lo cual nos desafía a mejorar cada día. Las clases remotas también exigen tener en cuenta algunas consideraciones que pueden ayudar a que estas se desarrollen de manera más eficiente y su resultado sea más efectivo.

Desde la perspectiva de los estudiantes, estoy convencido que el principal desafío es generar un ambiente adecuado para conectarse a las sesiones *online*. No es una tarea fácil, sobre todo para los que tienen hijos (as) pequeños (as), sin embargo y considerando la pluralidad de cada grupo familiar, cada persona deberá desarrollar acuerdos familiares y planificar una distribución eficiente del tiempo que finalmente, permita obtener la mayor concentración posible al momento de enfrentar una sesión *online*.

Por otra parte, hay un desafío importante en los equipos docentes. Hoy más que nunca, son los maestros lo que están desafiados a desarrollar contenidos y recursos de aprendizajes que logren interesar a los estudiantes, incentivar su participación, promover el debate,

para que las ideas y opiniones de los estudiantes sean protagonistas de cada sesión. Para lograrlo hay un desafío aún mayor, lograr un alto nivel de habilidades digitales en el equipo docente. Estas últimas como competencia laboral tienen un factor bastante favorable y es que cada persona tiene la capacidad de desarrollarlas; sin embargo, es necesario por parte de las organizaciones, comenzar a considerar este ítem en la planificación de los programas de capacitación interna. He visto mucha evidencia donde primero se implementaron las reuniones y actividades virtuales y luego existió la instancia de capacitación, y en este punto me refiero a organizaciones de múltiples actividades económicas. Si hay consenso respecto a que el “teletrabajo llegó para quedarse”, las organizaciones deben actuar congruentemente y capacitar a sus colaboradores de manera proactiva y permanente.

Concretamente, y respecto a la educación de todos los niveles, desde prebásica hasta superior, no se puede omitir una realidad socioeconómica de los estudiantes chilenos. Hay un grupo de ellos que tiene dificultades para obtener un equipo computacional y conexión a red internet. Es conocido el esfuerzo que hacen muchas Instituciones por ellos, pero también considero que no se debería delegar cien por ciento a los establecimientos educacionales. La ayuda que puede necesitar un amigo (a), un compañero (a) de curso o un alumno (a), es también un desafío para todo el entorno de quien requiere ayuda, es decir, se necesita de la solidaridad de toda la comunidad educativa.

Las clases remotas son uno de los cambios digitales más visibles en la actualidad, sin embargo, la Inteligencia Artificial (IA) y el *Big Data* cada vez tendrán mayor consideración en el ámbito organizacional y la carrera de Ingeniería en Administración Mención Finanzas no quedará exenta de estos impactos. Por ejemplo, los empleos que en el futuro se verán más afectados en el ámbito de los negocios, serán los relacionados a los Mercados Bursátiles, la IA y el *Big Data* permiten procesar millones de datos en poco tiempo, algo que los agentes de mercados bursátiles solo pueden hacer con una cantidad de datos e información limitada. Sin embargo, y es algo que he visto en todas las organizaciones que conozco, el proceso de análisis y toma de decisiones difícilmente será reemplazado. Es decir, no basta con acceder a la información, la diferencia que pueden marcar los futuros profesionales de Ingeniería en Administración Mención Finanzas es el qué hacer con toda esa información.

La ciencia también ha demostrado los efectos negativos que tiene el actual modelo económico y productivo mundial en el medio ambiente, no solo por las toneladas de partículas de monóxido de carbono que se emiten, también por la contaminación de los océanos, la escasez hídrica, la reducción de hábitats naturales, entre otros. Todas las empresas, aunque en distinta proporción, realizan actividades que merman el medio ambiente, desde una empresa forestal donde quizás el impacto es más visible, hasta una empresa de *software* que necesita alto consumo energético para sus servidores.

En todas estas organizaciones hay profesionales de Ingeniería en Administración, en todas hay profesionales que gestionan las finanzas, por lo tanto, absolutamente todos deben estar comprometidos y convencidos de que las decisiones organizacionales tienen un impacto en el medio ambiente. Desde la aprobación de un proyecto de inversión y financiamiento, el análisis de las variables de costo, el diseño de la cadena de valor, o hasta el simple diseño del *layout* en un cen-

tro de operaciones logísticas.

Para que el futuro de la carrera de Ingeniería en Administración Mención Finanzas evolucione más a la par con las demandas del mercado, se deben robustecer las competencias relacionadas a los *softwares* donde las empresas administran sus registros contables y financieros. Considero que hay una gran oportunidad con las organizaciones que no solo administran su información contable para dar cumpli-

miento a la normativa legal, hoy las empresas desean automatizar procesos financieros que normalmente se realizan en forma manual, anhelan disminuir los tiempos de procesos operativos para reasignarlos al análisis e interpretación de la información. Cada día más empresas reconocen que si no están dispuestas a ser parte de la transformación digital, ponen en riesgo no solo su rentabilidad, sino la posibilidad de permanecer en el mercado.



 /ObservatorioETP

y entérate de todas las novedades que tenemos para tí.



CARRERA TÉCNICO EN FINANZAS

DESAFÍOS DE LOS TÉCNICOS EN FINANZAS EN UNA ÉPOCA COMPLEJA

JOSÉ MIGUEL VERGARA CERDA

Director de carreras Administración Financiera, Auditoría, Ingeniería en Administración Mención Finanzas, Contabilidad General Mención Legislación Tributaria de la sede San Bernardo de Duoc UC

La pandemia nos ha obligado a modificar nuestros métodos de enseñanza, volcándonos en masa a un ambiente virtual de aprendizaje (AVA), donde el estudiante pasa a ser el principal responsable de su proceso educativo con la guía, orientación y ayuda de los docentes, que también han tenido que modificar sus prácticas de enseñanza, capacidades de relación y formas de evaluar. No ha sido un pro-

ceso fácil, pero sí con un alto grado de aprendizaje y con importantes hallazgos que nos permiten mejorar nuestra experiencia educativa al interior de la sala de clases, ya sea virtual o presencial.

Implementar la carrera Técnico en Finanzas, con una nueva malla, supone un desafío interesante. La modalidad de clases remotas ha incentivado un mayor uso de herramientas de Excel y de gamificación,

como *Kahoot*, *Quizizz*, *Menti*, *Socrative*, entre otros, que permitan al estudiante un aprendizaje más aplicado, más interactivo y lúdico, con el cual logre integrar mejor los conocimientos, desarrollar sus competencias y disfrutar de una experiencia de clases más participativa. Si bien han existido bondades en el sistema, también hay que reconocer las dificultades, como lo ha sido el difícil acceso a internet

en las denominadas “zonas rojas”, el uso compartido de computadores y/o *tablets* en el hogar, la menor conexión visual de docente-estudiante, además del evidente clima de tensión y angustia producto de la crisis sanitaria.

El liderazgo y compromiso de nuestros docentes ha sido clave, incentivando a los estudiantes a continuar con su proceso educativo, integrándolos cuando se han quedado atrás, producto de dificultades tecnológicas o familiares, y respondiendo de manera más personalizada a las dudas e inquietudes que los estudiantes expresan a diario ya sea por mensajes de AVA o mail. El cansancio producto de largas jornadas frente a una pantalla ha sido evidente, pero ha revalorizado aún más la importancia de la interacción docente-estudiante en el proceso educativo, brindando la

posibilidad a un gran número de estudiantes de tener una mayor participación vía chat o audio, incluso mayor a la que tenían en un contexto presencial.

Hemos escuchado durante décadas de los cambios vertiginosos en la ciencia y la tecnología, pero nunca esperamos que, producto de una pandemia tan extendida a nivel global, estos se aceleraran a niveles insospechados. Trabajar desde cualquier lugar del mundo, con recursos tecnológicos adecuados, se ha vuelto una realidad, por lo cual se ha abierto un sinfín de posibilidades y oportunidades para nuestros estudiantes y titulados, pero también se vuelve más competitiva la búsqueda de empleos y desarrollo profesional. En disciplinas financieras, que se pueden ejercer perfectamente de manera remota, se vuelve imprescindible el manejo de

herramientas digitales, para gestionar la información de las empresas y negocios, análisis de datos y construcción de reportes que permitan tomar decisiones de manera más oportuna y precisa.

En este contexto, comunicarse de manera clara y sencilla es un imperativo para evitar dobles lecturas, interpretaciones erróneas o falta de acentuación en la importancia de los mensajes. En un entorno dinámico y cambiante en que la jefatura puede estar en otra ciudad, en otro país o en otro continente, la proactividad, la capacidad de generar ideas innovadoras y la responsabilidad en las tareas y funciones a desarrollar, pasan a ser cada más primordiales, borrando las lógicas de permanencia física en un puesto de trabajo o cumplimiento de horarios como indicadores de que alguien está cumpliendo con su tra-



bajo y generando valor. Sin duda, la presencialidad sigue siendo importante en reuniones estratégicas, de planificación, compartir experiencias, trabajo en equipo, pero es posible que estos momentos sean cada vez menos, y se reduzcan a celebraciones importantes, a momentos de reconocimiento, a actividades más experienciales, a momentos de distensión y a cursos de capacitación, que requieran de la presencia física de los involucrados.

En un contexto de crisis económica global, con pronósticos negativos de crecimiento para el 2020 y 2021 en un gran número de países, la labor de técnicos especialistas en finanzas cobra mayor relevancia, porque las empresas y organizaciones de todo tipo necesitarán implementar mayores funciones de control y gestión en sus procesos financieros y contables, con un adecuado registro de nuevos hechos económicos en un entorno dinámico y de legislaciones cambiantes para estimular la economía, con mayores necesidades sociales y desafíos medioambientales. El manejo experto de herramientas digitales y tecnológicas, con sólidas competencias matemáticas, de análisis estadístico, con dominio de inglés, con competencias de análisis económico y financiero para gestionar procesos y con una adecuada mentalidad ética y emprendedora, sin duda serán competencias altamente valoradas en un contexto mundial con muchas oportunidades, pero también con muy buenos candidatos, con distintas cualidades.

No hay que olvidar que un pilar central de nuestro proceso formativo es formar personas “con una sólida

base ética inspirada en los valores cristianos”, en donde tenemos que poner especial hincapié en un mundo cada vez más competitivo, dispuesto a saltarse las reglas del juego, hacer transacciones y comercio al filo de la ley, en los cuales la transparencia y la ética pasan a cumplir un rol fundamental en la búsqueda de relaciones sostenibles en el tiempo, que respeten la dignidad de los trabajadores, el cuidado del medio ambiente y la debida preocupación por los sectores excluidos del progreso económico. Formar personas integrales, con sólida formación ética, será un atributo diferenciador a la hora de elegir personas para que orienten a aquellos que toman decisiones, en una industria en que la tecnología y los procesos de transformación digital amenazan con automatizar un número amplio de procesos que antes realizaban los humanos.

“El mundo está cambiando y cambiará más” como dice aquella icónica canción “La lluvia caerá” de Los Iracundos, para lo cual tenemos que estar preparados para aprovechar las oportunidades que Dios nos presentará en el camino y en Duoc UC debemos seguir innovando para formar a esas personas capaces de adaptarse al mundo, que hoy se han debido acomodar a un sistema de educación remota y a una pandemia sin precedentes que, probablemente, marcará un antes y un después en el desarrollo económico, social y medioambiental de la humanidad.



CARRERA INGENIERÍA EN COMERCIO EXTERIOR

UNA MIRADA AL PRESENTE Y FUTURO DEL COMERCIO EXTERIOR. LA INGENIERÍA NECESARIA TRAS LA PANDEMIA.

EDUARDO ESPINOZA OYANEDEL

Director de carreras Ingeniería en Comercio Exterior, Ingeniería en Gestión Logística, Técnico en Gestión Logística de la sede Antonio Varas de Duoc UC

En el contexto nacional e internacional en que nos encontramos debido a la pandemia COVID-19, no es un secreto que las economías se han visto fuertemente golpeadas, lo que por consecuencia ha causado un gran impacto en el comercio exterior a nivel global. En el caso particular de nuestro país, el intercambio comercial internacional hasta mayo del presente año presentaba una caída de un 14,2% a

igual periodo del año 2019, según cifras otorgadas por parte del Servicio Nacional de Aduanas. Sin embargo, no todo está perdido, ya que las operaciones de comercio exterior no se han detenido y en junio se informó de un alza del 2,3% de las exportaciones en comparación al año anterior. Esto va en respuesta a la reactivación económica que van teniendo los distintos países del orbe en los cuales las políticas

sanitarias adoptadas en su momento están permitiendo retomar las distintas actividades económicas y sociales.

Por otra parte las importaciones nacionales están sufriendo una contracción en consecuencia a las medidas sanitarias que hasta la fecha se han tomado, considerando salvaguardar la salud de nuestros compatriotas. Es importante destacar que a pesar de las cifras an-

teriormente indicadas, la inversión extranjera directa en este primer semestre presentó un crecimiento del 68%. Si bien esto último es alentador debemos mirar con cautela hacia los meses venideros, ya que son un buen respaldo que permite interpretar que la baja en el comportamiento del comercio exterior en Chile debiese ser momentáneo e ir retomando impulso paulatinamente a medida que las naciones con las cuales interactuamos comercialmente retomen sus actividades y nosotros como país de forma gradual levantemos las restricciones de confinamiento.

Nuestros puertos marítimos, aéreos y terrestres siguen operando bajo estrictas medidas sanitarias para garantizar que el rubro no cese. Esto ha permitido que las mercancías de alimentos y salud no se vean enfrentados a problemas de abastecimiento para hacer frente al combate de este virus.

La importancia del comercio exterior en nuestro día a día, está más presente que nunca ya que es una industria que opera en todo horario sin discriminar día de la semana, lenguaje o región. Es una industria que va en constante evolución de acuerdo con las necesidades del mercado internacional y los distintos actores que en él participan, por lo tanto es una necesidad el estar constantemente actualizados y apostando a una innovación oportuna en tiempo y forma. Podemos ver ejemplificado esto último en la actualización que vivimos este año con los Incoterms (Términos de comercio internacional que establecen obligaciones y responsabilidades en las compra y ventas

internacionales) o la aplicación de la regulación IMO 2020 aprobada por la OIM (Organización Marítima Internacional) la cual obliga a los buques de transporte marítimo a ser uso de combustible con un máximo de azufre del 0,5% masa/masa frente al actual que se usa de un 3,5% masa/masa, medida que va muy de la mano con la discusión social y políticas internacionales del cuidado medio ambiental en todo sus niveles.

En el plano nacional desde hace varios años que se viene abordando la digitalización en distintas industrias; sin embargo, el comercio exterior ha quedado al debe en este aspecto. Para algunos los factores culturales, económicos o falta de oportunidad no permitieron visualizar lo urgente de este cambio. El contexto actual de la pandemia generó el escenario perfecto para implementar este cambio y actualización.

Las entidades públicas y privadas relacionadas al comercio exterior han dado un paso muy importante en la digitalización de trámites, lo cual permite que los procesos comerciales y operativos no se vean entorpecidos y sean más expeditos. Si lo llevamos a la mirada de nuestro rol como formadores de los futuros profesionales del comercio exterior, también nos permitió comprometernos a esta necesidad de digitalización ya sea desde la perspectiva de la ejecución de las clases y el promover a nuestros estudiantes a conocer la importancia que implica intrínsecamente las herramientas tecnológicas en sus labores que desempeñarán en la industria.

Nuestros docentes los cuales cuentan con vasta experiencia en la industria saben la importancia de esto último y es por esto que se han doblado los esfuerzos para contextualizar este escenario local y global a los contenidos impartidos en las distintas asignaturas, las cuales son componente esencial para un resultado positivo en el correcto aprendizaje de nuestros alumnos. De manera personal promuevo este compromiso e interés por parte de los alumnos, enviando todos los lunes un boletín a cada estudiante de Ingeniería en Comercio Exterior, el cual aborda un resumen de las principales noticias del rubro para que pueda ser discutido y analizado entre compañeros y docentes.

Soy un convencido que como institución y carrera tenemos todo lo necesario para seguir preparando a los futuros profesionales que esta industria necesita y hoy más que nunca el compromiso, dedicación y entusiasmo de nuestro cuerpo docente, administrativos y alumnos nos permitirá sobrepasar esta tormenta, la cual sin duda nos dejará más fortalecidos que nunca con las múltiples necesidades y requerimientos que esta industria nos exige mantener. Siempre me despido de los estudiantes con el mismo mensaje, que refleja lo que el comercio exterior hoy es más que nunca y por lo cual no quería desaprovechar la oportunidad para compartirla “Debemos ser protagonistas de nuestra carrera. Son tiempos difíciles por lo que debemos estar bien estibados y trincados para llegar a buen puerto todos juntos”.



CARRERA TÉCNICO EN COMERCIO EXTERIOR

IMPORTANCIA DE FORMAR PERSONAS QUE GESTIONEN NUESTRO COMERCIO EXTERIOR

RODRIGO VALENZUELA MILLÁN

Docente carrera Técnico en Comercio Exterior de la sede Padre Alonso de Ovalle

El 18 de marzo de este año, el Servicio Nacional de Aduanas dictó la Resolución No. 1.179, con 13 iniciativas iniciales implementadas para operar en esta pandemia, entre las que destaca la autorización de las revisiones físicas (aforos) de mercancías sin la presencia de los empleados o auxiliares de los Agentes de Aduana; la otorgación de mandatos de despacho a través de correo electrónico; la posibilidad de que los Agentes de Aduanas y sus auxiliares puedan desempeñar sus

funciones de manera remota; que los documentos de base que permiten tramitar importaciones y exportaciones, la Solicitud de Modificación a Documento Aduanero (SMDA) y la Legalización de Declaraciones de Exportación, entre otros, pueden ser recibidos a través de correo electrónicos; y la extensión de la vigencia del Carnet Aduanero.

Con el correr de las semanas, se agregaron otras resoluciones, como la No. 1.313, que en conjunto con el Instituto de Salud Pública, agili-

za el procedimiento de ingreso de insumos críticos, la resolución No. 1.621, que posterga el período de marcha blanca para la inscripción en el Registro de Importadores y Exportadores de Sustancia Controladas; la No. 1.559, con instrucciones para que las MIPYMES difieran pago del Impuesto al Valor Agregado (IVA), entre otras. (Fuente: <https://www.aduana.cl/consejo-aduanero-publico-privado-analiza-las-medidas-de-facilitacion/aduana/2020-06-26/172114.html>)

¿Por qué inicié este artículo con la información entregada?

Simple, porque aún mediante el desarrollo de clases remotas, es relevante seguir formando personas en el ámbito del comercio exterior; personas en las que se pueda confiar y que con su labor técnico profesional cooperen para hacer de Chile un mejor país.

A pesar de las dificultades que presentaron los problemas de conectividad a internet, el acceder a dispositivos electrónicos o el desconocimiento del uso de plataformas on-line (tanto de parte de estudiantes, administrativos como de docentes) nuestra institución ha sabido sobreponerse al desarrollar acciones particulares para dar solución a cada uno de esos conflictos.

La integración de herramientas tecnológicas, el uso de equipos celulares inteligentes, la creación de *apps*, procesos de capacitación para estudiantes, docentes y administrativos y llevar a cabo otras actividades pertinentes, son solo el resultado de una ardua labor institucional que permite continuar con las acciones tendientes a la formación técnico profesional de nuestros alumnos de la carrera de Técnico en Comercio Exterior.

La aciaga situación actual ha acelerado la simplificación de los procesos de comercio internacional en el país, de esa manera, la formación de colaboradores especialistas en comercio exterior que se integran a las empresas públicas y privadas bajo la mirada de ese nuevo mercado, con información técnica actual y vigente, sigue siendo a la vez un gran desafío y un aporte a la solu-

ción de la pandemia que nos ataca. Muestra de aquello son todas las Resoluciones de Aduana ya mencionadas.

El ingreso y salida de mercancías sigue operando normalmente debido a la gran labor que los técnicos e ingenieros en Comercio Exterior que hemos formado desarrollan en la actualidad. Ellos son los encargados de fiscalizar los productos de ingresan y salen de nuestro país, de tramitar importaciones y exportaciones o de efectuar procesos de compraventa internacional, entre otros, de insumos médicos, de elementos críticos o alimentos indispensables para toda la comunidad.

Hoy no estamos en época de cambio, sino que ha cambiado la época: sin su gestión profesional la realidad actual de nuestro país sería muy diferente.

Enfocados en formarles como personas dispuestas a servir a la sociedad, ser usuarios o creadores de herramientas tecnológicas de gestión administrativa especializada y generar soluciones amigables con el medio ambiente, es parte del reto al que se verán enfrentados los futuros participantes de la formación técnica a entregar en nuestra bella carrera.

La generación de contenido a estudiar debe ir en la línea de dar solución a los posibles problemas que la nueva forma de operar hará exigible:

E-Commerce: El aumento explosivo del uso de plataformas electrónicas de compra y ventas internacionales hace que la eliminación de barreras físicas se vislumbre aún más cerca. Es un gran potencial en términos de

crecimiento económico. Sin embargo, la no existencia de regulaciones que se apliquen en forma global, que proteja los intereses de las partes involucradas llevaría a limitar su potencial.

Es importante que las personas que se van a involucrar en estas actividades ejecuten acciones técnicas multilaterales que signifiquen verificar su correcto funcionamiento.

Guerra comercial entre USA y China: Por todos conocidas son las acciones llevadas a cabo tanto por Estados Unidos de Norteamérica como por China, para lograr el posicionamiento como primer país en el intercambio mundial de bienes y servicios. Ello implica, necesariamente, que países en vías de desarrollo vean afectados sus indicadores de la balanza comercial. Por tanto, el desafío planteado a nuestros egresados debe ir encaminado a la apertura de nuevos mercados de destino para nuestras ventas internacionales.

Diversificación de bienes y servicios exportados: Lamentablemente aún seguimos dependiendo de la venta de productos primarios tales como cobre o alimentos con poco nivel de procesamiento. El integrar colaboradores especializados en comercio exterior al mercado laboral debe suponer incorporar nuevos emprendedores e innovadores que le otorguen un carácter distinto y distintivo a nuestras exportaciones, generando productos y servicios que demuestren un mayor desarrollo, especialmente tecnológico.

Ser, a lo menos, bilingües: La comunicación es primordial en el establecimiento de las capacidades

técnicas de comercio exterior que debemos desarrollar en nuestros egresados de la carrera. Debe ser exigible que cada uno de nuestros estudiantes que finalice su carrera técnica o de ingeniería se comuniquen sin mayor dificultad en idioma Inglés, debidamente certificado. Ese debiera ser solo el piso, si suponemos la apertura de nuevos mercados, por ejemplo en países de África, o reconocemos que estamos ubicados en una región donde nuestro mayor mercado de destino local es Brasil, entonces es obligatoria la enseñanza de Portugués. Eso, sin olvidar que Asia y específicamente China es nuestro mayor adquirente de productos nacionales,

por tanto hablar su idioma es una señal de respeto hacia ellos.

Manejo de eventualidades naturales: Factores como el calentamiento global, desastres naturales o pérdida de biodiversidad suponen un gran desafío para las futuras generaciones. Por eso es importante que se eduquen en temas medio ambientales donde también podrán encontrar nuevas oportunidades de emprender, innovar y generar negocios internacionales basados en el cuidado de las personas, animales y ambiente.

Economía Naranja: Entendida como aquellas actividades que permiten que las ideas se transformen en

bienes y servicios culturales, cuyo valor está contenido en la propiedad intelectual, entonces, el complementar la gestión propia de los negocios internacionales con temas de cultura y de la industria creativa abre un abanico de oportunidades insospechadas a la fecha. Este es uno de los nuevos y mayores desafíos para la carrera.

Finalmente, debemos lograr que nuestros estudiantes, al finalizar su carrera, sean una mejor versión de sí mismos ya que ello conlleva al fortalecimiento de la familia, luego de la comunidad, del país y porque no, del mundo entero.



CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN LOGÍSTICA

JOSÉ MIGUEL CALZIA SOTO

Director de carreras Técnico en Gestión Logística, Ingeniería en Gestión Logística, Técnico en Marketing, Técnico en Gestión de Personas, Ingeniería en Administración Mención Gestión de Personas, Ingeniería en Administración Mención Marketing, Comercio Exterior de la sede San Bernardo de Duoc UC



El perfil de egreso del Ingeniero en Gestión Logística menciona que al finalizar sus estudios estará capacitado para gestionar procesos logísticos del área de almacenamiento, inventarios, transporte y distribución, de acuerdo con los requerimientos del cliente y normativa legal vigente; el concepto de logística tiene detrás un significado dentro de un entorno competitivo, en el cual las palabras de rapidez, oportunidad, servicio y calidad total cumplen un rol fundamental en su desarrollo.

En tiempos de pandemia ha sido especialmente desafiante. El mundo entero no estaba preparado para cambiar los procesos y readecuarse a nuevas formas de operar. Las empresas se han visto en difíciles momentos tras las normas de

aislamiento social y el cierre de una gran parte del comercio, las nuevas formas de llegar al consumidor final han aflorado en una lluvia de iniciativas que sin duda potenciarán el mercado futuro. Una de las principales iniciativas ha sido la diversificación de los proveedores dentro de la cadena de suministro, dado que quedó completamente vulnerado este proceso, con las acciones sanitarias, sobre todo las que impuso China, el que ha afectado tanto a economías consolidadas y emergentes como la chilena.

Chile los últimos años ha ido avanzando en automatización y especialización de sus equipos dentro de lo que conforma el *supply chain* – cadena de suministro. Esto queda reflejado dentro del último índice de desempeño logístico del 2018, en

el que Chile cuenta con el primer lugar a nivel latinoamericano y número 34 a nivel mundial.

Desde el año 2007 el Banco Mundial realiza un análisis en donde se mide el rendimiento a lo largo de la cadena de suministro dentro de un país que engloba el índice de desempeño logístico. Este índice se enfoca en evaluar aspectos de aduana, infraestructura, envíos internacionales, competencias de servicio, seguimiento, rastreo y puntualidad. El Índice de desempeño logístico o LPI por sus siglas en inglés, tiene como propósito identificar los desafíos y oportunidades que mejoren el desempeño logístico de un país. Dentro de los seis aspectos que se evalúan estos se miden en un rango del 1 al 5, siendo el 5 la mayor puntuación. El resultado

final del LPI es un promedio ponderado de los puntajes obtenidos por todos los aspectos evaluados¹.

Se ha ido avanzando en las diferentes áreas, pero las líneas de desarrollo se repiten y es importante tenerlas siempre presentes, Rodolfo Torres-Rabello y Jorge H. Chávez, autores del libro *“Supply Chain Management”*, lo reflejan muy bien en este libro, donde se desglosan de la siguiente manera.

Mejorar la infraestructura física, aumentando la capacidad de procesamiento de carga en puertos y aeropuertos, a la vez que se incrementan los accesos por carretera.

Aumentar la fiabilidad de las entregas, tanto nacionales como internacionales. Algún día, “hacer las cosas a la chilena” significará hacer las cosas bien, una y otra vez, con entregas completas y a tiempo. Algún día, la carga proveniente de Chile debiera ir rodeada de un

halo de prestigio por la eficiencia y cumplimiento logísticos.

Incorporar la trazabilidad a los procesos logísticos, no solo en los productos alimentarios. La visibilidad de la carga en todo momento, con información compartida entre proveedores, intermediarios y clientes, es una asignatura aún pendiente, con honrosas excepciones. Un cliente, en cualquier parte del mundo, debiera poder saber dónde está su carga. Lo mismo para un cliente en Chile, que importa productos desde cualquier parte del mundo.

Gestionar mejor los inventarios, balanceando de mejor forma las necesidades de la demanda con la capacidad de la oferta. Reducir los quiebres de stock, mejorando los niveles de servicio. Aumentar la rotación. Eliminar las mermas. Reducir el stock sin movimiento. Mejorar el mix. La optimización de los inventarios incide en el capital de trabajo; el aumento de la rotación incide en la rentabilidad, y ambos en la sustentabilidad de las empresas chilenas

en el concierto mundial.

Sincronizar la Logística de Entrada con la de Salida, aumentando la velocidad en la cadena, ganando en capacidad de respuesta y utilizando intensamente las modernas tecnologías de información y comunicaciones. Esto significa lograr una coordinación fina con navieras, compañías aéreas, aduanas, embarcadores, transportistas, centros de distribución y otros, con una estrecha colaboración en la cadena de suministro.

Si damos una mirada hacia el futuro son diversos los escenarios que podemos vislumbrar, algunos potenciados por la pandemia y otros que irán surgiendo en la medida que la tecnología sea más asequible tanto para empresas como para el consumidor final.

Un estudio del MHI, la asociación de manejo de materiales, logística y cadena de suministros más grande de Estados Unidos diagrama aquellas tecnologías y procesos que tienen más espacio de crecimiento.

1 <http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2018/07/%C3%8Dndice-de-Desempe%C3%B1o-Log%C3%ADstico-2018-Final.pdf>

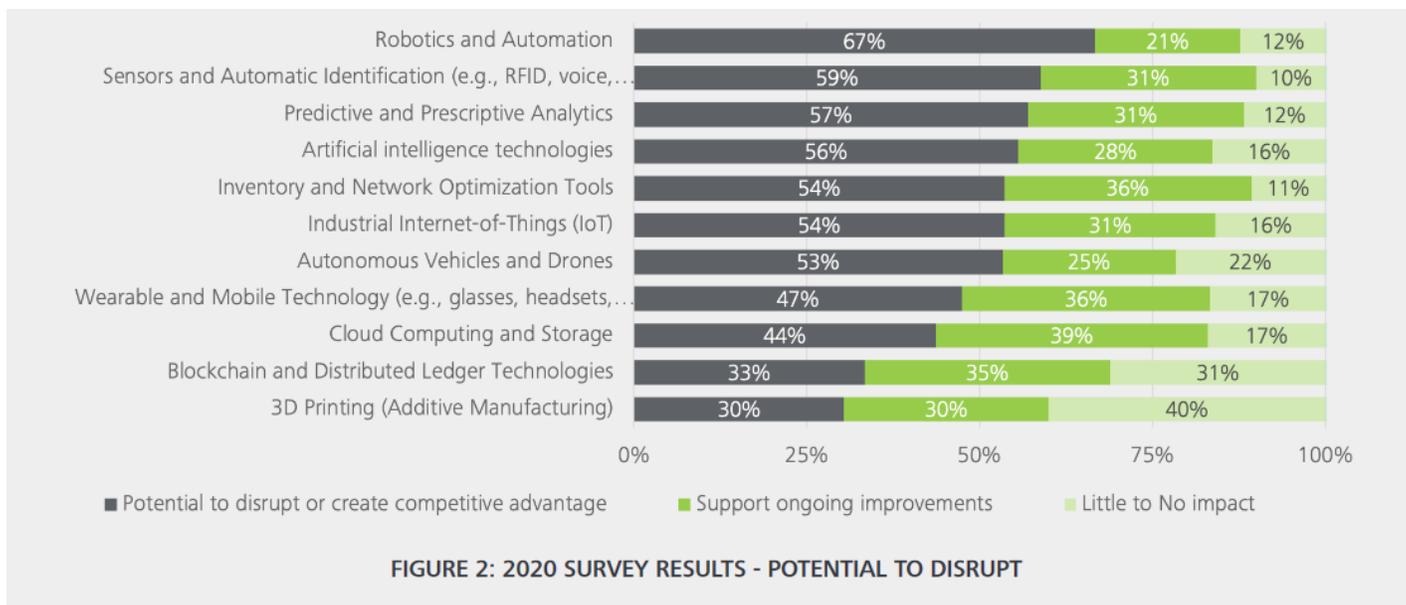


FIGURE 2: 2020 SURVEY RESULTS - POTENTIAL TO DISRUPT

Ilustración 1 Reporte Industrial Anual 2020 MHI

Hernán Hendemane, docente de las carreras de logística en Duoc UC y también Gerente de Operaciones en Frioport, uno de los principales centros de distribución en la Provincia del Maipo, nos comparte que los principales puntos de desarrollo post-pandemia serían:

Robotización y automatización.

Desarrollo de tecnologías TIC'S.

Cargos con perfiles más técnicos.

Modalidad teletrabajo.

Flexibilidad.

Si bien gran parte de los puntos para el desarrollo de logística a nivel mundial y nacional son tecnológicos, el que será el gran catalizador es el desarrollo de las personas, fue uno de los puntos centrales en el último congreso internacional logística y comercio exterior organizado por Duoc UC el año 2019, en donde contamos con la participación de Thomas Sim Presidente del cuerpo

asesor de formación profesional de la *International Federation of Freight Forwarders Associations* – FIA-TA.

Donde nos explicaba que la capacitación constante de las personas en torno al desarrollo logístico es fundamental para crecer. Alrededor del mundo el rubro de la logística ha ido adquiriendo más presencia dentro de la optimización de procesos, y ahora toma más relevancia, día a día, el de potenciar la última milla punto relevante de fidelización de los clientes.

Como reflexión final comparto la misión que se impuso en logística una de las empresas con mayor crecimiento en el mundo y que nos deja una cultura de integración que debemos ir interiorizando todas aquellas personas que queremos potenciar este rubro: “En Logística de Amazon (AMZL), nuestro objetivo es proporcionar a los clientes una increíble expe-

riencia de entrega de paquetes que incluye la última milla. Para lograr este objetivo, nos asociamos con una red de pequeñas empresas independientes de paquetería y la comunidad de contratistas independientes para entregar los pedidos de los clientes. Utilizando iniciativas de mejora continua y pensamiento creativo, nuestros equipos de Estaciones de entrega aseguran que millones de paquetes lleguen a su destino final de la manera más eficiente posible. El equipo eleva constantemente el listón en la experiencia del cliente e impulsa el pensamiento eficiente en las operaciones, a la vez que implementa soluciones de entrega innovadoras. Tanto los equipos corporativos como los de campo ayudan a lanzar programas y soluciones nuevos basados en tecnología a escala global para satisfacer la demanda de los clientes y permitir la innovación centrada en ellos.”





CARRERA TÉCNICO EN GESTIÓN LOGÍSTICA

CARLOS TOLOSA GIL

Docente de la carrera Técnico en Gestión Logística
de la sede Viña del Mar de Duoc UC

Como ha ocurrido en la mayoría de las carreras, las clases remotas para quienes se están preparando como Técnico en Gestión Logística ha sido un verdadero desafío. No obstante, también se ha convertido en una tremenda oportunidad para la cual se ha estado sacando el máximo de provecho.

En un principio -tanto alumnos como docentes- nos preguntábamos, ¿Será posible que se puedan entregar de manera apropiada los contenidos del programa de las asignaturas? Sin la presencia física de un instructor, ¿Podrá un estudiante crear un producto, efectuar movimientos y tomar inventarios en un sistema de gestión de almacenes (WMS)? ¿Cómo un alumno podría realizar seguimiento en línea (*tracking online*) en un sistema de gestión de transporte (TMS) sin un experto que esté a su lado guián-

dole? ¿Cómo se implementarían dinámicas grupales para fortalecer el liderazgo y el trabajo en equipo? Estas y otras preguntas asomaban en el horizonte y la incertidumbre seguía en aumento.

Luego de varios meses efectuando clases virtuales, hemos podido dar respuestas satisfactorias a muchas de esas preguntas. Para la gran mayoría de los estudiantes, ha sido posible adaptarse a la nueva modalidad y han logrado obtener buenos resultados. El docente se ha visto enfrentado a un gran desafío y su desempeño ha sido exitoso.

Por supuesto, existen áreas en donde aún se requieren efectuar modificaciones para que estos nuevos ambientes logren suplir los logros que se obtienen en experiencias en donde la presencia -aparentemente- resulta imprescindible. Aún nos

queda camino por recorrer, pero lo avanzado hasta ahora nos deja con una actitud positiva para enfrentarlos.

¿Qué podemos decir del futuro de la carrera Técnico en Gestión Logística? Desde hace algún tiempo, los estudiantes han observado que el área tecnológica de la cadena de suministro ha ido incorporando innovaciones y transformándose en algo más digital.

Hoy más que nunca, los clientes exigen inmediatez. Desean comprar por Internet y contar con su pedido en el menor tiempo posible, ya sea a través de una entrega en su hogar o retirándolo él mismo en alguna de las tiendas disponibles.

Con la irrupción de la crisis sanitaria este tema ha cobrado mucha más fuerza. Nuestras cadenas han asumido un rol más social, abastecien-

do a las poblaciones y manteniendo la continuidad operacional. Esa anhelada continuidad operacional que permite abastecer a las ciudades ha sido el pilar fundamental en estos tiempos.

Por otro lado, el comercio electrónico que teníamos desde hace algunos años ha cobrado una fuerza inusitada debido a esta crisis. La llegada de esta pandemia propició el empujón que necesitaba para transformarse en un canal importante de venta y hoy todos los ojos están puestos ahí, para ver cómo responder a este nuevo desafío.

Nuestros jóvenes han sido testigos de cómo algunas empresas lo han hecho mejor que otras, pues estaban mejor preparadas. Sin embargo, todos los actores han tenido que ir ajustando sus operaciones sobre la marcha.

Hoy, algunos ya hablan de la nueva logística, la cual, tendrá que hacerse cargo de una mirada diferente y todo, por supuesto, en un ambiente cada vez más incierto. Los estudiantes de la carrera de Técnicos en Gestión Logística han tomado nota de esto y reconocen que deben hacer los esfuerzos necesarios para prepararse para ese futuro.

Muchas empresas han logrado adaptarse apropiadamente a los cambios demandados. ¿Qué aspectos le ayudaron? Ya contaban con un mapa de ruta, algunos canales digitales, flexibilidad y plataformas tecnológicas que le permitieron estar más preparadas para esta transformación digital. Esta oportuna visión, les permitió mantenerse competitivas.

Por razones culturales, sociales y

económicas, muchas de las compañías latinoamericanas habían postergado imitar los modelos logísticos que estaban utilizando empresas pioneras en sus rubros. Hoy acuden a raudales a golpear las puertas de proveedores tecnológicos y consultores para recuperar el terreno perdido y ponerse a tono de lo exigido por sus clientes. No obstante, necesitan contar con mano de obra especializada en la cadena logística. Requieren del socio interno que les permita tomar las mejores decisiones en logística.

En este devenir, vemos a grandes fabricantes y también a los pequeños. No importa el tamaño. Algunas operando con lo básico como, por ejemplo, luchando por codificar sus productos con un código de barras. En cambio, otras mucho más avanzadas, incorporando nuevas capas tecnológicas a sus procesos. Si bien es cierto, estas últimas han quedado en una mejor posición para hacer frente a las exigencias del mercado actual, aun así, requieren el apoyo de especialistas que les permitan mantener en el tiempo su posición ventajosa.

Las herramientas y tecnologías disponibles y que se incluyen en nuestros planes de estudio, permiten a nuestros estudiantes conocer e implementar tecnologías de una forma escalable, es decir, independiente del tamaño de la empresa y la incorporación previa de tecnología, siempre se puede optimizar lo efectuado hasta el momento.

Nuestros jóvenes se han estado preparando para evaluar e implementar nuevas tecnologías y otras que ayuden a un eficiente proceso del flujo de trabajo. El distancia-

miento físico o social ha venido a ser una nueva exigencia que demanda el flujo de la cadena logística. Este se vuelve imprescindible en la aplicación de la “Última Milla”, pero también entre los colaboradores dentro de los procesos internos de la empresa. Este semestre se ha debido incorporar en los casos de estudio de logística esta nueva realidad para ir adaptando los procesos de aprendizaje a los nuevos escenarios. No sabemos si esta exigencia ha llegado para quedarse, pero debemos tenerla contemplada en la ecuación al momento de formular nuestra cadena logística.

Esta nueva realidad, nos obliga a enseñar técnicas que reduzcan las interacciones físicas entre nuestros colaboradores y los clientes. La automatización de algunos procesos, el uso de robots móviles que eviten los desplazamientos y la utilización de *lockers* inteligentes *clock & collect* están resultando ser una buena respuesta a estas nuevas particularidades. De seguro, irán surgiendo otras que perfeccionarán o reemplazarán lo existente. Muchas grandes tiendas de departamentos se están convirtiendo en centros de distribución, en donde antiguos asistentes de venta, hoy son *pickeadores* que preparan pedidos que serán retirados por los clientes. Debido al alto contagio, muchos clientes no desean hacer filas de espera para la entrega de sus productos. Por ello, ya hay empresas que entregan en estacionamiento, en donde el cliente abre el maletero de su automóvil para recibir su paquete, sin tener contacto alguno con su despachador. Este y otros ejemplos nos ayudan a hacernos una idea de los grandes desa-

fios que se irán presentando para nuestros jóvenes y que deberán ser capaces de sortear con la mejor preparación que podamos aportar como institución.

Las empresas están reinventando sus procesos operacionales para así, adaptarse a los cambios o a lo menos sobrevivir. Nuestros estudiantes están preparados técnicamente para aportar en estos cambios. Por supuesto, siempre existirá espacio para que se incorporen nuevos contenidos y se mejoren otros. De igual

forma, la formación que reciben en ámbitos como el liderazgo y trabajo en equipo, serán un excelente complemento para la concreción de estos proyectos.

En los centros de distribución se producen un sinnúmero de acciones y flujos que no son percibidos ni capturados. La visibilidad de estos es el desafío que se nos viene. Cómo capturamos esta información, la canalizamos, enriquecemos y utilizamos para mejorar la gestión. Este desafío que se ha acrecentado

con la realidad actual ha obligado al cuerpo docente a redoblar los esfuerzos en las metodologías de aprendizaje para que a pesar de no existir la presencialidad física, se pueda suplir con el conjunto de herramientas de apoyo virtual. Este espacio de aprendizaje se ha convertido en un laboratorio inesperado de realidades a las que se enfrentarán nuestros futuros profesionales. Claramente, hay mucho camino que recorrer, pero se está avanzando a buen ritmo.





CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN
MENCION GESTIÓN DE PERSONAS

GESTIÓN DE PERSONAS: LA APUESTA DE UNA VISIÓN DE FUTURO

PATRICIO CAMPOS PORTUGUEZ

Director de carrera Comercio Exterior, Técnico en Gestión de Personas, Técnico en Gestión Logística, Ingeniería en Administración Mención Gestión de Personas, Ingeniería en Comercio Exterior, Ingeniería en Gestión Logística de la sede Padre Alonso Ovalle de Duoc UC

Un mandato profesional ineludible de quienes trabajamos en educación es estar atentos a los cambios, las tendencias y proyecciones que afectan a nuestra disciplina. No solo porque es deseable mantenernos siempre “actualizados”, sino porque si somos capaces de hacer una mejor lectura de lo que está pasando o está por pasar, seremos también mejores nexos para contribuir al desarrollo social de todos a quienes impactamos con nuestro trabajo.

El actual momento que vive nuestro país ha relevado una vez más la importancia crucial de todos aquello que se relaciona directa o indirectamente con el mundo del trabajo.

Con una tasa de desocupación en el trimestre móvil de marzo-mayo

informada por el INE, superior al 11%, la entrada en vigencia a contar del 01 de abril de la Ley N° 21.220 de Teletrabajo y continuos cambios en la composición y distribución de la fuerza laboral de nuestro país; cuya expresión más reciente reveló que por primera vez de que se tiene registro estadístico, la cantidad de personas activas en el mercado laboral es menor a la cantidad de personas en edad de trabajar que están fuera de él (inactivos), con los consiguientes y severos impactos en la productividad.

La crisis provocada por el COVID-19 en el mundo y por supuesto en nuestro país, es causalmente sanitaria, transicionalmente económica y esencialmente social.

Es en esta última dimensión, donde

hemos debido enfrentar las mayores dificultades y proyectamos los más complejos desafíos, aun superada la crisis de salud, ya que un impacto principal de la pandemia es que ha alterado las formas básicas de relación de las personas, sus conductas, percepciones y valoraciones.

Estas modificaciones han hecho resurgir cuestionamientos esenciales de la relación laboral que muchas veces antes fueron respondidos con excesivo pragmatismo e incluso conformismo por algunos actores y que ahora tanto instituciones de educación superior como áreas de gestión de personas, deberán revisar, analizar y replantear para dar respuesta efectiva a lo que se prevé, serán las nuevas demandas de las fuerzas laborales.

La totalidad de los procesos que forman parte del ciclo de un colaborador en la organización se han visto afectados en estos meses de crisis y es muy probable que estas modificaciones permanezcan post pandemia, dados los beneficios que reportan, las adaptaciones ya logradas y los intereses proyectados que surgen como aprendizaje, esta vez efectivo, de lo sabíamos, pero nos ha costado internalizar, lo único permanente será el cambio.

Las instituciones de educación superior y las áreas de gestión de personas deberán desarrollar una nueva competencia organizacional que apunte a la velocidad de lectura de los cambios y la prospección de los impactos, generando unidades de análisis que monitoreen con visión científica y técnica los fenómenos que afectan a la disciplina.

Si bien es cierto en la actualidad todos tenemos la intención de proyectar y de alguna manera adelantarnos a las futuras tendencias para responder de mejor forma a las necesidades de la sociedad, este trabajo muchas veces es hecho de manera aislada, reactiva y en atención a modelos externos que no recogen factores propios de las culturas locales. Será tarea entonces y que nos deja como aprendizaje esta crisis, que debemos ser capaces de organizar y sistematizar la observación y el análisis, integrando transversalmente a todos los miembros de la organización, ya que solo una mirada permanente, atenta e integradora, podrá hacernos en alguna medida estar “sintonizados”, en tiempos regulares y de crisis con las necesidades, preocupaciones y aspiraciones de lo más valioso de

nuestra organización, sus personas.

Otro aspecto decisivo para lo que viene en gestión de personas, es la comprensión en profundidad de lo que realmente significa transformación digital. Si bien es cierto en el marco de la automatización y el influxo tecnológico del último tiempo, ha estado insinuado un cambio en la manera de hacer las cosas, ya sea en procesos tradicionales de reclutamiento, selección, capacitación y evaluación de colaboradores, entre otros; no nos puede ocurrir que creamos que este cambio consiste en la incorporación de un nuevo *software* y su expresión práctica en el trabajo o uso de ciertas plataformas.

Un ejemplo paralelo muy ilustrativo y cercano fue creer que el problema de la comunicación, ya sea organizacional o comercial se resolvería por la multicanalidad y las redes sociales; bien sabemos que los complejos problemas que nos presenta la comunicación en una empresa, muchas veces no tiene su origen en los canales o medios utilizados, sino que sus causas son mucho más profundas y requieren de intervenciones mayores y deben considerar indefectiblemente aspectos culturales básicos, como creencias, valores y concepciones sociales internas, respecto de las que debemos ponernos de acuerdo.

Nuestra comunidad educativa en poco más de 100 días de la llegada de la pandemia a nuestro país es sin duda más tecnológica, pero no porque hayamos explorado variadas plataformas para conectarnos, reunirnos y desarrollar nuestros procesos formativos, sino porque hemos aprendido a mirar de otra forma el

proceso de enseñanza - aprendizaje y la manera de organizarnos para llevarlo a cabo. Hemos debido cuestionarnos, replantearnos, derribar mitos, en definitiva, desaprender y rehacernos para alcanzar nuestros propósitos, esta vez de forma remota. Esto es lo que nos hace más tecnológicos; que somos capaces de superar las dificultades por medio de la tecnología para ser más eficientes, de acuerdo con los nuevos tiempos.

Supongamos que fuese esta vez la tecnología la que nos presentara la próxima nueva crisis que tengamos que enfrentar como planeta. ¿Abandonaríamos nuestros propósitos? o ¿buscaríamos un nuevo camino para desarrollarlos? Y si encontráramos ese nuevo camino logrando superar la crisis, ¿a alguien le importaría realmente que ahora fuéramos menos tecnológicos, si somos más eficientes en el nuevo contexto?

El estímulo del COVID 19 esta vez fue por definirlo de alguna manera particularmente reactivo. Para muchos inesperado, decididamente movilizador y no exento de efectos muy negativos. Sin embargo, debemos reconocer y asumir que las condiciones propias de la pandemia no alcanzan a explicar la falta sentido de realidad y desconexión de las que fuimos víctimas, a pesar de haber tenido lecciones cercanas en el tiempo con la reciente crisis social.

Tenemos que reconocer, revisar, analizar y modificar nuestras formas de planificar y abordar el futuro. Resulta claro que, si no queremos seguir reaccionando a los cambios, las transformaciones y las

crisis, tendremos que reestructurar nuestra forma de mirar y asumir al hombre en sociedad.

Será necesario formar y entrenar en nuestros estudiantes capacidades con las que han debido trabajar este semestre intensamente como lo son; la resolución de conflictos, la creatividad, la racionalización de tiempos, la compatibilización de ambientes y espacios, entre otras.

La invitación será a que revaloremos el medio audiovisual desde la perspectiva de una identidad propia y estratégica, la que no puede ser una simple forma de presentar la realidad, sino que debe incorporar elementos creativos que busquen hacer más eficiente y particular la comunicación, el convencimiento y la persuasión.

Asignaturas de nuestros planes vigentes como, Diagnóstico Empresarial, Compensación Integral, Cultura y Calidad de Vida, Gestión de Clima, entre varias otras; deberán fomentar con mayor rigurosidad el análisis y la discusión, con el fin de obtener desde la mirada de todos, principios que servirán de base para el establecimiento de nuevos paradigmas; los que por sobre todo, tendremos que estar dispuestos a modificar antes de que se rigidicen en nuestras creencias y formas de comportamiento, ya que mientras más nos cueste abandonar lo que creemos por cierto e invariable, más lento y costoso será ponernos de pie ante la constante inestabilidad de los cambios.

Será necesario abrirnos al error como viene sugiriéndose desde hace ya un buen tiempo, por destacados estudiosos y organizaciones

de análisis laboral de vanguardia. Para ello, la única forma probable de asumir el costo de esta verdadera revolución cultural será que la orientación de los incentivos en las organizaciones se modifique sin atentar contra la eficiencia.

Será labor de las áreas de gestión de personas el incorporar mejores análisis para la redefinición de estructuras de nuevos indicadores de desempeños claves, valiéndose de estudios estadísticos selectivos, focalizados y centrados en bases de comportamientos, más que en resultados de procesos. Esto debe impulsar la nueva mirada del negocio y los planes estratégicos que elaboremos

Tendremos que consensuar nuevas definiciones de bienestar, compensación y desarrollo de carrera, que consideren esta vez muy en serio, la particularidad de cada persona que integre nuestra organización y revalore su desarrollo intelectual, social, cívico, y sobre todo solidario que las inspira, por sobre la casi unívoca forma de asumir el crecimiento para algunas organizaciones, caracterizada por la promoción

de caminos angostos, ascendentes y altamente competitivos, que no permiten formas de trabajos de verdad colaborativos y sustentables.

Finalmente, ciencia y tecnología en este orden; y no tecnología y ciencia, ya que cada vez que hemos adoptado un nuevo “cómo” hacer las cosas, nos abstraemos y absorbemos en la utilidad de las herramientas, los modelos y las funcionalidades, relegando el sentido y los verdaderos intereses de quienes vivirán la experiencia del trabajo y los impactos sociales que esta generará en las personas.

Dada la relevancia del trabajo, el empleo, sus condiciones, normativas e impactos en la experiencia de vida de todos nosotros y quienes nos rodean; entre tanta incertidumbre, tenemos una especial certeza y aunque no quisiéramos reconocerlo, las crisis tanto sociales, sanitarias y ahora económicas, están siendo los mejores vehículos de aprendizajes acelerados. De nosotros depende contribuir a que nuestras formas de aprender sean más calmas, reflexivas y felices.





CARRERA TÉCNICO EN GESTIÓN DE PERSONAS

MARIÁNGELA GRACIA ALZUARDE

Directora carrera Técnico en Marketing, Técnico en Gestión de Personas, Ingeniería en Administración Mención Gestión de Personas, Ingeniería en Administración Mención Marketing de la sede Plaza Norte de Duoc UC

“Nos encontramos en un mundo cambiante”, esta frase más que un cliché es una realidad a la que se enfrenta hoy toda empresa, sin

importar su tamaño, industria o sector en el que se desenvuelva su actividad económica, incluso si tiene o no fines de lucro. La finalidad

de lograr su propósito, llegar a su cliente objetivo y ser sustentable es un desafío.

La virtualización necesaria de la educación

La pandemia de COVID-19, o mejor conocida como Coronavirus, es un catalizador, un acelerador de los esfuerzos de transformación digital que ya se venían impulsando en el interior de Duoc UC, donde decisiones de mediano y largo plazo se adelantan al “ahora”, con el propósito de adaptarnos a una nueva realidad global, que no diferencia latitudes ni distingue entre fronteras geográficas.

Las clases remotas son el verdade-

ro cambio de paradigma, donde docentes, alumnos y administrativos muestran en su máxima expresión su capacidad de reinención y compromiso con su quehacer, sobreponiéndose a las adversidades del entorno y contribuyendo desde su ámbito de acción en la implementación de este nuevo modelo de enseñanza – aprendizaje.

El norte es centrarnos en la experiencia de nuestros estudiantes, procurando que los espacios vir-

tuales se conviertan en verdaderas aulas de clases. Para esto, los docentes se esfuerzan cada día en generar un clima de aula en el cual nuestros alumnos tengan una interacción cercana y sigan participando activamente en su formación.

Este nuevo escenario de interacción en un mundo digital y globalizado permite además, que nuestros estudiantes desarrollen competencias no declaradas que concluyentemente definirán su

perfil profesional, tales como, autoaprendizaje, gestión de la información, gestión de plataformas digitales, trabajo en red, entre otras. Además de esto, contribuye a potenciar cualidades positivas como orientación al logro, perseverancia, flexibilidad, responsabilidad, compromiso, lo que les permitirá salir

fortalecidos como profesionales y seres humanos.

Después plantearnos varios escenarios hoy entendemos que no hay certezas acerca de la duración de esta etapa. Aun cuando hay países que dan señales de haber superado la crisis sanitaria, en Chile las restricciones y el distanciamiento so-

cial se mantienen, por lo que más que pensar en volver a la “normalidad” la invitación es a reflexionar cómo la pandemia cambió la forma en la que nos relacionamos, capitalizar esta experiencia en aprendizajes y dimensionar el impacto que tiene en el quehacer, en especial el papel de la ciencia y tecnología.

El impacto de la tecnología en el área de Gestión de Personas

Si bien es cierto que la pandemia impulsó el uso intensivo de las plataformas tecnológicas como canal casi exclusivo de comunicación, la realidad es que el mundo profesional ya venía recorriendo ese camino. La intensificación del uso de las plataformas tecnológicas y el manejo de grandes bases de datos (*Big Data*) son tendencias que impactan la visión y proyección de las distintas carreras.

El área de gestión de personas también se encuentra transformando sus procesos de cara a los cambios tecnológicos como la incorporación de la inteligencia artificial (AI) y la denominada automatización de procesos robóticos (RPA o *Robotic Process Automation*), por mencionar algunos.

Las tareas repetitivas como las de pago de nómina, y los procesos engorrosos pueden ser administrados por “bots” que pueden operar sin intervención humana. Incluso hay avances en la automatización de procesos de selección en los cuales con un algoritmo y la parametrización de palabras claves se puede seleccionar candidatos entre cientos de hojas de vida.

La incorporación de nuevas tecnologías no significa que los técnicos y profesionales del área de Gestión de Personas no sean requeridos. Contrario a este pensamiento, los procesos de automatización y transformación digital en esta área permiten liberar el recurso humano de tareas operativas para direccionarlo a aquellas donde puedan generar valor a la empresa y a sus empleados como capital principal de toda organización, enfocándose en la implementación de la estrategia, impactando desde sus procesos en la cultura organizacional y haciendo que esta se alinee con los objetivos de la organización.

Los cambios tecnológicos en la gestión de los gestión de personas nos ha hecho replantearnos el impacto de la tecnología en nuestras carreras y el rol de nuestros profesionales, quienes como técnicos expertos además de conocer a detalle cada uno de los macroprocesos del área de Gestión de Personas deben además agregar valor a estos, tal y cómo lo declaramos en el perfil del egresado en el Técnico de Gestión de Personas de Duoc UC:

“El Técnico en Gestión de Perso-

nas al finalizar sus estudios estará capacitado para gestionar los procesos del ciclo de vida de los colaboradores en una organización, identificando, potenciando y movilizándolo el talento, a través del análisis e implementación de estrategias de gestión, en concordancia con la cultura, objetivos, políticas y normativas vigentes, contribuyendo a la sostenibilidad del negocio”.

Por lo que una vez más como institución Duoc UC está a la vanguardia, y junto a nuestro equipo docente estamos comprometidos a entregar y desarrollar en nuestros alumnos las competencias que demanda un mercado laboral cambiante con la impronta de nuestra Institución.



CARRERA TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN

CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL PERFIL DE EGRESO DE TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN

JEANNETTE FUENTES ROCA

Directora de Carreras Ingeniería en Administración
Mención Finanzas, Ingeniería en Administración
Mención Gestión de Personas, Ingeniería en
Comercio Exterior, Técnico en Marketing, Técnico
en Gestión de Personas, Técnico en Administración
de la sede San Andrés de Concepción de Duoc UC

Antecedentes

Frente a los sucesos generados por el COVID-19, la realidad a nivel social, política y economía, trasluce variables sometidas a un cambio de paradigma. El comportamiento social hará cambios profundos en la forma que nos vamos a relacionar. En la economía ya se están observando, en forma dramática en aspectos como el desempleo nacional, que ya está por el orden del 9,2% en trimestre móvil de abril a junio 2020. La tasa de crecimiento productivo no está mejor, las caídas significativas en el indicador del

IMACEC son desalentadoras, del orden de un 14%. En términos de política económica la necesidad de un mayor esfuerzo fiscal para mantener los ingresos de los trabajadores, apoyar a las empresas, micro, pequeñas y grandes que permitan que se mantengan sin tener que destruir empleos. El apoyo actual es para que la economía esté en condiciones de retomar su funcionamiento cuando las condiciones sanitarias lo permitan.

Frente a este escenario no hay perspectiva que no sea pesimista. Por

tanto, la construcción de escenarios, se deben hacer de este frente. La variable tecnológica está siendo gravitante, porque las relaciones de innovación, utilización de redes sociales, tecnologías de comunicación, se han intensificado en su uso y en su complejidad.

A esta crisis es la que nos enfrentamos todos. Aquí no hemos hablado de los efectos que han tenido que enfrentar las instituciones de educación superior, aquí hay un gran tema.

Frente a este escenario, tenemos claro que los perfiles de las carreras de formación técnica y profesional, y no solo las de áreas de administración, sino también en la mayoría, están dando luces que la formación *online*, ya no es una mera herramienta que se entendía predestinada y obvia para enfrentar la vida laboral de los egresados y titulados.

Si miramos el vaso medio lleno y no el vacío. La pandemia nos puso como interrogante la forma en que nos enfrentamos al trabajo, a las actividades, generación productiva e incluso como estimulador económico.

El perfil de egreso para la carrera de Técnico de Administración dice

dentro de su formulación que el alumno:

“Podrá gestionar la información del negocio a través de herramientas tecnológicas, analizando los datos y generando reportes que apoyen la toma de decisiones. Asimismo, podrá proponer fuentes de financiamiento y alternativas de inversión, ejecutar procesos administrativos en las áreas de personas, clientes y proveedores, comunicándose con convicción y coherencia, estimulando a los equipos de trabajo en los que participa”.

Por tanto, las asignaturas que conlleven la utilización de herramientas tecnológicas para la toma de decisiones, ya en si son parte del

perfil de egreso del Técnico Administración de Duoc UC, entendida como de especialidad y que pueden tributar a una competencia de empleabilidad.

Sabemos que, en una zona, como por ejemplo en la región de Biobío, las necesidades del mercado ocupacional apuntan a demandar un profesional generalista, pensando que en esta zona la actividad productiva la genera un porcentaje importante las *Pymes*, que se abren a este tipo de profesional. Nuestra Institución Duoc UC no solo forma profesionales y técnicos que desarrollan competencias técnicas u operativos, sino también, con un componente importante de emprendimiento y valórico.



Ya hemos experimentado en primera línea lo que han significado las clases *online* en estos cuatro meses, que ha sido un cambio brusco en la forma de realizar docencia y de la forma de relacionarnos con los estudiantes. Los participantes tanto docentes como estudiantes se han enfrentado a un gran desafío, no menor, sumadas a las dificultades de conectividad, que han sido un gran obstáculo para muchos en el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje.

Hubo que reinventar el rol de los docentes, esto ha impulsado a mu-

chos a desafíos no menores de la clase interactiva y en experiencias demostrables.

Todo cambio, ya nada va a ser igual, implica una transformación en la forma de vivir, de comunicarse y de trabajar. Duoc UC en los últimos años ha enfrentado un gran desafío al potenciar su plataforma y los espacios virtuales de aprendizaje.

En una primera evaluación el escenario todavía se ve complejo: No existe real conciencia de cuál será la forma de aprender en el futuro.

Hay que revisar la reconversión tecnológica, de comunicación remota

como una competencia necesaria, en el cual se debe observar la injerencia que tiene en el desarrollo posterior de los egresados y titulados.

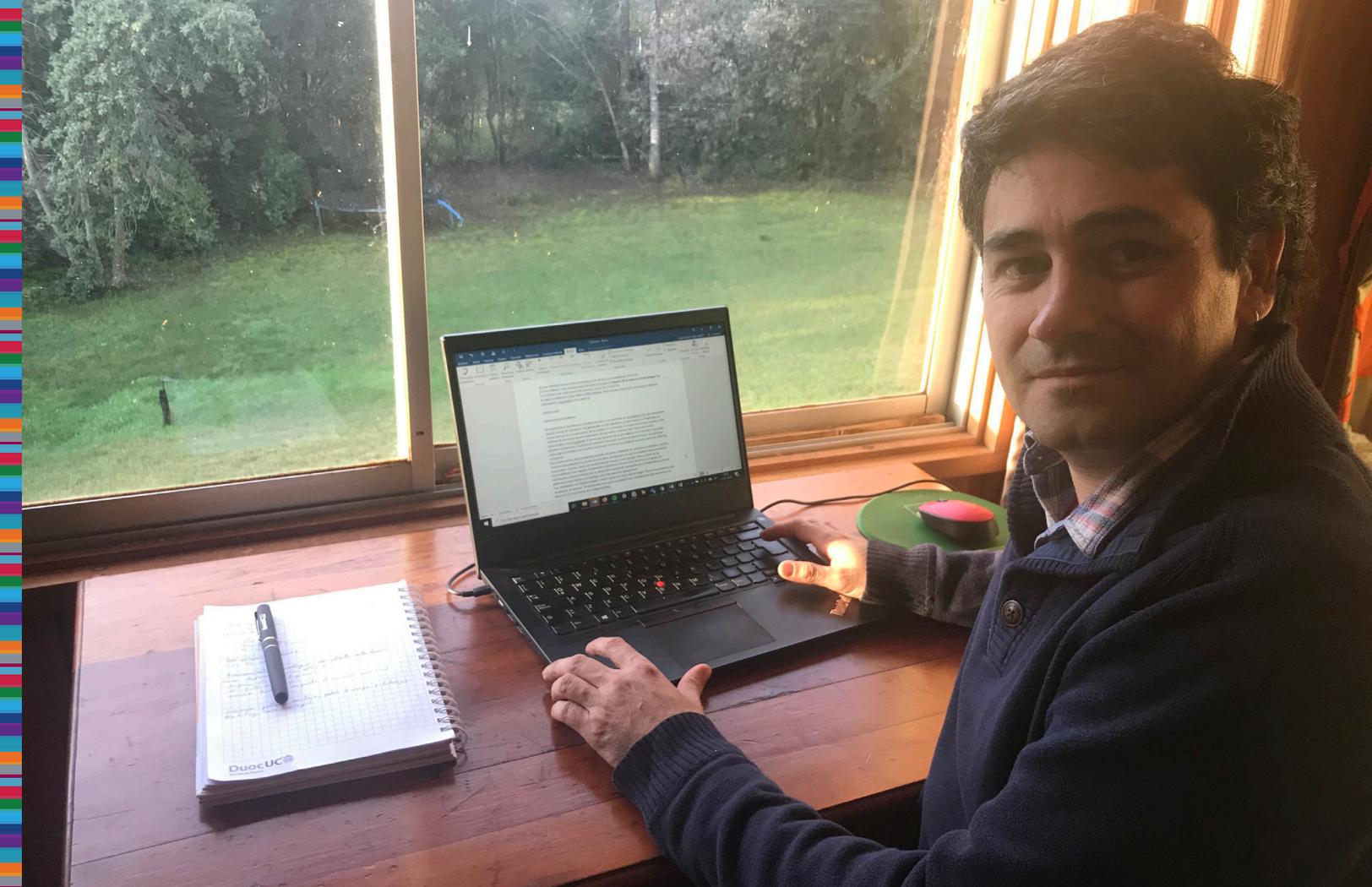
Reflexionando, lo que fue una instancia una comunicación informal, paso hacer gravitante en las actividades laborales. Los egresados en el futuro se enfrentan a una nueva faceta laboral, mejor dicho, a una tremenda oportunidad. No me extrañaría que la competencia autogenerada del trabajo remoto se transforme una competencia laboral.

Desafíos del Técnico en Administración

- Saber que enfrenta un mundo cambiante.
- Que los procesos operativos y específicos le suman valor al trabajo y a la productividad en la empresa.
- Manejar la tecnología como un servicio, con un fuerte impacto en las decisiones empresariales.
- Tener claro que la formación del Técnico en Administración crea contenido, genera valor con el manejo de la información.
- En los procesos de formación, se incentiva la ejecución de procesos administrativos de las distintas áreas funcionales de la empresa, gestionando el cumplimiento de sus obligaciones económicas, legales y sociales para su sostenibilidad en el tiempo.
- Que el trabajo remoto puede en muchos casos no sustituir la presencialidad, es hora de esperar, que las Innovaciones tecnológicas se adapten a nosotros y no como ha sucedido hasta ahora.
- En cada carrera profesional hay desafíos, que conllevan a la nueva era. Si hubo un concepto de la nueva economía, es bueno entender que hay una nueva administración.
- La tecnología va a plantear y reestructurar los campos laborales, cambios de actitud y cambios culturales.
- Requiere una puntualidad en los procesos para mantener el ritmo del trabajo.
- Un aumento constante en la especialización.
- Incentivar la investigación o los procesos de toma de decisión.
- Ser un soporte en los procesos integrados de producción y de control.
- Finalmente, en la creación de comunidad científica y tecnológica en el conocimiento y la utilidad de los objetos.



ESCUELA DE TURISMO



CARRERA ADMINISTRACIÓN HOTELERA

PERSONAS QUE SE ADAPTAN AL CAMBIO

JUAN IGNACIO VALENZUELA CORTEZ

Director de Carrera administración hotelera de la sede Villarrica de Duoc UC

El impacto que ha generado la pandemia por COVID-19 en el rubro turístico y en particular en la industria hotelera, ha sido de gran impacto, por no decir devastador. Quizás sea esta una de las industrias más golpeadas a nivel planetario, situación que expuso su fragilidad y al mismo tiempo la transversalidad de su empleo.

En el mundo, la industria turística emplea a 300 millones de personas

aproximadamente, de los cuales un porcentaje importante están relacionados con la hotelería. El cierre casi absoluto de la actividad, fenómeno nunca visto, se ha traducido en grandes pérdidas económicas, la eventual quiebra o cierre de muchos establecimientos y por ende la pérdida de millones de puestos de trabajo. La poca certeza sobre lo que vendrá sumado a los grandes

costos fijos asociados a la industria hacen que enfrentar esta baja de actividad sea muy difícil de compensar. Todo esto pone en jaque una industria que hasta hace muy poco no paraba de crecer.

Hasta antes del 18-O en Chile, las cifras eran alentadoras, pero a partir de ese momento las cosas empezaron a complicarse hasta que llegó la pandemia y todo se congeló. Pero

como sabemos, se trata de una industria resiliente, que se adaptará al cambio tal como lo ha hecho en tantas otras oportunidades, el tablero se distribuirá de otra forma, pero la industria seguirá existiendo.

Las consecuencias de la pandemia también se vieron reflejadas en nuestros estudiantes. De un momento a otro se vieron enfrentados a un nuevo escenario y tuvieron que adaptarse a un sistema de clases remoto para el cual no estaban necesariamente preparados. Las dificultades no faltaron, problemas de conexión, de equipos, de costumbre e incluso problemas físicos que conllevaba este tipo de modalidad, golpearon fuerte al alumnado. Pero a pesar de los inconvenientes poco a poco han logrado compren-

der la dinámica virtual, a sacarle provecho a las ventajas que ofrece esta modalidad y hoy tenemos a un grupo de estudiantes comprometidos con su desarrollo estudiantil. Se pusieron a prueba de manera intensiva y en poco tiempo dos hipótesis. La primera, podemos enseñar virtualmente y la segunda, los estudiantes pueden aprender virtualmente. Si bien los resultados aún no son concluyentes, hay pistas que podrían evidenciar que esta modalidad de alguna forma llegó para quedarse y que aún queda mucho espacio para mejorar, lo que deja abierto un espacio de esperanza.

Otro aspecto interesante, fue ver implementado a todo nivel en la institución el lema “formamos personas que se adaptan al cambio”.

El cambio fue quizás la palabra más constante de este semestre. Nos demostró en la práctica lo importante de la adaptabilidad, de aprender a moverse en escenarios dinámicos y, sobre todo, les permitió a nuestros alumnos transitar en el cambio, vivirlo, enfrentarlo y hacerlo suyo. Nos dio la oportunidad, como institución, de enseñar con el ejemplo, aunque fuera con tropiezos, como enfrentar escenarios cambiantes con valentía, humildad y entusiasmo. Los docentes, quienes se transformaron en pequeños héroes y referentes de adaptabilidad, en su mayoría fueron capaces de reinventarse y de liderar este cambio en sus estudiantes.

Este nuevo escenario trae consigo distintas oportunidades y desafíos

Por un lado, la hiper conectividad y la digitalización en este periodo de tiempo se aceleró. Si bien ya era un fenómeno que se venía evidenciando con anterioridad, este periodo de reclusión y distanciamiento validó casi como reemplazo de la presencialidad, las relaciones virtuales. Y esto tiene grandes implicancias en las brechas que se producen entre quienes se subieron a este carro virtual y aquellos que dijeron esto no es para mí. En este sentido será necesario seguir acompañando a nuestro alumnos y docentes en este proceso. La infinidad de herramientas que propone la digitalización puede ser confusa y abrumadora y su velocidad de obsolescencia pone en riesgo, que todo lo aprendido hasta ahora deje

de tener valor. Será necesario adaptar las mallas curriculares asumiendo la irrupción de la digitalización y su velocidad de cambio. Entender que todos seguimos siendo relativamente analfabetos en este nuevo mundo que se abre.

La industria turística y en particular la hotelería es un ejemplo claro en donde quien se adapta mejor a los cambios tecnológicos es quien mejor sobrevive. Hasta hace 15 años para reservar un hotel en el extranjero era necesario una agencia de viajes. Luego entraron las OTAS (*Online Travel Agencies*) las cuales concentraron la oferta, la ranquearon e intermediaron la reserva de alojamientos. Luego fue Airbnb y el tipo de plataformas P2P (peer to peer), en donde cada persona con

un espacio disponible podía ser un potencial hotel y la plataforma intermediaba entre ellos. Es decir, en 15 años la digitalización transformó la industria y si tuviera que apostar, diría que en 2 años más va a ser distinta de cómo es hoy, cada vez con menos intermediarios y con una importante disminución de los costos fijos utilizando nuevas tecnologías. Por esto que como institución más que enseñar un tipo de sistema o tecnología me parece que tenemos que enseñar a mirar hacia dónde van los sistemas y tendencias.

Otro cambio que vendrá para la industria serán nuevos conceptos sanitarios y de higiene. Si bien no sabemos por cuanto tiempo viviremos en esta nueva normalidad o cuánto tiempo pasará hasta que

tengamos la vacuna, los estándares cambiarán. Tendremos que preparar a nuestros alumnos para un mundo en amenaza sanitaria constante y desde la industria hotelera la única opción de supervivencia viene dada por ser los guardianes de estos nuevos estándares y ser cautelosos de sus cumplimientos. Cada

alumno deberá tener conocimiento de estos, entenderlos y velar por su cumplimiento. La industria hotelera depende del compromiso de nuestros estudiantes en hacer respetar estos nuevos protocolos.

Estamos en un periodo de cambio, quizás más acelerado que en otras

épocas, por lo que nuestra capacidad de lograr formar personas que se adaptan al cambio es la mayor herramienta que podemos entregarles a nuestros estudiantes y es la única que estamos seguros de que van a seguir ocupando por mucho tiempo.

¿TE PERDISTE NUESTRO ANTERIOR BOLETÍN?



Puedes revisar éste y otros números anteriores en:
http://issuu.com/observatorio_duocuc



CARRERA ECOTURISMO

NUESTROS PRÓXIMOS PASOS

VÍCTOR YURI QUIROGA CANAHUATE

Director Carrera de Ecoturismo de la sede Valparaíso de Duoc UC

Desde que Darwin publicara en 1859 sus revolucionarias conclusiones, se ha insertado en la forma colectiva de entender el mundo nuestra capacidad de adaptación a un medio en permanente cambio, y que implica la competencia de los componentes que constituyen dicho medio. Por contrapartida, James Lovelock planteaba que el entorno cambiante obedecía a una suerte de consciencia orgánica, que generaba la cooperación de los organismos que cohabitan el territorio. Actualmente la pandemia viene

a revelar que ambas visiones coexisten y que obedecen a diferentes caminos que hoy se evidencian en el actual contexto de emergencia.

Ambas miradas confluyen en un concepto: la adaptabilidad. Desde que el *Homo sapiens* es *sapiens*, ha demostrado que su capacidad de adecuarse a situaciones cambiantes lo ha hecho hoy estar en la cúspide de todas las demás especies de homínidos, llevando incluso a ser coautor de la extinción de todo el resto de su parentela. Para bien o

para mal, tenemos dicha capacidad y hoy nuevamente se ha puesto a prueba.

La pandemia vino a modificar estructuralmente nuestras sociedades, y particularmente en Duoc UC, nuestra forma de entender la educación. No la esperábamos, no la queríamos, pero aquí está. Las clases remotas en el actual contexto son para nuestros estudiantes precisamente el punto de inflexión en una sociedad cuya misma estructura hoy está en vilo, desde

la economía, hasta la forma de relacionarnos. Anhelamos volver a abrazarnos, a mirarnos directamente sin pantallas planas, volver a compartir una comida, una libertad de movimiento que dábamos por sentada. En definitiva deseamos volver. Pero ya comenzamos a intuir que ese “volver” será diferente en muchos aspectos a lo que teníamos antes.

Se desconoce cómo será la sociedad post-COVID-19. Se han determinado ciertas hipótesis, sobre todo en el ámbito del Turismo, una de las industrias más golpeadas con esta emergencia, pero nadie sabe a ciencia cierta cómo se afectará el mundo laboral y la forma de ofrecer los servicios por medio de experiencias, las que el Turismo de la última década se ha empeñado en promocionar como su principal eslogan publicitario. De lo que sí estoy seguro es que deberemos definir si nuestra adaptabilidad al nuevo escenario será desde relaciones de competencia como ha sido hasta el momento, o de cooperación, para salir todos juntos adelante.

En este contexto, las clases remotas vienen a plantear dos cuestiones fundamentales. La primera es pedagógica, la segunda, operacional. En relación con la primera, la forma de entregar conocimientos es desde antiguo a través de la figura de un maestro que ofrece a los alumnos las llaves del saber. Esta forma de educación, si bien es cierto puesta en tela de juicio en nuestros días, de alguna forma sigue permeando hoy nuestros modelos educativos a nivel nacional. Y aunque en Duoc UC nuestros docentes ocupan herramientas pedagógicas diversas

para que el sujeto no sea un depositario, sino que un copartícipe de su propio proceso de aprendizaje, en cierta medida la base formativa sigue siendo la misma desde fines del siglo XVIII.

Las clases remotas generaron una modificación en la entrega del conocimiento, pero evidencian también este modelo educativo antiguo que hoy urge modificar. Podemos tomar la virtualidad como una oportunidad extraordinaria para realmente generar un cambio profundo, o quedarnos añorando el confort y la inercia que venimos arrastrando desde hace 2 siglos. La decisión es nuestra y es mayúscula, porque el conocimiento y la educación es lo que define el futuro no solo personal, sino que colectivo de todo un país.

La segunda se refiere a una cuestión mucho más práctica y cruda. El cambio a la virtualidad significó un estrés en muchos sentidos. Todo cambio produce en un principio rechazo. Son raras las veces en que un giro en nuestra rutina genera una alegría inmediata. Desde hace ya algunos años se venía hablando de los cambios que la tecnología produciría en nuestra cotidianidad y no esperábamos que entraríamos tan abruptamente en ellos. Muchos de nuestros estudiantes hoy no tienen los medios para dar este salto, ni menos hacerlo en tan poco tiempo. Esto planteó desafíos a nivel institucional como también fuertes inversiones, de las cuáles 2 principalmente se llevan el premio: la disponibilidad de computadores o aparatos que permitan la visualización de las clases y el acceso a internet.

Y pese a que este último fue declarado por la ONU como un Derecho Humano ya el 2011, la realidad dista mucho del ideal. Estudiantes de otras regiones que tuvieron que regresar a sus hogares, muchos de ellos alejados de centros urbanos con poca o nula disponibilidad de internet, ven afectada profundamente su continuidad de estudios. Si bien es cierto Duoc UC puso a disposición paquetes de internet a todos los estudiantes, cosa que viene a solucionar uno de los dos problemas, el otro está más allá de cualquier iniciativa privada, ya que obedece a cuestiones de política pública: No todos los lugares de Chile cuentan con señal de internet.

En algún momento debemos entender lo que dijo Tim Berners-Lee, padre de la World Wide Web, en que el derecho a internet es una extensión del derecho al conocimiento. Se suman a los problemas territoriales otros temas domésticos: Contextos vulnerables y problemas internos familiares que hoy deben convivir con el espacio del aprendizaje, cosa que hasta marzo de este año, eran espacios separados.

Siempre se dice que los cambios se pueden tomar como oportunidades o como barreras. Desde el Ecoturismo, desde su definición intrínseca como una herramienta de desarrollo social y conservación ambiental, que trabaja con elementos cuya única inmutabilidad es su permanente cambio, estamos de alguna forma preparados y optimistas. Las cifras del sector en general no acompañan dicho optimismo porque se fundamentan netamente en índices económicos, no sociales. Pero si algo nos ha enseñado esta

pandemia es que el movimiento, el esparcimiento y el ocio son actividades vinculadas estrechamente con nuestro bienestar emocional, y por ende debiesen ser importantes para cualquier economía que busque dicho bienestar. Y así como hoy se habla de determinar un valor a los servicios ecosistémicos históricamente invisibilizados,

La industria del turismo desde que se inicia oficialmente en 1841 viene precisamente a valorizar el ocio que no se consideraba una actividad lucrativa importante. Y pese a que los viajes han existido desde

que la humanidad es humanidad, no es sino desde el siglo XIX que se ven las oportunidades de desarrollo económico que existen en el tiempo libre de las personas. Ya hay voces que plantean un escenario de éxodo bíblico cuando logremos volver a reencontrarnos. Y es en ese espacio en que estamos seguros de que el Ecoturismo será la primera semilla de una nueva industria más consciente, verde y circular.

No podemos esperar que las cosas no cambien en el mundo. El planeta entero en sus procesos históricos y geológicos son evidencia de ello. La

adaptabilidad, sea por el camino de la competencia o el de la cooperación, se erige como la herramienta fundamental en estos tiempos. Creo humildemente que desde el Ecoturismo confiamos en una adaptabilidad cooperativa, en que las desigualdades imperantes en una sociedad tecnológica no pueden ir en desmedro del desarrollo personal del individuo inserto en su comunidad. Pero del camino que tomemos dependerán nuestros próximos pasos y el éxito o fracaso de todos nuestros sueños.





CARRERA GASTRONOMÍA

PANDEMIA COVID-19: EL PEOR MENÚ PARA LA GASTRONOMÍA

MIGUEL ÁNGEL GONZÁLEZ ROJAS
Docente de Gastronomía de la sede
Antonio Varas de Duoc UC

Cuando pensamos en el rubro de la gastronomía en los restaurantes, en los bares y hoteles, en los cafecitos del centro o en las “picadas” clásicas de nuestro país; se nos viene a la cabeza: Alegría, aromas, sabores, por sobre todo gente. Gente compartiendo, conversando, riendo o proyectando el futuro. Personas compartiendo una mesa, cerca y cómplices.

Esto fue lo primero que nos pasó con nuestros alumnos: Dejamos de compartir una cocina, la alegría de cocinar y compartir sabores. Nos quedó una pantalla que nos separaba y conocimientos que debíamos entregar desde otra vereda. La verdad, la cocina es arte, amor y técnica, por lo que las bases para dichas técnicas las podemos entregar a través de la plataforma que destinó Duoc UC y los recursos que nos ofreció: Cápsulas de video, demostraciones, teoría y retroalimentación. Pero la pregunta es; ¿Será suficiente para nuestros y nuestras estudiantes?

Esta pregunta aún no tiene respuesta, aunque como docentes hemos sentido su apoyo y comprensión al saber que el COVID-19 vino a acompañarnos un buen tiempo y solo nos queda aprovechar este tiempo para aprender el máximo posible y absorber todo lo que nos ayude a cocinar con la técnica requerida en el futuro cercano. Ese momento que todos esperamos y que nos vuelva a juntar en nuestras cocinas, en nuestras aulas y en nuestra pasión, que es la de entregar sensaciones a nuestros comensales. El alumno(a) Duoc UC es un estudiante comprometido con su profesión y sabe perfectamente que los pasos, aunque sean dados de manera distinta a lo regular, nos llevarán al mismo destino, que es el de la excelencia.

Como docentes nos hemos enfrentado a distintos desafíos en esta pandemia, a cambiar nuestras clases, a llevar las asignaturas que son casi en un 100% prácticas a una metodología distinta y de entrega de conocimientos diferente, pero tam-

bién somos comprometidos con el proceso y con la misión de Duoc UC en la vida de los futuros profesionales y en la comunidad.

¿Si veo un impacto?, por supuesto, aunque creo que no lo llamaría negativo, sino desafiante. Porque hoy nuestros estudiantes pueden darse cuenta de que no somos solo cocineros o pasteleros, somos personas reflexivas y capaces de analizar y afrontar problemas tan graves como una pandemia mundial. Pueden también darse cuenta de cómo se reciente el rubro con este tipo de catástrofes y seguramente los ayudará en el futuro a ser previsores y estrategias al momento de crear y ser emprendedores.

Ahora, pesando en lo que viene, que son grandes cambios, necesitaremos ayuda, porque nuestra profesión implica sí o sí, el contacto social y el tener incidencia en la salud de las personas. Para ello ya estamos viendo cambios en cuanto a cómo debemos trabajar, cómo debemos atender a nuestros clien-

tes, e incluso cómo deberemos entregar los contenidos a nuestros alumnos en los talleres de nuestra institución.

El ministerio de Salud ha generado un protocolo que influye directamente en establecimientos gastronómicos, esto deriva fuertemente en instituciones como la nuestra que están orientadas, en la carrera de Gastronomía Internacional, al trabajo con alimentos y personas.

Posee varias directrices, como, por ejemplo: Limpieza y desinfección con elementos acorde al virus en todos los espacios de uso público y profesional. Se limita la cantidad de personas dentro de una cocina según el metraje cuadrado. Se deben eliminar de la carta platos compartidos, e incluso se debe generar una lista con proveedores que cumplan otros protocolos COVID-19. A ello debemos enfocarnos ahora, analizar lo posibles cambios y a generar protocolos que nos ayuden cuidar a nuestros comensales y los profesionales del rubro.

Debemos buscar alternativas tecnológicas en las que podamos manejar valores y parámetros que mejoren la inocuidad de nuestros alimentos. Hasta hoy la ciencia nos ha aportado tanto en tecnología como en técnicas que nos aseguran trazabilidad, y debemos seguir ese camino. Quizás, lo que hoy vemos como una tendencia será a partir del desconfinamiento una obligación. Hoy manejamos, por ejemplo, métodos de cocción que preservan nutrientes y previenen multiplicación de microorganismos como lo es la cocción al vacío. Y seguramente deberemos buscar alternativas parecidas en otros procesos.

La pandemia nos ha enseñado que la optimización de los recursos es clave al momento de enfrentar las crisis, la mayoría de la gente está cocinando por primera vez y reutiliza todo aquello que pueda. Si lo analizamos, nos podemos dar cuenta que una gastronomía sostenible es clave, ya no puede ser una añoranza, debemos velar como rubro por que esta se cumpla; es decir, que podamos ser autosustentables y en algún momento para llegar al hambre cero en los pueblos es fundamental aprender de todo lo que nos ha pasado y velar por que la sociedad salga fortalecida.

La gastronomía es fundamental en las comunidades, desde tiempos inmemoriales. El hombre al descubrir el fuego se da cuenta de que puede hacer algo más con sus alimentos y hacerlos agradables y no solo digeribles y como fuente de vida. El desafío es casi como el de aquel hombre prehistórico: Debemos comenzar de nuevo, descubrir tecnologías y métodos que nos mantengan activos en la economía, pero asegurando inocuidad, seguridad en los procesos y en las personas.

La nueva gastronomía llegó para quedarse. Desde hace unos años la investigación se hace parte de la carrera de manera presente, con técnicas físicas y materiales químicos que potencian sabores, texturas y desarrollan nutrientes. Los tipos de alimentación también han cambiado, son volátiles, estacionarios y requieren de conocimientos nuevos cada día por parte de los profesionales.

La nueva forma de vivir será para todos, y nos afectará tanto en lo social como en lo profesional, debemos aceptarlo y hacerlo parte de nuestras costumbres, debemos seguir cocinando con el mismo corazón y las mismas ganas. Nuestros estudiantes de Duoc UC tienen ese ingrediente necesario para lograrlo, que es la pasión y la preocupación por el prójimo.

Juntos volveremos a vivir nuestra carrera de forma íntegra, apasionada y reflexiva. Solo nos queda sacar lo bueno de todo este proceso, reflexionar y hacer de nuestra cocina la mejor de esta nueva historia.





CARRERA GASTRONOMÍA INTERNACIONAL

¿GASTRONOMÍA EN CRISIS O TIEMPO DE OPORTUNIDADES?

GIORGIO GNECCO LOYOLA

Director de Carrera de Gastronomía y Gastronomía Internacional de la sede Valparaíso de Duoc UC

Sin duda esta pandemia vino para hacernos sentir vulnerables. Tiempos difíciles hemos debido pasar, tanto en lo personal como en lo profesional, no obstante la Gastronomía Internacional es un rubro versátil que nos permite adecuarnos a las nuevas tecnologías o exigencias que nos impone esta nueva sociedad, donde la cercanía con las personas se ve como una amenaza o un potencial riesgo. No es ajeno pensar que nuestra industria en este momento al menos en Chile se ha visto del todo vulnerada, pero en momentos de crisis es cuando afloran nuevas ideas, nuevos desafíos, emprendimientos y necesidades, por ejemplo, una nueva forma de

sorprender a nuestros seres queridos es en torno a la mesa, porque nuestra cultura en general demuestra el afecto a través de la gastronomía y hoy más que nunca la cocina ha venido a acercarnos más, quizás no en un lujoso restaurante o en un hermoso hotel, pero si por ejemplo en apostar por esta nueva cultura del *delivery*, concepto que invita a disfrutar en la comodidad de la casa.

Plataformas que vienen a apoyarnos han logrado que diversos polos gastronómicos se sostengan ante la adversidad. Hoy la tecnología ha estado a nuestro favor, tanto en las redes sociales, canales de comuni-

cación, aplicaciones de entrega a domicilio y las propias herramientas de la gastronomía que hoy invitan a descubrir las propias habilidades culinarias en base a recetas caseras y *gourmet* que por supuesto nos desafían a que nuestros estándares se eleven y superen expectativas del comensal.

Hoy en tendencias y novedades nos encontramos con el concepto de la cocina al vacío y el termo circulador, una nueva herramienta que nos invita a incursionar en un nuevo tipo de preparaciones.

El *Sous Vide* es una nuevo estilo gastronómico que permite reducir al mínimo los riesgos presentados

en nuestras cocinas, además de poner a nuestra merced, nuevas texturas y colores, el cocinar a baja temperatura y al vacío por prolongado tiempo hacen que los sabores exploten en nuestros paladares.

Esta es una Tendencia que lógicamente hoy en Duoc UC ya se está incursionando y de esta forma, incorporando en diversas asignaturas.

En cuanto a los desafíos internacionales hoy existe una gran nebulosa, ¿cuándo se retomaran los viajes tanto nacionales como internacionales?, ¿cómo o cuando poder ha-

cer una pasantía en el extranjero o aprender de grandes maestros internacionales?, Bueno, en base a esto puedo decir que la tecnología ha hecho disminuir las distancias, contando con capacitaciones en distintas plataformas digitales o incluso mediante conversaciones en vivo por redes sociales han hecho que mucho de nuestros estudiantes hoy estén con la motivación más fresca y viva que nunca.

No hay mal que por bien no venga, ni mal que dure 100 años. Esto pasará y solo nos traerá grandes aprendizajes, tanto en lo personal

por valorar mucho más esa conversación o ese abrazo, como en lo profesional al evidenciar nuevas instancias y formas de aprendizaje. Sin embargo, el coartar la libre circulación a nivel global, nos hará entender que las experiencias son mucho más valiosas y que el salir de nuestra zona de confort nos desafía a emprender y buscar nuevas oportunidades.

Miro con gran expectación y con gran optimismo el regreso tan esperado a esta forma de volver a mirarnos y conectar con nuevos sabores de esta nueva vida.



APRENDER SIN BARRERAS GEOGRÁFICAS, IDIOMÁTICAS Y CON MULTICULTURALIDAD

LOS OJOS DE LA VIRTUALIDAD EN TOURISM & HOSPITALITY

CLAUDIA DELGADO SALAS

Directora carrera Turismo y Hotelería, Tourism & Hospitality de la sede Antonio Varas

Nos encontramos dentro de una clase, compartiendo aprendizajes con estudiantes de otro país, con otro huso horario y hablando en el idioma que compartimos.

En otro salón virtual, estamos asesorando a empresas turísticas en el Sur de Chile, informándonos, investigando, y aplicando cada uno de aquellos aprendizajes aprendidos durante nuestra carrera, así como nuestras habilidades persuasivas en inglés.

Seguimos mirando, y nos encontra-

mos con una feria *online* en inglés, que muestra cada rincón de nuestro país a través de medios digitales y presentando virtualmente los destinos turísticos como en un programa de televisión.

Ahora estamos en el día del patrimonio, disfrutando de los monumentos, de los tesoros humanos vivos, expresándonos en varios idiomas, debatiendo con expertos acerca de las oportunidades y reinenciones de la industria turística post pandemia.

Entonces quién dice que no hemos aprendido, ¿no nos hemos transformado y tenido experiencias robustas durante la virtualidad?

Cuando comenzamos con el aprendizaje remoto, muchas fueron las incertidumbres, pero paso a paso nos fuimos transformando, cambiando nuestra piel, nuestra interacción, comunicación y herramientas laborales, subiéndonos al carro de la tecnología, para expresar y mostrar a través de los ojos de la virtualidad, todo lo que nos

rodea. Empezamos a adaptarnos a esta nueva realidad, nos pusimos a mirar más allá de nuestras fronteras, no solo para mirar como evolucionaba la pandemia, sino también para reconocer y traer experiencias de otros países en aprendizaje remoto.

De a poco fuimos avanzando y adaptándonos a esta nueva realidad, y surgió la creatividad de nuestros docentes y estudiantes, y el **¿por qué no?...** Trabajar en línea asesorando empresas turísticas en el Sur de Chile (sin barreras geográficas), realizando trabajo colaborativo con estudiantes de la universidad de México, desarrollando intensamente un programa robusto para mostrar al mundo el día del Patrimonio desde nuestras aulas remotas, creando ferias virtuales en que nuestros estudiantes desarrollan sus competencias de comunicación, creando tarjetas con nuestros destinos culturales y naturales, es decir, importantes experiencias de aprendizaje en ambientes remotos, que permiten desarrollar competencias de empleabilidad relevantes para nuestras carreras.

Ya situados en esta realidad, hay espacio para avanzar, y mejorar pero tenemos acumulada una importante experiencia, y sabemos que podemos adaptarnos y generar nuevas competencias de vida.

Cada vez más la sociedad actual ha supuesto un cambio en las actividades productivas y de servicios, modificando las exigencias para acceder al mercado laboral. Desde nuestra mirada la capacidad de adaptación es inherente al ser humano y una de nuestras competencias laborales en la industria

del turismo, es adaptarse a la contingencia y cambios que el entorno entrega, dado la sensibilidad con la que se impacta. Reinventarse y transformarse todos los días, adquirir las mejores experiencias del medio para enfrentar eficientemente los cambios y empezar a transformarse.

En esta experiencia remota nuestros profesionales de Turismo y particularmente de Tourism & Hospitality, tienen mucho que aportar porque las capacidades de crear relaciones, dotes de persuasión, competencias comunicacionales se dan naturalmente en nuestro idioma universal, lo que facilita la globalización *web* y la comunicación multicultural. Nuestra carrera 100% en inglés, permite un aprendizaje creativo e innovador desde una realidad más cercana a la vida laboral que en un futuro próximo tendremos que desarrollar.

El presente y el futuro juegan a favor de nuestras carreras con importantes desafíos *Big Data u Open Data*, almacenando datos de nuestros clientes, lo que nos permitirá entregar servicios más personalizados entrando en sus emociones, gustos, hábitos y entender sus necesidades en cada punto de contacto. La data estadística entrega importantes predicciones para diferenciarnos de la competencia.

El marketing digital cada vez más en boga por el contacto BTC, dado el comportamiento autónomo del viajero, implica digitalizar nuestra oferta turística para globalizarla en todo el mundo, sin discriminar y no solo en portales web, sino también a través de oferta turística en nuestros dispositivos móviles, que

forman parte hoy de nuestra vida y una extensión de nuestro cuerpo.

Grandes desafíos y cambios presentan la oferta hotelera, con mucha innovación y tecnología, entre ellos *Moon Pad* para controlar la habitación, Apps móviles para recorrer la ciudad, llaves de habitación que son *Iphones*, altavoces en la piscina, servicio de habitaciones con sensores que advierten si la habitación está ocupada y tecnologías inteligentes que permiten personalizar la habitación con obras de arte, decoración y música.

En un futuro inmediato, la capacidad de adaptación es relevante, ya lo estamos viviendo porque el comportamiento de los viajeros está en constante cambio y atentos a las tendencias de la industria.

La realidad inmersa, tiene un papel preponderante, porque acerca al viajero con el servicio y/o producto turístico. Realizar guiados virtuales ya es una realidad, conocer en detalle los destinos y alojamientos turísticos también, viviendo la experiencia y tomado la decisión de viajar, a partir de esta experiencia virtual.

La economía colaborativa permite potenciar los destinos turísticos transformándolos en *cluster* turísticos, para potenciar la empleabilidad y la muestra cultural de origen en todos sus ámbitos.

El futuro de la industria turística aunque se ve hoy un poco alicaída, presenta importantes oportunidades para nuestros futuros profesionales y para todo el quehacer académico.

Desde la experiencia holística, todo ha sumado y nos ha obligado a

reinventarnos, salirnos de nuestra comodidad, despertarnos, lo que nos ha permitido tener un horizonte auspicioso, que solo depende de nosotros para transformarlo en una oportunidad.

La invitación es a salir del molde, hacer cosas nuevas, incursionar en nuevas ideas, soñar y cuestionar el por qué no...Ahora que no tenemos

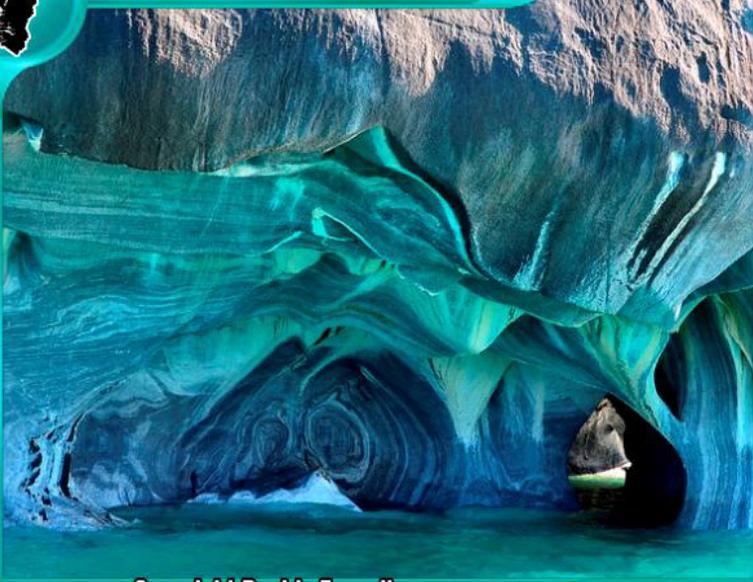
barreras geográficas y tampoco idiomáticas hagamos cosas nuevas, armemos una nueva industria turística que se estructure a partir de nuestras experiencias. Enseñemos a la industria como levantarse, lleguemos con nuevas ideas a las comunidades, fortalezcamos nuestras redes y empleabilidad, seamos referentes y diferenciadores, usemos

y conozcamos a fondo la tecnología pero no dejemos que nuestra humanidad desaparezca.

Nuestros estudiantes, profesionales y todos quiénes formamos esta comunidad tenemos grandes desafíos que enfrentar, hay muchas oportunidades, mucho que hacer y bastante que aprender...y **¿Por qué no?**

AYSEN

MARBLE CAVES



Copyright: Davide Fancellu

 Distance from Coyhaique: 220 kilometers, approximately 3,5 hours

The Nature Sanctuary's Natural Monument, "Marble Caves", is a group of islands and small islets composed by modeling marble. They're present in the General Carrera Lake with its characteristic turquoise waters.



CARRERA TURISMO DE AVENTURA

DOCENTES EN UNA ERA DIGITAL DE EMERGENCIA

EDUARDO ANDRÉS MÁRQUEZ LEUPIN

Docente Turismo y Aventura de la sede San Andrés Concepción de Duoc UC

La contingencia sanitaria actual debida a la pandemia del COVID-19 nos ha afectado de distintas maneras en la práctica docente. La mayoría no estábamos preparados para enfrentar esta modalidad, debiendo entender que se necesitan me-

ses para adquirir las competencias necesarias para desarrollar una clase *e-learning*. En algunos momentos, el transmitir conocimientos a pantallas en negro y micrófonos apagados de nuestros estudiantes se tornaba estresante y agotador,

agregando los complejos escenarios que en algunos casos nos acompañan en nuestros hogares para cumplir nuestra labor, tanto a estudiantes como a docentes.

Es por esto e intentando solucionar en parte las distintas limitaciones

que se nos presentan en un contexto como el actual y agregando que en el turismo de aventura nuestras clases también debían incluir actividades prácticas en terreno, surgió la idea con otros docentes y también un gran desafío, de realizar cápsulas al aire libre de distintas actividades para complementar la metodología que utilizábamos en clases presenciales y así volver a cautivar a nuestros estudiantes. Estas cápsulas nos permitieron asignar tareas en base a ellas, realizar prácticas en vivo y aplicar con ellos

lo que habían aprendido, aumentarles la confianza en la capacidad de aplicar lo aprendido en situaciones reales y otras estrategias que nos llevaron a trabajar de manera colaborativa para cumplir los objetivos de cada asignatura.

Comprendimos que en estas situaciones es fundamental **poner al estudiante en el centro del proceso y educar su autonomía**. Esto nos permite reflexionar en torno a las estrategias didácticas que utilizaremos en nuestras clases, teniendo en cuenta que la mayoría de estos

se mueve en un mundo de acceso a lo digital y que ya no basta con utilizar estrategias muy cerradas (como el uso de guías de lectura, *power point*, etc.), que los predisponen de manera negativa a las clases en línea las cuales a menudo encuentran aburridas, unidireccionales y aumentan la soledad de aprender desde casa. No olvidar que en estos momentos es necesario ser creativos, flexibles e inclusivos para intentar que las competencias que se desean desarrollar con los estudiantes se vean lo menos afectadas.

El futuro de la carrera en Chile, en el marco de un impacto sustancial de la ciencia y tecnología en esta.

Turismo Aventura y la crisis sanitaria

La industria del turismo es la que más se ha visto afectada por la restricción sanitaria producto de la pandemia COVID-19. Aunque los viajes en varios países actualmente están prohibidos y Chile no es la excepción, hay varios que ya, aunque lentamente, están entrando en una “nueva normalidad” que nos permite prepararnos a nivel nacional de cómo deberemos actuar una vez que la economía nacional se reactive.

Los principales actores del turismo en Chile ya se encuentran trabajando en nuevos protocolos para las actividades y viajes de turismo aventura, que complementan las disposiciones ya establecidas por el Ministerio de Salud para prevenir y disminuir el riesgo de contagio de COVID-19 para el sector turismo, así como el manejo de un caso sintomático o un caso confirmado de contagio, para que los turistas que realizan

este tipo de actividades continúen disfrutando y se sientan seguros y protegidos. Es acá donde toma fuerza la importancia de tener profesionales del turismo que se encuentren capacitados para la correcta toma de decisiones que, eventualmente, regirán la nueva estructura que sin duda ya no será la misma después de esta emergencia.

Destacan en la industria los profesionales del turismo aventura egresados de Duoc UC, los cuales poseen herramientas según se declara en el perfil de egreso para “diseñar y operar productos y servicios en el área del turismo de naturaleza e intereses especiales, que satisfagan las necesidades actuales y potenciales de clientes locales e internacionales, acordes a un desarrollo sustentable, según las normas vigentes”.

Los primeros turistas que volverán a disfrutar del turismo aventura se-

rán los locales; todos sabemos que después de meses de aislamiento, las personas se encuentran ansiosas por descubrir y redescubrir los alrededores, lo que permitirá la reactivación del sector de manera gradual con las distintas empresas de la industria y, con ello, el aumento en la demanda de profesionales capacitados para este fin. Las empresas se irán adaptando a esta nueva modalidad de trabajo con los nuevos protocolos o los ya existentes adaptados a trabajar con el COVID-19, respondiendo a estos patrones para sus actividades y desarrollando nuevas experiencias para satisfacer la demanda. Una de estas medidas, ya conocidas por todos, es el distanciamiento social que obliga a los distintos *tour* operadores a adaptar sus productos para garantizar el cumplimiento de las pautas de salud, determinando cuales son los riesgos actuales,

adaptando sus productos y protocolos de atención, entre otros aspectos en los cuales nuestros estudiantes, cumplen los requisitos integrales al poseer las herramientas para ello. Serán los lugares menos poblados y con una capacidad de grupo más pequeña los preferidos por los proveedores de turismo aventura, lugares en los que sería más fácil el distanciamiento social.

Si bien el 2021 se proyecta a la realización de actividades al aire libre, luego de meses estando en casa, serán las actividades de turismo aventura como el senderismo, montaña, *kayak*, entre otras, las más demandadas; sin embargo, no podemos dejar sin atención los distintos sitios culturales existentes en nuestro país. De momento, debemos olvidar las visitas masivas a museos, centros culturales y otros, asociados al patrimonio cultural, mientras dure la limitación de visitas por la restricción sanitaria; es acá, donde nuevamente las competencias que poseen nuestros estudiantes, permiten la implementación y utilización de tecnología para mejorar las experiencias y garantizar la seguridad de los visitantes mediante el uso de aplicaciones en distintos idiomas y que podrán ser descargadas y utilizadas desde nuestros dispositivos móviles; además, esta es una buena oportunidad para mejorar la experiencia del turista a través de una combinación de lo físico y lo digital en el turismo aventura y las nuevas generaciones de turistas digitales.

A medida que el mundo ha disminuido su actividad, trayendo consigo devastadores efectos en la población para enfrentar la crisis sanitaria, resulta paradójico y contradictorio

que haya traído el beneficio de una baja forzada en la contaminación, lo cual nos permite observar en la naturaleza hermosos espectáculos que lamentablemente se encontraban ocultos. La ausencia de personas en las calles de grandes ciudades y la disminución de ruido ha permitido el retorno de animales que nunca se habían aventurado a estar cerca de las grandes ciudades; destinos turísticos de fama mundial como Venecia y sus canales llenos de góndolas ahora relucientes con aguas claras llenas de peces, entre otros ejemplos, nos dan la rara oportunidad de pensar en cómo viajamos y en un futuro permitirnos ser turistas más éticos y sostenibles.

Es aquí donde nuevamente la participación de nuestros estudiantes de turismo aventura toman el protagonismo. Educando a las personas para que tomen decisiones más conscientes para viajar con responsabilidad y que se priorice el cuidado del medio ambiente y el bienestar de las comunidades locales al momento de disfrutar de estas actividades. Este es el momento de volver a comenzar y hacer las cosas de manera correcta, donde nuestros estudiantes son clave en este proceso, partes de una institución sólida que los respalde y aún más importante, con el apoyo de sus docentes que siempre los apoyan en su formación como personas integrales.



CARRERA TURISMO Y HOTELERÍA

DE DESAFÍO EN DESAFÍO

CARLOS ALBERTO GÓMEZ DÍAZ

Docente de Turismo y Hotelería de la sede
Puerto Montt de Duoc UC

Es una realidad que esta pandemia ha cambiado paradigmas y ha logrado algo que nadie se esperaba en un tiempo *record*, impactando de forma positiva y negativa, ha estremecido al mundo entero. Y nuestros estudiantes no se quedan fuera de los alcances de este impacto, pero aun así han confiado en nosotros en esta atmosfera de incertidumbre que afecta de manera especial en nuestra Área.

El Turismo, incluso a nivel nacional, se ha visto en una caída libre que parece no terminar. Esto no hace otra cosa que asustar a jóvenes que no ven a corto plazo la oportunidad de ejercer su profesión, ni la oportunidad de que nuestro mercado salga aún más fortalecido de una crisis como esta. Es nuestra labor brindarles esperanza y sabiduría para tomar este desafío como el primero de muchos que durante su carrera profesional tendrán que sortear.

Hoy parece cada vez más lejana nuestra naturalidad o normalidad, los que vivimos de esto, solo añoramos nuestra vuelta a las pistas. Y aun entendiendo que somos el mercado más sensible a cualquier evento externo, no somos sino el más fuerte y el más diligente al momento de recuperarla ¡Tenemos fe!

Lo noto y veo en los guías y administrativos de la industria que directa o indirectamente se han visto relegados por nadie. Y en decenas de estudiantes con ansias de más conocimiento, ansias de este mundo, llenos de esperanza y fascinación por un rubro que no discrimina sino que acoge cual fueran todos hijos suyos y que claramente sale de lo tradicional ¡Ellos tienen fe!

También entiendo que siendo la primera generación de Turismo Puerto Montt, tienen una mochila bien grande y ellos están dispuestos a

cargarla. No era lo que esperaban pero ¿quién si? Este es un desafío constante y será sin duda, compañera en sus vidas.

Nosotros tenemos la responsabilidad de cumplir sus expectativas y por qué no, superarlas. El desafío era claro, necesitábamos continuar y tal como lo, esperaba nadie dudó. Profesores, docentes y administrativos estuvieron aquí. Porque tal vez nosotros no o quizás sí, pero el conocimiento... el conocimiento es mucho más fuerte que una pandemia y todos somos conscientes de eso ¡Nos tienen fe!

Es fundamental apreciar lo vital que ha sido en este semestre la tecnología en el campo de la educación dando el apoyo y soporte que necesitábamos para continuar con las clases y completar este semestre de antología. No podemos sino apreciar y potenciar esta tecnología que terminará siendo parte funda-

mental en el futuro en la consecución de nuestra misión de formar profesional que se adaptan continuamente al cambio. El mundo ha cambiado y toda nuestra forma de verlo también. La tecnología será pilar fundamental de desarrollo de distintas áreas de nuestra Institución, el mundo de la educación en general, y tenemos la tranquilidad de que contamos con una plataforma que es eficiente y efectiva para transmitir los conocimientos teóricos.

Además, son evidentes los esfuerzos que ya hace un tiempo realiza el mercado del turismo por ir creando y acrecentando las distintas opciones y alternativas de productos a través de plataformas tecnológicas, para realizar viajes y visitas digitales que con o sin pandemia ya son la oferta del futuro. Prepararemos a nuestros alumnos para ello.

En este mundo que se mueve a una velocidad cual cronómetro, muy estricto marcando cada segundo, es ingenuo no creer que con o sin pandemia, la tecnología no tendrá un papel protagónico desde aquí para adelante. No es que nunca lo necesitamos, todo lo contrario, en un rubro que siempre va a tope con la atención oportuna y el buen servicio. La tecnología en atención a público es cada vez más apreciada y exigida por turistas y pasajeros, cada vez más sofisticados y son el reflejo y motivo además de nuestra constante evolución y dinamismo. En esta línea, también es importante que podamos brindarle a todos los estudiantes y muy especialmente a los de nuestra Escuela, las herramientas y conocimientos para desenvolverse en un mercado turís-

tico innovador que se mueve a gran velocidad y el desafío es para nosotros docentes y profesores que nacimos en una era digital.

Sin dejar fuera los miles de empleos que provee el mercado turístico a personas en comunidades anfitrionas, en los distintos destinos turísticos del país, son piedra angular del desarrollo social y un paso más al objetivo de ser un país más sustentable. No olvidemos que de esto se construye nuestro país. Los más distintos y variados destinos y atractivos en los cuales nos vemos rodeados como Sede. Sería ingenuo pensar que nada de esto se ha logrado trabajando codo a codo con una comunidad que tiene tantas expectativas como nosotros del futuro.

Pienso firmemente que las clases remotas no vinieron a hacer otra cosa que poner a prueba todas nuestras esas habilidades blandas. Y ese reto constante que imagino la mayoría de los docentes vela por cumplir. Esa comunicación paralingüística que acompañado de una

presentación atrae a estudiantes y cautiva mantenerse conectados y no continuar con las labores de su vida en esta inesperada pandemia. Motivación, influencia, comunicación y liderazgo ya son parte de nosotros al finalizar este primer semestre y se quedarán aquí por siempre.

Está implícito el compromiso para con los estudiantes de no bajar los brazos y seguir motivados. Es ahora nuestro turno de ofrecer lo que más conocemos, lo que nos hace vibrar y que a mi sentir es el mensaje final o el origen de esta pasión. Trabajar o estudiar en lo que más nos gusta.

Para terminar, en lo personal Vuelvo a Duoc UC, porque desde el interior, sé que el conocimiento con conocimiento se paga. Es esto lo que entregamos y es el desafío que espero estar transmitiendo a los estudiantes día a día. A fin de cuentas solo somos personas capacitando personas, y ese es nuestro norte y lo seguiremos haciendo. El desafío aún no termina.





CARRERA TURISMO TÉCNICO MENCIÓN EMPRESAS TURÍSTICAS

TURISMO EN PANDEMIA: NOS VOLVEREMOS A ENCONTRAR

ANA MARÍA RICKE GUZMÁN

Directora de carrera Turismo y Hotelería, Administración Hotelera, Turismo Técnico Mención en Empresas Turísticas, Tourism & Hospitality de la sede Valparaíso de Duoc UC

A nadie debiera sorprender que la pandemia ha producido, muy a pesar nuestro, cambios que han venido para quedarse. Tuvimos que aprender y adaptarnos al más breve plazo a una manera diferente de trabajar, consumir, relacionarnos en fin....Tomando medidas que

además protejan nuestras vidas... En nuestro contexto, como institución, no hemos estado exentos de dificultades pero hemos ido avanzando de a poco, gracias al trabajo y compromiso mancomunado de todos los equipos y, por sobre todo, de nuestros aguerridos docentes

con el único y cierto propósito de hacer lo mejor posible para lograr los aprendizajes en nuestros estudiantes. Reinventando sus clases, aprendiendo nuevas tecnologías para poder suplir de alguna manera la "no presencialidad" y el contacto directo con sus estudiantes.

Los estudiantes por otra parte han tenido que adecuarse a las clases remotas, sorteando también estoi- camente problemas de conectivi- dad, situaciones laborales y familia- res poniendo lo mejor de sí frente a esta nueva modalidad y haciendo de la tecnología, un nuevo amigo más allá de las redes sociales; re- conociéndolo finalmente como un “indispensable” para poder seguir adelante con sus estudios.

Sumado a lo anterior, las noticias relacionadas a la crisis del turismo mundial no son del todo alentado- ras. Los organismos internacionales vinculados al sector estiman, preli- minarmente, que la crisis por coro- navirus está poniendo en riesgo entre 100 a 120 millones de empleos del sector en todo el mundo. Se proyecta una baja entre 58-78% en los viajes internacionales (FUENTE OMT) con pérdidas económicas de US\$ 2,7 billones el 2020. (FUENTE OCDE).

A nivel nacional las cifras también producen preocupación y por lo mismo se habla de “crisis en la actividad turística” bajando de 4.517.962 millones de visitantes (2019) a una estimación de llegada para este 2020, de solo 1.871.827 en el mejor de los escenarios .Lo anterior con todas las consecuen- cias nefastas para todos los actores que de manera directa o indirecta forman parte de la cadena de valor de esta industria; incertidumbre y por qué no decirlo la desesperación se han hecho parte incuestionable- mente en nuestro sector.

El COVID 19 se ha transformado en cuantiosa amenaza a la economía en general superando la ficción... ¿Qué pasara entonces con la activi-

dad turística en Chile? ¿Qué estarán pensando nuestros estudiantes en relación con su futuro profesional y laboral? No tengo una respues- ta definitiva pero sí esperanza al ver que tanto los sectores públicos como privados, están trabajando en la reactivación del turismo a nivel nacional que es lo que nos con- voca en esta columna y que podría, en cierta manera, responder a tan válidas preguntas.

Chile adoptará un plan económico de emergencia, destinando el go- bierno US\$16.750 MILLONES (6,7% DEL PIB) para la reactivación del tu- rismo, de manera gradual enfocada en el turismo local (dentro de una misma ciudad) y turismo nacio- nal (entre ciudades) a corto plazo (2020-2021). Este contempla cuatro líneas de acción: Económicas, tribu- tarias, laborales y Turismo como el Foco principal para co-crear rutas de reactivación, cuyos conceptos claves a trabajar serán:

Seguridad (restauración a través de la seguridad sanitaria).

Flexibilidad de políticas comercia- les (modificaciones reservas, segu- ros de reembolso, cancelaciones, etc.) como también **flexibilidad** la- boral.

Personalización (productos a la medida, oferta híper personalizada, Turismo de intereses especiales, Grupos pequeños (*Family&Friends* y grupos de trabajo).

Transformación digital (acceso a conectividad (wifi, alta velocidad etc), pago en línea, *Check in y check out online*, comunidades virtuales.

Es en este último punto donde no- sotros desde la academia, tenemos mucho que aportar. Debemos usar

la tecnología y aplicar la innova- ción como estandartes para seguir adelante. Aceptar este reto que ya hace un buen tiempo lo habíamos acogido transversalmente en todas nuestras asignaturas, pero no con la urgencia y eficiencia que nos exi- ge la situación actual.

No solo deberemos focalizarnos en aspectos de gobernanza, cali- dad y experiencia que quiera vivir el turista sino agregar la seguridad y tranquilidad frente a un posible contagio de COVID-19, donde los protocolos de sanitización y el dis- tanciamiento social jugarán un rol protagónico, dando paso a un turis- mo 3.0.

A través de la tecnología y la in- novación ya se han visto ejemplos concretos en donde las iniciativas post COVID-19 incluyen el uso de IOT (Internet de las Cosas), senso- res de proximidad, cámaras con inteligencia artificial, realidad vir- tual y aumentada para mejorar la experiencia y seguridad del turista; *beacons* de alerta para asegurar el distanciamiento social, equipos de alto espectro con luces ultravioletas de xenón utilizados en los hote- les para destruir todas las bacterias, virus y hongos que puedan afectar la salud de los huéspedes realiza- ción de flujogramas de *chatbots* para atención de clientes, por citar algunos ejemplos.

Todo lo anterior nos dice que esta- mos frente a una tremenda opor- tunidad que debemos acercar a nuestra área de expertos. Como profesionales del turismo podre- mos entregar todos los *input* que los programadores tecnológicos re- quieran basándonos en nuestra ex- periencia. Será el momento para la

creación de rutas turísticas en destinos emergentes donde la no masividad y el traslado cercano al destino será lo más solicitado, como también poner en valor aún más nuestras tradiciones y patrimonio para que tanto turistas nacionales como extranjeros se sientan seguros al recorrer nuestro país, generando experiencias turísticas memorables y consolidando al turismo

como motor de desarrollo sostenible en todo el territorio de Chile.

No me cabe duda de que apenas termine el confinamiento y estén las condiciones sanitarias dadas para poder salir a recorrer nuestro país lo haremos confiados y felices de poder “vernos y reencontrarnos” gracias al trabajo profesional y serio que se está realizando para

dicho fin como también a los que se están preparando como profesionales 3.0 en Turismo.

El miedo a lo desconocido no debe paralizarnos sino más bien, ser el motor lo que nos aliente a seguir adelante. La tecnología llegó para quedarse entonces...¡¡Usémosla!!

#nos volveremos a encontrar.

PLATAFORMA PERMANENTE Y ACTUALIZADA

- Análisis
- Opiniones
- Expresión Profesional
- Educación

...entre otras cosas.



<http://observatorio.duoc.cl/ObservatorioETP>



ESCUELA DE SALUD



CARRERA TÉCNICO SUPERIOR EN PREPARACIÓN FÍSICA

EL FUTURO DEL TÉCNICO EN PREPARACIÓN FÍSICA ES HOY: VER MÁS ALLÁ DEL MOVIMIENTO

GERMAN ACEVEDO URREA

Director carreras de Salud de la sede Puente Alto de Duoc UC

Las clases remotas han sido, sin lugar a duda, un desafío complejo por un lado y una oportunidad evidente por el otro. Un desafío es complejo porque, a nivel macro, puso en evidencia las brechas económicas y técnicas que estaban vigentes en nuestro país, exigiendo al sistema educativo una rápida adaptación y medidas compensatorias que permitieran llevar a un nuevo nivel la capacidad de adaptación. Si lo miramos desde la biología, podríamos usar como analogía los conceptos ampliamente conocidos de la autopoiesis y la homeostasis, que postulan Humberto Maturana y Francisco

Varela, donde los organismos vivos tienden (simplificando la idea) a mantener un equilibrio interno tras un desequilibrio externo, “recreándose” a sí mismo y en este período, creo que la educación y las instituciones educacionales han actuado como un organismo totalmente vivo y que aún están en proceso de adaptación.

A nivel micro, en la carrera de Técnico en Preparación Física no ha sido fácil. Un alumno con un perfil principalmente kinestésico y docentes con características similares (es decir, que procesan principalmen-

te la información a sus sistemas de conocimiento mediante el movimiento) han cambiado el aula presencial, los laboratorios y gimnasios por sesiones de clases a través de la pantalla del computador. En una primera etapa no fue fácil y tuvimos varias dudas como equipo, surgiendo la pregunta del ¿qué y cómo lo hacemos ahora para asegurar que nuestros alumnos logren todas sus competencias? Es aquí donde las competencias del trabajo en equipo y un canal de comunicación fluido permitieron a nuestros equipos de docentes y a nosotros como directivos, ir detectando prácticas inno-

vadoras y para ponerlas al servicio de otros docentes. Esto ha ido favoreciendo una mejora continua en las clases a distancia. Aún nos falta mucho por aprender y sabemos que es importante el componente presencial para complementar, pero hemos replicado el esfuerzo de Duoc UC y hemos hecho un gran esfuerzo para reducir el impacto de este cambio metodológico, siempre siendo conscientes del escenario que estamos viviendo.

Por otro lado, y lo más importante a mí parecer, es una oportunidad evidente que nos ha permitido ver oportunidades donde nuestros paradigmas antes no lo permitían: Estar lejos físicamente, pero cerca como equipos, visualizar nuevas oportunidades de vincularnos con la industria, visualizar nuevas metodologías de trabajo tanto para alumnos como para docentes y principalmente, poner énfasis en temas que hace años sabíamos cómo sociedad y que nuestra institución venía trabajando con anticipación, pero que ahora es más claro que nunca la transformación digital y la innovación. Son necesidades reales y deben integrarse no solo con sus herramientas, sino como un cambio en la forma de relacionarnos y entender nuestro quehacer diario.

De forma complementaria, se pone en evidencia algo que ya el 2017 Paul Berry, en su artículo "*Communication Tips for Global Virtual Teams*" en la prestigiosa revista *Harvard Business Review* nos adelantaba: La buena comunicación en el equipo es una prioridad en esta metodología de trabajo, por lo que hemos ido adaptando nuestras prácticas para estar más presentes

con ejemplos concretos como un *whatsapp* o correo electrónico al inicio de la semana para saber el estado de salud y emocional de los que componemos los equipos, los conceptos de "sincrónico o asincrónicos" que ya pasan a ser habituales y deben ser considerados en la mayor parte de las actividades que ideamos, entre otros múltiples ejemplos.

En base a la incorporación innegable de la tecnología de la comunicación en el mundo del futuro y de nuestra carrera en Chile, me preguntó: ¿Cómo será y qué competencias tendrá el Preparador Físico del futuro? Para desarrollar esta pregunta, lo primero que necesitamos tener claro es que independiente del contexto, el Técnico en Preparación Física es un profesional esencial para el escenario que estamos enfrentando desde la perspectiva de salud, desde antes que empezara la pandemia y los datos así lo avalan. La Encuesta Nacional de Salud, llevada a cabo por el Ministerio de Salud de Chile con el apoyo de la Pontificia Universidad Católica de Chile (2017) indica que un 86,7% de la población mayor de 15 años es sedentaria, un 26,7% sufre de hipertensión arterial y casi tres cuartas partes de dicha población tiene sobrepeso u obesidad... Todos estos resultados obtenidos en un contexto de "normalidad".

Dejando clara la importancia del Técnico en Preparación Física en un contexto habitual, en este nuevo contexto estará conectado con el mundo y con las tendencias tecnológicas en su campo. En esta línea, el Colegio Americano de Medicina del Deporte ya mencionó como nú-

mero uno en su lista de tendencias globales de entrenamiento el uso de *wearables* sobre las metodologías propias del entrenamiento, por lo que necesariamente un Preparador Físico del futuro deberá ver a la tecnología como su aliada, usándola para realizar sus clases a distancia, prescribir la carga de entrenamiento en base a parámetros objetivos medidos por una aplicación en un *Smartphone* o medir parámetros fisiológicos del entrenamiento a través de un *smartwatch*. Si logramos internalizar la importancia del "diálogo" entre actividad física y la tecnología en nuestros estudiantes, sin lugar a dudas tendremos a un técnico conectado y requerido con la industria.

Creo que tenemos que pensar que no estamos formando un Preparador Físico para Chile, sino para el mundo. Creo que Duoc UC ya se dio cuenta de eso anticipadamente, lo que se refleja en nuestro Programa de Inglés, que entrega herramientas concretas para que puedan desempeñarse de igual a igual en mercados que están ubicados a miles de kilómetros de distancia, sin que el idioma sea una brecha. Hoy se puede leer distante, pero el impulso que nos dará el haber tenido clases remotas nos ayudará cada vez más a pensar global y actuar localmente, no tengo dudas de que algunos de nuestros alumnos nos mostrarán el camino.

Para dar soporte a este camino, no debemos olvidar que nuestros alumnos tienen algo adicional que los distingue y eso es el sello valórico Duoc UC. No tengo dudas que un Preparador Físico que pueda integrar valores, como el respeto

por los demás, la ética en su actuar, competencias técnicas en su campo y, además desarrolle en el proceso las habilidades derivadas de las nuevas tecnologías (agilidad, foco en desarrollar una experiencia al usuario e innovación) estará conectado y será requerido por la industria o será capaz de cambiar la misma, desarrollando su propio “océano azul” laboral.

Finalmente, quiero aprovechar la oportunidad de felicitar a todos los directivos, alumnos y docentes de nuestra institución por el trabajo realizado este primer semestre, y en especial, a los de la Escuela de Salud y Preparación Física que cambiaron los gimnasios, laboratorios y canchas deportivas por el computador, innovando permanentemente en sus prácticas docentes, siempre

con el apoyo constante y muchas veces silencioso de nuestras unidades de apoyo pedagógico, que sin lugar a dudas, Duoc UC del futuro será una institución aún más fuerte luego de esto, gracias a las grandes lecciones aprendidas en el proceso.



CARRERA TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA

REFLEXIÓN SOBRE LAS CLASES REMOTAS EN CARRERA TSEN

SANDRA KASCHEL BETANCOURT

Directora carreras de Salud de la sede Concepción de Duoc UC



Las clases con modalidad *online* nos han enfrentado a la incertidumbre que genera la comunicación cuando no es explícita en su forma no verbal, más aún cuando la naturaleza de la disciplina incorpora una mayor sensibilidad asociada a la interpretación de los símbolos o gestos que complementan la interacción entre las personas. Es el caso de la carrera Técnico Superior de Enfermería, cuyo perfil de estudiantes es especialmente kinestésico, lo que significó en un principio mayor complejidad para la transmisión del mensaje deseado a través de una pantalla, con mayor reactividad por parte de los estudiantes y variedad de ritmos en la adaptación por parte de los docentes.

Dado que la interpretación de la información depende de los esquemas individuales por las características y necesidades personales, el desafío fue adaptarnos y reinventarnos para impactar positivamente

en el conocimiento y el comportamiento de nuestros estudiantes.

Habiendo transcurrido 4 meses con clases *online*, ya hemos superado las limitaciones iniciales en la utilización de *AVA collaborate*. En aquello que se observó como una complicación, surgió una gran solidaridad entre docentes que han compartido sus experiencias y buenas prácticas, sumado al apoyo de los “nativos digitales” y otros que por su formación tienen mayor dominio en el manejo de plataformas tecnológicas.

Hemos aprendido que en la carrera, para lograr los objetivos académicos y minimizar las brechas que se relacionan con las expectativas de la presencialidad y de aprender haciendo; las clases *online* deben ser dinámicas, porque así podemos cautivar a los estudiantes y lograr una mayor interacción y participación, incorporando recursos audiovisuales atractivos (videos), activi-

dades interactivas tipo juegos como por ejemplo “quién quiere ser millonario” o “pasa palabra” y talleres demostrativos en sesiones sincrónicas que se graban para posterior conexión asincrónica en los casos de estudiantes que tienen mayores limitaciones en conectividad.

De manera paralela ha sido necesaria la contención, destinando minutos previos al inicio de cada clase para escuchar, aclarar dudas y orientar, así mismo, se ha considerado mayor periodicidad para reuniones y horarios de atención *online*.

Con el pasar del tiempo, se observa una evolución de los estudiantes desde la reactividad a la valoración por el esfuerzo de los docentes y del equipo administrativo, aportando activamente con observaciones y sugerencias para seguir construyendo una mejor experiencia, lo cual finalmente es una expresión de comunidad y trabajo colaborativo.

Así como la contingencia nos ha desafiado, veo oportunidades en la formación mediante procesos de enseñanza donde el estudiante adquiere un rol más activo, asimilando el aprender a aprender, lo cual está en sintonía con nuestro modelo educativo y su enfoque en competencias.

Es posible replantearse y escapar del paradigma que considera la obligatoriedad de un porcentaje significativos de horas prácticas presenciales, en la medida que logremos que el estudiante se convierta en un personaje más autónomo, que considera la autogestión y es responsable de su aprendizaje.

En este contexto, la incorporación de experiencias como el hospital virtual, que opera desde el próximo semestre para los servicios de urgencia y pediatría, será un gran aporte en el crecimiento de los estudiantes. Imagino una transformación paulatina que impacta en el perfil de egreso para hacerlo más robusto, con herramientas para adaptarse al mundo laboral, lo cual me parece muy apropiado porque se observa que los cambios del entorno tienen ciclos cada vez más cortos en el tiempo por el progreso de la tecnología, donde el sector salud ha tenido gran desarrollo, con nuevos desafíos producto de la pandemia.

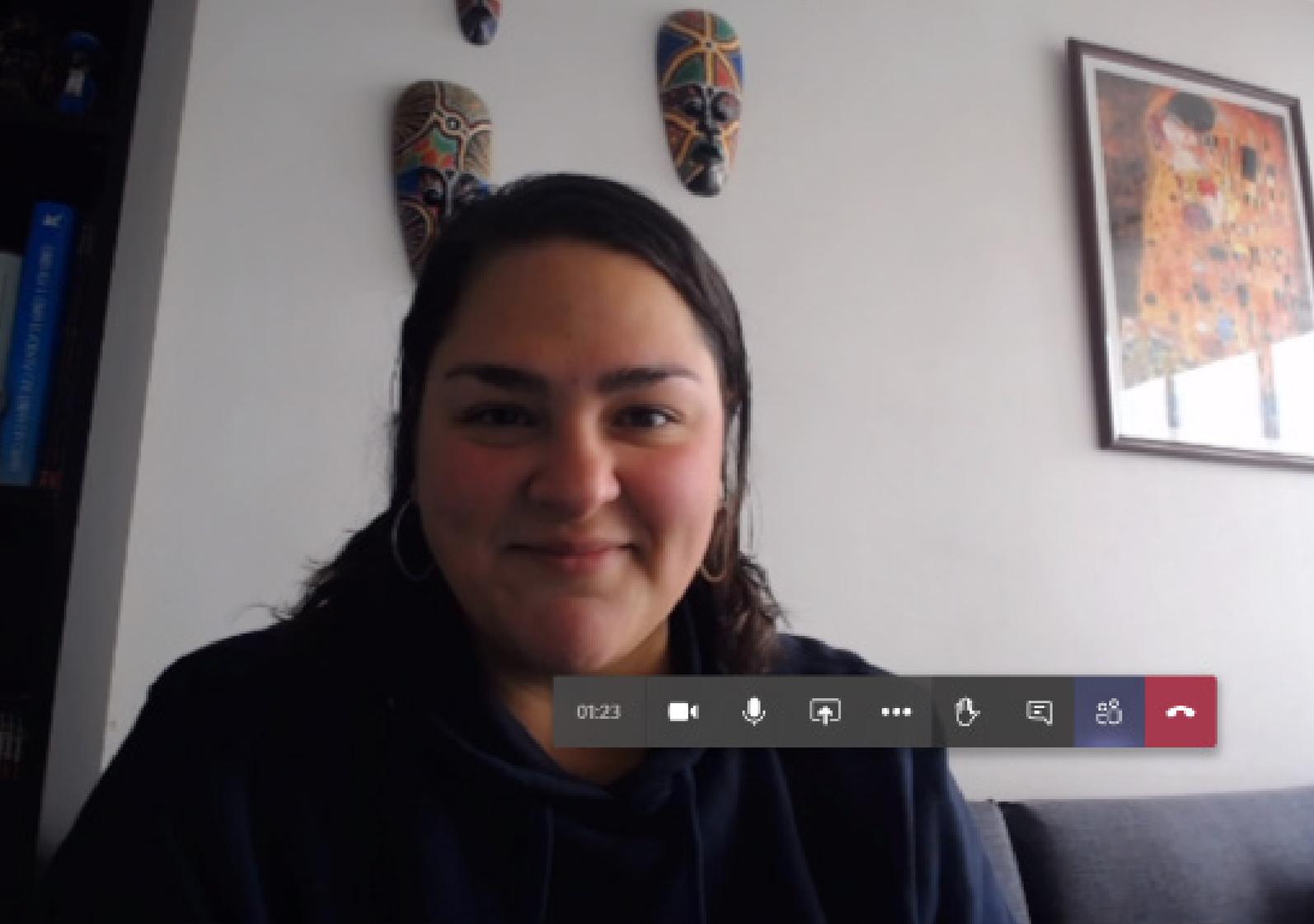
Desde esta perspectiva, es inevitable pensar que los roles de los profesionales y técnicos tengan que flexibilizar y cambiar ante los nuevos requerimientos que surgen de la innovación, que en salud ha teni-

do avances disruptivos asociados al uso de la ciencia y tecnología, por ejemplo la telemedicina ha permitido ampliar la cobertura en los diferentes niveles de atención evitando el colapso en los servicios de salud. La emergencia sanitaria que nos afecta ha intensificado su uso, de hecho, desde abril del año en curso se aprobaron más de 40 prestaciones médicas por teletrabajo que cuentan con cobertura Fonasa, lo que ha disminuido la exposición de usuarios del sistema público y privado y del personal de salud, contribuyendo en la prevención del contagio por COVID-19, además de favorecer el seguimiento de pacientes infectados sin riesgo vital. En este escenario, sin duda surgen nuevas opciones laborales para los egresados de la carrera, quienes cumplen el rol de colaboración en procedimientos y registro clínico acorde a protocolos y normativas vigentes.

Definitivamente el sector salud no ha sido la excepción en cuanto a las tendencias que apuntan a la transformación digital. Es así como internet de las cosas ha tomado fuerza por sus beneficios en la gestión rápida de la información, el diagnóstico y control de morbilidad, especialmente patologías crónicas. En la precisión del diagnóstico y tratamiento, ha crecido el interés por la inteligencia artificial, por su capacidad en el análisis y procesamiento de información de las fichas clínicas, donde nuevamente se observan alternativas para los técnicos de enfermería, en el ámbito ad-

ministrativo y asistencial.

La ciencia y tecnología son un aporte en el proceso de enseñanza aprendizaje y al mismo tiempo impulsan cambios permanentes en el entorno laboral que nos obligan a tener una mirada proactiva en el perfil de egreso de nuestros estudiantes, quienes finalmente siempre serán el nexo de conexión entre la evolución de la medicina, la atención médica y el usuario.



CARRERA TECNÓLOGO EN INFORMÁTICA BIOMÉDICA

NICOLE HÖRMANN VÁSQUEZ

Directora carreras de Salud de la sede San Joaquín de Duoc UC

Sin duda la pandemia por el COVID-19 nos ha afectado a nivel nacional, personal y profesional, y la integración de tecnologías en educación superior no ha sido la excepción. La falta de capacitación efectiva, acceso a internet y financiamiento, se perciben como los principales retos para la incorporación de tecnologías digitales en la educación superior.

Para poder asegurar el acceso de

educación, todos los docentes se están adaptando e innovando la manera en que dan clases. Y esto es de aplaudir, porque no todo profesor es experto en la tecnología, y no es fácil cambiar la forma de dictar clases de un momento para otro.

Estos cambios, en herramientas y metodologías se deben hacer pensando en que el trabajo en clase o la temática que se desarrolla no solo le llegue a los que viven en el

confort, sino a todos por igual.

No basta con adaptar una clase de manera presencial a virtual, va más allá de eso. Se ha transformado en lidiar con el manejo técnico de las tecnologías, la conectividad, y las distintas realidades que cada estudiante y docente vive a diario.

Según un estudio de Unesco, 2020. OECD (2015, p. 68) *“E-Learning in Higher Education in Latin America”*,

basado en encuestas a más de 800 docentes universitarios de América Latina, se obtuvo que seis de cada diez docentes reportan contar con programas de capacitación digital y que los encuentran efectivos. Sin duda, un momento que vino a transformarse en una oportunidad para crecimiento profesional desde el área de las tecnologías.

Los últimos 30 años han sido decisivos para la evolución de la tecnología de la Información (TI) – lo que ha impulsado el desarrollo de diversos sectores de la economía, como la Salud. Eso resultó en la difusión de la tecnología en todos los agentes del sector. Hoy por hoy, con la transformación digital, ya se puede pensar en instituciones totalmente sin papel y que sean interoperables.

Para el futuro, lo que se espera es que la Internet de las Cosas (IoT) tenga cada día más espacio, la inteligencia artificial también sea importante, que las herramientas se correlacionen en bases de datos con el perfil específico del paciente y lograr acertar, con más de 95% de precisión, el diagnóstico de una enfermedad.

También entra en vigor la robótica, las redes neuronales con técnicas de *machine learning*, nuevas tecnologías que proporcionan cambios importantes en la gestión de negocios, integrando los sistemas de salud, y por supuesto, teniendo en cuenta la reportería, los marcos legales y la data que hoy se maneja en salud.

Un tema interesante ha sido el crecimiento exponencial de la *Big Data* en la salud. Por ejemplo: Conocer de dónde provienen los datos, los formatos de estos, qué hacer con los datos, que gestión es la más indicada, como se trabaja el aprendizaje automático y adiestramiento con máquinas, todo esto con el fin de automatizar procesos.

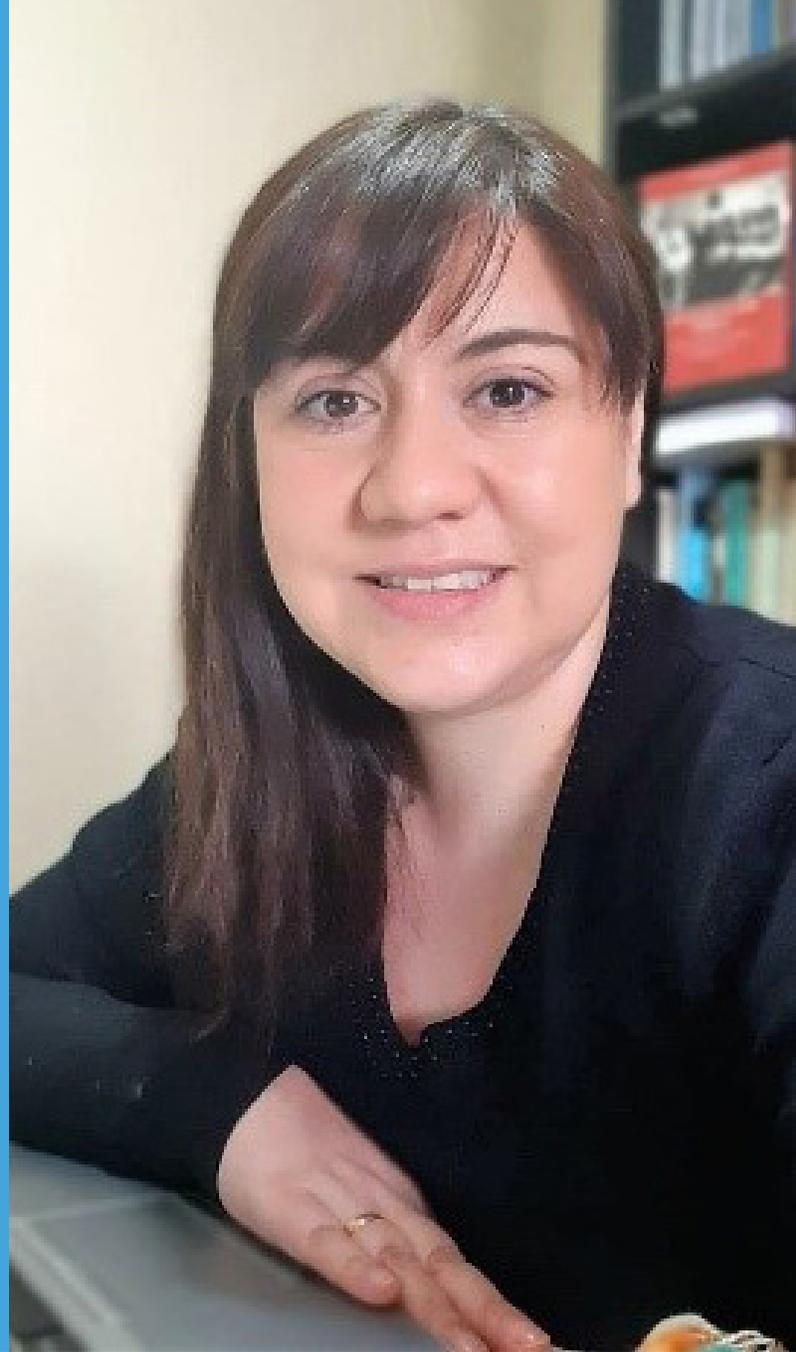
La carrera de informática biomédica está a la vanguardia con el uso de las nuevas tecnologías en salud. En los próximos años la tendencia será gobernanza corporativa, la seguridad del paciente y el análisis y gestión de riesgo. La profesionalización de la gestión será cada vez más exigida en el ámbito de la salud y debemos prepararnos para aquello.



CARRERA TÉCNICO SUPERIOR EN QUÍMICA Y FARMACIA

MÓNICA GUAJARDO TEJO

Directora carreras de Salud de la sede
San Bernardo de Duoc UC



En la antigüedad cuando los primeros médicos querían educar a sus aprendices utilizaban dos estrategias: La enseñanza a través de la oratoria y la práctica con el enfermo o en algunos casos con cadáveres.

Hoy la educación en Salud sigue basándose en esas dos estrategias, pero claramente el uso de las tecnologías ha ayudado en el desarrollo y diseño de métodos pedagógicos ajustados a la actualidad.

No es posible comenzar a explicar los cambios que hemos estado viviendo, sin mencionar la Cuarta Revolución Industrial y como esta ha causado varias modificaciones en aspectos productivos, económicos, comerciales y también educativos.

En esta nueva revolución industrial, los alumnos deberán destacarse con nuevos tipos de competencias. Desde el área de salud no se atisban cambios disruptivos, se seguirán recreando los mismos procedimien-

tos, aunque con nuevos métodos, pero es fundamental crear una fuerza laboral con más competencias dentro de la complejidad intelectual, aprender desde retos y no solo desde la teoría, pero que por sobre todo, logren competencias socioemocionales importantes como es la sociabilidad, la resiliencia y la empatía.

Muchos de los líderes de las empresas de salud tanto pública como privada en el futuro buscarán a un téc-

nico con mayor liderazgo, con alta comunicación escrita como oral, con inteligencia emocional y que sepa entregar sus actividades con respeto al paciente, en un nuevo contexto de derechos garantizados.

Bajo lo anterior, es interesante desafiar los procesos educativos y capacitar a los estudiantes en habilidades tecnológicas, basadas en el futuro servicio que brindarán.

Conocemos que por diversos motivos, desde mediados del segundo semestre del año 2019, nos vimos en la necesidad de habilitar las clases a distancia en programas que habitualmente eran de modalidad 100% presencial; pero es así como muchos cambios se han producido en la historia, sin mucho tiempo para planificar ni menos para implementar un proyecto, simplemente llega. Afortunadamente la institución ha podido contar con los recursos tecnológicos para desarrollar las experiencias educativas, tanto para alumnos como docentes. Claramente ha sido un proceso arduo, de mucho trabajo y que no podría ser posible sin el compromiso de administrativos, docentes, alumnos y sus familias.

En este proceso estamos llamados a enseñar “de otra manera”, a aprender a desaprender para volver a aprender, y en este nuevo contexto desarrollar clases a distancia, con nuevas técnicas y metodologías.

Como siempre en este nuevo contexto, la educación, de igual manera que en tiempos pretéritos, se debe actualizar y así entregar y mejorar las competencias de un número de personas (educandos), para que la educación que se le entregue en el

nuevo formato de aula virtual o clases remotas fomente el aprendizaje de una misma disciplina. Pero esta vez adquiriéndola de otra manera, no solo a distancia, sino también, generando desafíos para los docentes quienes en ausencia de feedback directo de nuestros alumnos, un porcentaje de ellos revisará la clase asincrónicamente y, en una próxima sesión, el docente podrá indagar en el aprendizaje de los alumnos, por lo cual la planificación de la clase es fundamental para guiar el avance del estudiante.

Estos deberían ir en concordancia y potenciando de algún modo, las actividades habituales que se realizan como clases presenciales o la simulación clínica.

Específicamente en la carrera Técnico en Química y Farmacia, los desafíos de los docentes que dictan clases a distancia se centran en lograr una conexión con el alumno, generar clases grupales con un grado de individualidad. Esto quiere decir que es necesario identificar fortalezas y debilidades de cada estudiante e idealmente comprender el estilo de aprendizaje de cada alumno. A través de conversaciones-discusiones de las temáticas programadas, con el uso de ejemplos de la vida laboral y experiencia de los docentes, acompañando estas situaciones con videos o gamificación, para así poder ejemplificar estas situaciones y rescatar el impacto emocional que puedan tener en los alumnos las experiencias vividas personalmente: Por ejemplo, la importancia de indicar el horario de un medicamento al dispensarlo. Este aprendizaje puede potenciarse cuando un alumno recuerda que al-

guna vez se sintió somnoliento todo el día, por tomar el medicamento a un horario inadecuado, por lo que es fundamental permitir esos espacios de compartir experiencias previas, e incluso si no las vivieron y solo las vieron en una película. Estos espacios enriquecerán la reflexión y la profundización de los contenidos de las asignaturas.

Con el uso de tecnologías, rescatamos experiencias previas y logramos fijar los contenidos que entrega el docente en el aula virtual con mayor fuerza, utilizando los sentidos y emociones generadas.

Uno de los tipos de aprendizajes que se relacionan con esta nueva revolución industrial, en lo educativo, es el **Aprendizaje Basado en Retos** donde los profesores se convierten en más que expertos, en facilitadores de la información, en colaboradores de aprendizaje, buscan nuevos conocimientos en conjunto con los estudiantes que analicen, por ejemplo, las últimas investigaciones de la medicina basada en evidencia.

Lo positivo de este método es que para desarrollarlo, se pueden interactuar lecciones tradicionales con el uso de nuevas tecnologías, uso de *Blackboard* y potenciarlo con realidad aumentada, realidad virtual, mejorando la comunicación y acercando el conocimiento de nuevas maneras, en espacios físicos y virtuales, a través *wikis*, *blogs*, interacciones verbales o mensajes de audio y video.

Algo muy relevante es que en estos retos los alumnos pueden desarrollarlos con otros docentes, los que se transforman en colaboradores

externos, potenciando también el trabajo en equipo y, aprovechar esta experiencia para fomentar el desarrollo de la resiliencia y la tolerancia a la frustración tan necesaria en las actuales generaciones y como añadidura realizando docencia integrada de contenidos de varias asignaturas del mismo nivel.

En la carrera de Técnico en Química y Farmacia, el sector productivo, las industrias de productos químicos, farmacias comerciales, laboratorios cosméticos y farmacias del sector público se vuelven un gran aliado para la educación. Es así como el

formato DUAL y el reconocimiento de aprendizajes previos (RAP) deben tomar mayor relevancia en estos días, y rescatar personal calificado para potenciar su formación técnico profesional y gracias a esa experiencia enriquecer también a los alumnos que no poseen experiencia laboral.

Finalmente creo que el término del proceso educativo del alumno puede desarrollarse con “los e-portafolios, que pueden ser un recurso de evaluación adecuado para evidenciar el desarrollo de habilidades a través del Aprendizaje Basado en

Retos, valorando a los estudiantes como pensadores globales y participantes críticamente activos” (Reese y Levy, 2009).

Como podemos ver, el futuro nos desafía a utilizar todas las competencias profesionales de cada uno, para entregar los contenidos educativos en diferentes formatos y destacando las habilidades personales de cada estudiante, potenciando actividades lúdicas que generen seguridad al momento de enfrentarse al mundo laboral.



LAS CLASES REMOTAS Y EL FUTURO DE ESTAS EN UN ESCENARIO DE PROFUNDOS CAMBIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS

GABRIELA DIAZ-MUÑOZ IHMAIDAN

Docente carreras de Salud de la sede San Joaquín de Duoc UC



La pandemia por COVID-19 nos obligó a entrar en confinamiento y trajo consigo varios efectos a nuestras vidas: Actividades laborales que se suspendieron por completo, otras se tuvieron que transformar, como la educación. Se tuvo que cambiar la forma de enseñar a una nueva modalidad: Las clases remotas y sincronizadas o asincrónicas. Este sistema tiene algunas debilidades para los estudiantes como la escasez de tecnología en los hogares, falta de conectividad a internet, falta de capacitación para acceder a las distintas plataformas entre otros factores. Pero a pesar de esto, tiene grandes beneficios, como por ejemplo, que el estudiante puede estudiar desde cualquier lugar que tenga un computador y una buena conectividad; no es necesario que se desplace al centro de estudio ayudándolo ahorrar en tiempo de traslado y dinero; flexibilidad para estudiar, el estudiante puede com-

patibilizar de mejor manera las clases con el trabajo y, además, permite la posibilidad de grabar las clases para que cada estudiante las pueda ver cuando lo necesite.

Estos cambios en la educación producidos por la pandemia nos servirán como base para forjar una nueva forma de enseñanza híbrida en donde podremos tener clases “teóricas” remotas y prácticas presenciales (si la carrera lo requiere). Las clases remotas y sincronizadas son un recurso interactivo, dinámico, un territorio nuevo e incierto para muchos de nosotros, que pasamos de una clase presencial a una virtual en donde a través de una estrategia de enseñanza dinámica y disciplinaria entregamos los contenidos de aprendizaje, por lo tanto el docente tiene que utilizar la creatividad y las buenas prácticas.

La carrera Técnico Superior en Radiodiagnóstico y Radioterapia (TSRR) es una carrera dinámica, en

donde el estudiante puede colaborar en la parte técnica, administrativa, asistencial, trabajar en un sistema público o privado, capaz de ayudar en las diferentes áreas de la imagenología y a quien lo necesite, actuando siempre con empatía, valores y ética. La pandemia no ha mostrado la ardua labor de todos los funcionarios de la salud, los TSRR han estado en contacto directo con los pacientes contagiados, en el servicio de imágenes son ellos la primera línea que con entereza y disciplina apoyan en la realización del examen imagenológico, preparando, posicionando al paciente, realizando la anamnesis, dando indicaciones, apoyando a los familiares, han sido un pilar fundamental junto al Tecnólogo Médico para entregar un examen de calidad. Por lo que es fundamental otorgarle en su proceso de enseñanza todas las herramientas necesarias para que se puede desarrollar satisfactoria-

mente en el mundo laboral. No basta con entregarle los conocimientos del saber si no que además debemos enseñar el aprendizaje actitudinal y procedimental, entregarles las conocidas habilidades blandas.

Por lo tanto, nuestras clases remotas y sincronizadas no solo deben presentar un inicio, desarrollo y un final si no que un objetivo claro de aprendizaje con demostraciones, casos clínicos, ilustraciones de equipos imagenológicos, videos, en donde se de paso a la participación del estudiante para debatir, aportar, aclarar dudas, ser participe activo, que el estudiante sea el centro y el docente solo un guía para encaminarlos en la enseñanza; que nuestras clases sean eficiente y que entreguen todos los conocimientos que podría adquirir en una clase presencial. El estudiante no debe sentir carencias ni desconfianzas al utilizar esta herramienta, al contrario debe sentirse confiado que esta modalidad, acompañada de clases prácticas, será enriquecedora. Que se le entregarán todas las herramientas necesarias para enfrentar el campo laboral, además de ayudarlo en la autonomía.

En el área de la salud son inmensos los desarrollos tecnológicos y científicos que se han elaborado en el ámbito de la Imagenología, desde el descubrimiento de los Rayos X en el año 1895 de Wilhelm Conrad Röntgen, con el primer tomógrafo computado fabricado por la compañía disquera EMI en el año 1967, son ejemplos de cómo han evolucionado las imágenes. Ya no necesitamos un cuarto oscuro ni reveladores para obtener las imágenes analógicas. Ahora con los adelantos

en software y *hardware* podemos no solo obtener imágenes digitales sino que también mejorar su calidad, obtener imágenes en 3D, modificar los datos del paciente, almacenarlas, imprimir, transmitir la información desde un centro asistencial a otro siendo siempre la finalidad que sea un aporte al diagnóstico y tratamiento de un paciente.

Los avances tecnológicos son innumerables y no se detendrán por lo que los profesionales y técnicos de la salud debemos estar en un constante proceso de actualización de nuestros conocimientos, perfeccionándonos y habilitándonos en el manejo de las nuevas tecnologías. Los TSRR desempeñan un papel importante en la atención de la salud y requieren estar capacitados para identificar y abordar algún problema que se les presente con el paciente, con el equipo, materiales imagenológicos, ser un apoyo al equipo de trabajo. La carrera TSRR se ha ido perfeccionando a medi-

da que mejora la tecnología y la ciencia para contribuir de la mejor manera en la atención de salud, cambian los equipos, mejoran sus procedimientos, disminuyen las dosis de radiación al paciente, pero lo que no debe cambiar y sí siempre mejorar es la preocupación por la sensibilidad y el de tener empatía humana.

En esta actualización de información mientras dure el confinamiento y por qué no, a futuro, los estudiantes de TSRR deben utilizar estas nuevas herramientas entregadas por las clases remotas para facilitar el aprendizaje, a pesar de que estas no reemplazan las clases prácticas, las cuales son necesarias para llevar a cabo de buena forma los contenidos y lograr todas las competencias. Creo que con un buen uso puede llegar hacer un aporte, un complemento que permita engrandecer el proceso de enseñanza aprendizaje de nuestros estudiantes y lograr en ellos profesionales de excelencia.





CARRERA TÉCNICO SUPERIOR EN LABORATORIO
CLÍNICO Y BANCO DE SANGRE

EL DESAFÍO DE SER TÉCNICO SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO Y BANCO DE SANGRE HOY

TATIANA ASTENGO ESTAY
Directora carreras de Salud
de la sede Maipú de Duoc UC

Hace un año atrás nuestro tema de discusión en relación con la educación en Chile era como enfrentarnos a los cambios que estaba trayendo la generación Y o *millennials*, en los múltiples debates que tuvimos mirando como día a día se iba derrumbando el método convencional de clases, el que contempla un docente frente a un aula apoyado con una presentación de *Power Point* durante 90 minutos.

La discusión se centraba en cómo podíamos evitar que el alumno se distrajera durante la clase con sus pantallas de computador portátil y teléfonos móviles, en la lucha constante entre el educador y la poca motivación que provoca con su presentación de la clase y estos jóvenes tecnologizados, que han nacido en una época de mayor acceso económico en donde predomina la

idea de tener un teléfono móvil antes que otras necesidades.

Se implementaron cajas para depositar esos aparatos durante el transcurso de la clase y desde hace un tiempo hacia atrás fueron los enemigos acérrimos de los docentes. Y sin saber cómo, de un día para otro, estos se aferraron al que un día fue su enemigo en el aula, convirtiéndose en el mayor aliado de esta pandemia para los asustados docentes pertenecientes en su mayoría a la generación X.

No es sorpresa hablar de los adversos escenarios a los que nos hemos visto enfrentados durante los últimos meses, pero como dice el refrán “cuando se cierra una puerta, se abre una ventana”.

Los pondré en contexto: Muchos de los y las docentes que trabajan

como profesores titulares de la carrera que dirijo, Técnico Superior en laboratorio clínico y banco de sangre (TSLB), pertenecen a otras épocas. No les hablo de épocas donde predominaban las carretas, las diligencias o el telégrafo, pero podemos ubicarlos un poco más adelante en esta línea del tiempo. Personas (en las que me incluyo) que crecieron y se criaron en un ambiente ajeno a la tecnología naciente.

Varios años han pasado. Nuestra línea imaginaria del tiempo sigue creciendo más y más y hoy nos encontramos en un mundo completamente diferente, un universo infinito que sigue expandiéndose, al igual que las posibilidades imperantes en cuanto a educación. Aquellos profesores que señalé más arriba, hoy se acercan tímidamente a apa-

ratos tecnológicos, para algunos sigue siendo una universalidad de objetos abstractos y ajenos, para otros es un mundo fascinante y de constante aprendizaje. En cuanto a los profesores que integran nuestra carrera de Laboratorio, se encuentran ambos tipos, profesores cada vez más entusiasmados en sumergirse en el conocimiento de computación, con el fin de alcanzar la perfección para llegar a sus queridos alumnos, pero con una diferencia, esta vez, no desde la cercanía y amistad que generan las clases presenciales, sino que desde la innovadora y poco conocida, remotidad.

Ha sido un proceso de adaptación muy intenso para los docentes y un poco menos para los estudiantes, por la simple razón que los jóvenes están acostumbrados a tener mayor relación con los equipos móviles. Sus amigos han estado siempre en estos aparatos y conversan, juegan y se enamoran a través de ellos; pero para un docente nacido en otra época es casi inverosímil creer que se pueden generar lazos a través de esta metodología. Ya hemos avanzado prácticamente todo el semestre y para sorpresa de ellos, los lazos se han generado, la relación alumno/docente es mucho más cercana, claro que estos últimos han abierto todos sus canales de comunicación y horarios para sus alumnos, se ha perdido privacidad, pues han abierto sus hogares y han perdido la dimensión del tiempo pues las dudas en los *WhatsApp* aparecen a cualquier día y hora.

Cuando les preguntamos a nuestros alumnos que les ha parecido este sistema, refieren preferir lo presencial, pero no perciben del todo mal

lo realizado remotamente, por lo que si mejoramos la metodología a distancia, podemos tener alumnos que adquieren sus competencias satisfechos con la forma de recibirla. Aún hay mucho camino por delante y un gran desafío, pero así como nos hemos adecuado a otros cambios, este también es abordable y perfectible.

No podemos dejar de lado en esta visión, a los alumnos que están terminando sus estudios de TSLB. Ellos se enfrentan a un mundo muy diferente al del año pasado, ya que esta pandemia ha dejado al descubierto las múltiples necesidades que requiere una sociedad para mantener el bienestar de la población y, sin lugar a duda, las carreras de Salud han demostrado que deben estar a la vanguardia.

Para quienes estudian esta carrera, se viene una mayor visibilidad de su trabajo y por consiguiente mayores desafíos. Es en laboratorios clínicos donde se trabaja arduamente para elaborar una vacuna y son ellos los que a toda máquina procesan sin

descanso los miles de exámenes que se realizan a diario para conocer el nivel de contagios en las poblaciones. Este arduo trabajo abre más posibilidades de desarrollo para nuestros estudiantes y, por lo mismo, una mayor demanda por estudiarla. Debemos hacernos cargo, por consiguiente, de esta “nueva necesidad”, debemos estar a la altura de los nuevos tiempos. Nuevas tecnologías se están poniendo al servicio de los equipos de salud y es nuestro deber acercar a nuestros alumnos a los desafíos imperantes.

Duoc UC se ha caracterizado por estar siempre a la vanguardia y entregar educación de calidad y acorde a los tiempos que se viven, pues hoy es el momento de seguir demostrando de que estamos hechos, pues este cambio llegó para quedarse y son nuestros docentes y alumnos que se pondrán a disposición de estos para finalmente ayudar a tener un país con mejor respuesta de salud, para tiempos con y sin pandemias.





CARRERA TÉCNICO SUPERIOR EN ODONTOLOGÍA

CHRISTIAN HUIRIQUEO CARRIZO

Director carreras de Salud de la sede Valparaíso de Duoc UC

Desde que en el mes de diciembre supimos del reporte de casos de neumonía por causa desconocida, los cuales comenzaron a aumentar con la posterior explicación que se trataba de un nuevo coronavirus y fue así, como poco a poco vimos que esta bola de nieve fue creciendo hasta que se declarara la pandemia que sigue afectando a gran parte del mundo, pero de formas muy diferentes en respuesta a las acciones sanitarias que se han aplicado para su manejo. Esta realidad planteó un nuevo obstáculo en la ejecución de las actividades presenciales, obligando al equipo de profesores a implementar el sistema de clases remotas que habíamos utilizado para finalizar el segundo semestre de 2019. Este nuevo sistema de relación y comunicación con los estudiantes fue aplicado por distintas instituciones de educación, lo que masificó a través de las redes sociales una serie de particularidades

que sucedían durante el desarrollo de las clases.

En esta línea, la ejecución de las clases remotas ha requerido el establecimiento de diversos mecanismos de control y retroalimentación que permitan resolver los diversos imponderables que pueden afectar el correcto funcionamiento del proceso. En este camino, hemos ido aprendiendo distintas técnicas, consejos y subterfugios para sortear los obstáculos pandémicos, tecnológicos o de conectividad. Por ello, no podría perder la oportunidad de reconocer a todos aquellos profesores que además de ser capaces de encontrar la solución, tienen la noble costumbre de compartir sus descubrimientos con el equipo, a través de los grupos de *WhatsApp* o inclusive generando tutoriales de muy buena calidad. También en esta misma línea, valorar la participación de los delegados estudianti-

les, quienes han sido un nexo fundamental en el levantamiento de las necesidades de sus compañeros durante la ejecución de las clases, comunicándose con los profesores o el director de carrera, entregando la mirada desde quienes son los destinatarios de todos nuestros esfuerzos, permitiendo modular las estrategias que semanalmente han sido definidas para asegurar la calidad del servicio.

El uso de la tecnología para las clases remotas fue utilizado también para realizar actividades de extensión académica, dándonos la posibilidad de mantener el contacto con nuestras tituladas, quienes han expresado la satisfacción ante la posibilidad de mantenerse actualizadas en una variedad de temas clínicos y administrativos que han sido gestionados por los equipos de las sedes y compartidos a nivel de la Escuela de Salud.

Esta pandemia ha generado una importante modificación en el sistema de atención que se lleva a cabo en odontología, lo cual ha impactado notablemente en las prestaciones que no corresponden a atenciones de urgencia. Inicialmente, ocurrió una disminución paulatina de las atenciones, provocando cambios en los sistemas de turnos, jornadas acotadas que terminaron en gran parte de las consultas en la suspensión total de sus actividades. Este proceso generó un terremoto en la estabilidad de las consultas odontológicas, potenciado por una fuerte alza en el costo de los insumos utilizados en forma regular, a los que se agregaron las medidas de protección que se han logrado visualizar en gran parte de los reportajes que muestran a los equipos de salud desempeñando las atenciones en diversos escenarios.

Si se considera que la vía de contagio del COVID 19 es a través de las vías respiratorias, siendo la cavidad oral el centro de la actividad profesional en casi la totalidad de las consultas, se comprende que el riesgo de contagio sea bastante elevado de manera basal, pero al incorporar el uso del instrumental rotatorio o equipos de destartraje generadores de aerosol, la dispersión de microgotas en el campo operatorio ubica la atención odontológica dentro de las que son consideradas de mayor riesgo en el ámbito clínico. Por estas consideraciones, distintos actores del ámbito odontológico a nivel nacional e internacional han trabajado en la elaboración de una serie de recomendaciones y protocolos, los cuales han ido sumando evidencia y se han aplicado en los Centros de Atención que actualmente se

encuentran funcionando. Dado que estos protocolos se han ido adaptando a medida que se determinan distintas características del virus, es fundamental que el equipo se mantenga actualizado

El técnico en odontología tiene un rol primordial en la aplicación de las medidas de bioseguridad para el cuidado del equipo de salud, los pacientes y el personal que se desempeña en consultas privadas o centros públicos. Su formación basada en el resguardo de los protocolos sanitarios y su indispensable labor en el trabajo diario dentro del equipo de salud, como los encargados de recorrer el ciclo completo de preparación del equipamiento, instrumental y campo operatorio, los convierten en el articulador entre las etapas que comprenden tanto los componentes clínicos como administrativos y en ausencia del rol que desempeñan las enfermeras en clínicas u hospitales, les corresponde resguardar la calidad de los procesos. En la etapa actual que nos encontramos viviendo en cuanto al avance y manejo de la Pandemia, en la cual se están realizando los preparativos y simulaciones para retomar algunas actividades, será fundamental que los Técnicos en Odontología se mantengan actualizados en cuanto a las actualizaciones que sean emanadas desde el Ministerio de Salud, de manera que, sigan resguardando la calidad de los procesos y aseguren el cuidado de la salud del equipo en el cual están insertos.

En el futuro, la carrera seguirá implementando los avances de la tecnología que se incorporan en el ejercicio de la odontología. En este

ámbito es que nos encontramos explorando algunas herramientas que seguirán posicionando a nuestros titulados a la vanguardia dentro del mercado. Tal como se realizó con la incorporación de la Asistencia en implantología, el curso de protección radiológica o el manejo del registro clínico electrónico, es necesario determinar si los próximos pasos serán en el manejo de autoclave, telesalud o en el uso de CAD CAM para la confección de restauraciones estéticas elaboradas en una sola sesión. El proceso ya está en marcha y estamos convencidos que los resultados seguirán siendo tan bien recibidos por la industria como ha ocurrido hasta la fecha. Estamos orgullosos de ser reconocidos como la casa de estudios que lidera el mercado y no vamos a escatimar en esfuerzos para mantener nuestro prestigio.



DuocUC

NUEVAS TENDENCIAS EN LA ODONTOLOGÍA DIGITAL

Charlista: Dr. Daniel Schweitzer

En vivo por Youtube Live | Conéctate al Canal de Duoc Malpú

Lunes 22 de junio | **10:30 hrs.**

[Inscríbete aquí](#)

Sromax

(+56) 2 2999 3862

DuocUC

INSTITUTO PROFESIONAL ACREDITADO



ESCUELA DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

EN CUANTO A LOS DESAFÍOS DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS Y MI EXPERIENCIA DE DOCENCIA REMOTA

JUAN PABLO VENEGAS ROJAS

Docente Administración de Infraestructura y Plataformas Tecnológicas de la sede Puente Alto de Duoc UC



Mi historia con la tecnología se remonta a Punta Arenas, allí estudié Ingeniería en Informática, en la década de los 90s. Recuerdo que uno de mis primeros trabajos fue programar aplicaciones en Visual Basic para ENAP. Eran aplicaciones satélites para proveer datos a un ERP, en zonas muy remotas conectadas vía satélite con un servidor en el edificio corporativo en el centro de la ciudad, y recuerdo que el mayor desafío que tuve que superar fue la resistencia al cambio de algunos usuarios que utilizaban un terminal basado en UNIX, y que solo necesitaban un teclado para operar la aplicación. Ahí instalé mi aplicativo en entorno Windows 95 con Mouse, para lo cual tuve que realizar un curso a los usuarios que explicaba cómo se utilizaba este aparato. Sin lugar a duda la resistencia al cambio, propia del ser humano, fue y sigue siendo un desafío. Es así, que el desafío que tenemos por delante es similar. Las tecnologías existen pero muchas veces salir de la zona de confort para atrevernos con nuevas

soluciones se vuelve complejo. Esta pandemia nos ha obligado a salir de la zona de confort y a necesitar más que nunca de la tecnología.

Hoy, la tecnología ha permitido avanzar en el trabajo, es la solución para el logro de la enseñanza-aprendizaje en colegios, institutos y universidades, y es un factor común que nos ha ayudado en nuestras vidas. Los recursos tecnológicos han logrado que los países, las entidades de salud y la población en general tomen oportunas decisiones en relación con sistemas de confinamiento y estrategias que velan por la vida.

Ahora es necesario mejorar las plataformas de tecnología en sus diferentes ámbitos para la enseñanza, producción, logística, telecomunicaciones, entre otras. Es aquí donde el personal calificado que es capaz de diseñar nuevas soluciones o administrar y mantener Infraestructuras y plataformas es relevante. Es un hecho que la demanda de personas con las competencias adecuadas

aumentará conforme vaya pasando la pandemia. Sabemos que las empresas, como una forma de resistir ante escenarios inciertos, dejan de generar proyectos innovadores, pero el tiempo llegará, habrá tratamientos para combatir la pandemia y junto con esto un avance en la necesidad de implementar nuevas soluciones, mejorar aspectos de seguridad, escalabilidad y robustez. Además, no solo existirán empresas con ansias de nuevas soluciones sino que el mundo habrá comprendido que debe realizar un cambio en su forma de ver la vida y relacionarse con la tecnología. Es así, que la Carrera de Administración de Infraestructura y Plataformas Tecnológicas prepara para estos desafíos a los futuros administradores.

Ahora bien, la mayoría de mis alumnos en jornada vespertina trabajan en empresas relacionadas con la carrera, por eso en clases compartimos experiencias del mundo real. Recuerdo que hace poco un alumno implementó una plataforma de monitoreo de redes en la empresa don-

de trabaja. Clase a clase expuso los avances en la implementación, los cuales estaban en total sintonía con los contenidos de la asignatura, hasta que finalmente puso en ambiente productivo la solución, logrando significativos avances en su empresa, especialmente en la captura proactiva de alarmas que significó una disminución notable en fallas. Como este alumno, son muchos los que tempranamente comienzan a poner en práctica sus conocimientos. En otras palabras, la carrera utiliza buenas prácticas y metodologías probadas en la industria que están en total sintonía al medio laboral.

Asimismo, he tenido que acompañar a los alumnos en su proceso de práctica y es un agrado cuando un jefe de la empresa comenta “Este alumno ha sido un gran aporte”, o

cuando el supervisor entrega sus evaluaciones, marcadas con un desempeño notable. Entendemos que esos resultados se deben al esfuerzo y dedicación de los alumnos, y a la entrega de herramientas pertinentes por parte de la carrera y del equipo Duoc UC.

Ahora, si revisamos dos conceptos muy utilizados en tecnología, Nube y Plataformas de comercio electrónico. La primera es una plataforma elástica de recursos tecnológicos que se encuentra en alguna parte del mundo, y los usuarios deben pagar de acuerdo con su utilización. Esta plataforma será cada vez más requerida ya que permite trabajar en forma presencial o remota, flexibilizando los horarios, logrando estudiar a distancia o realizando teletrabajo. El segundo, corresponde a las plata-

formas tecnológicas y aplicaciones de comercio electrónico, donde el requerimiento aumenta cada vez más y con mayor seguridad. Ambos ejemplos son oportunidades importantes de desarrollo para los futuros profesionales de esta carrera.

En resumen, la carrera de Administración de infraestructuras y plataformas tecnológicas que imparten las sedes Antonio Varas y Puente Alto, y que probablemente se impartirá en más sedes a nivel nacional, permite a los alumnos insertarse rápidamente al mundo laboral y ser un aporte en la implementación de nuevas tecnologías y en el robustecimiento de plataformas tecnológicas, y a la vez entrega las herramientas necesarias para los alumnos que decidan emprender con iniciativas propias.

En cuanto a las clases remotas

Estoy en Duoc UC desde el año 2017 y comencé con una sección a la semana. Recuerdo que era un curso sobre evaluación de proyectos, un curso de último semestre de la carrera. Si bien es cierto ya había realizado clases hace algunos años atrás en un instituto de la calle República, era inevitable no sentirme un poco nervioso. Comencé con la clásica ronda de presentaciones, para después contarles de mi vida y mi experiencia gestionando proyectos en ámbitos fuera de la docencia, de eso ya han pasado tres veloces años.

En ese entonces nunca me imaginé lo que estamos viviendo y cómo hemos sabido adaptarnos a las formas de aprender y enseñar, cambiando, reinventándonos, durante gran parte de nuestra vida hemos visto

pasar muchos profesores, alumnos, salas de clases, libros y cuadernos y parte de lo que somos ahora y estamos es parte de ese proceso, pero ahora todo cambió. Comenzamos las clases este año, con toda la motivación que sería un gran semestre, por mi parte con toda la jornada vespertina en su máxima capacidad o cercana a esto. Recuerdo las primeras jornadas, con el transporte público aun con deficiencias producto del estallido social. Recuerdo mi rutina de un largo viaje entre la escuela militar y la sede de Puente Alto, metro, micro y auto, pero llegaba unos minutos antes de las 19:00 para solicitar mi libro y dirigirme a la sala de clases, donde siempre recibía a mis alumnos con un “Bienvenido a la clase”.

Bueno ahora eso ya pasa a ser un recuerdo, ha terminado el semestre, se ha iniciado otro y todo ha cambiado en 360 grados: Los largos viajes ya no están, y al saludo se agregó: “esperaremos unos minutos que se sumen más compañeros”. A los pocos minutos se suman todos y comienzo preguntando ¿cómo están, todos bien? ¿Cómo está el ánimo? Algunos se animan a comentar que siguen trabajando de forma presencial, movilizándose en transporte público con más trabajo de lo habitual, cansados, pero siempre con ánimo y entusiasmo para aprender y compartir sus experiencias. Al principio, muchos con problemas para conseguir un computador, o conseguir una señal de datos que les permita ver la cla-

se, y así fuimos avanzando día a día. No faltaba la ocasión que algún alumno habría su micrófono y se escuchaba niños reír, o familias conversar a la hora de once. Es que la realidad de cada uno es distinta. Por mi parte vivo con mis hijos, tres niños pequeños mi señora y mi suegra, somos varios pero cuento con mi propio espacio cerrado, con vistas a la cordillera y puedo realizar de forma tranquilo las clases. Mi rutina en la actualidad es finalizar mi trabajo en una empresa de telecomunicaciones, tomar once en familia, y luego encerrarme en mi *home office*. A veces con mucho sigilo entra a visitarme mi hijo Maximiliano de 9 años, silencio el micrófono nos decimos algo breve y se va, continuamos con la clase.

En ciertos momentos me preocupo por qué no hay interacción por el chat, levantar la mano o simplemente hablar por el micrófono, entonces les pregunto si tienen alguna duda, si están bien, si voy muy rápido, o simplemente si están cansados; no tardan en llegar mensajes por el chat, con un todo bien profe, muchos contestando, ahí me tranquilizo y continuamos. El anterior semestre tuve ramos más complejos de abordar en modalidad remota como Administrador de Sistemas operativos, lo que significó realizar los laboratorios en el computador de cada uno, varios alumnos con problemas para instalar las pesadas aplicaciones, y por mi lado tratando que no perdieran la motivación.

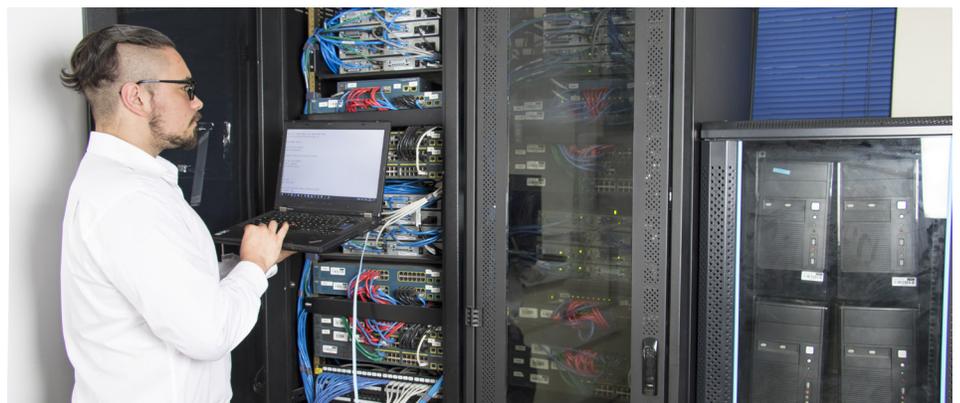
Contándoles que en la vida futura tendrán que superar varios obstáculos tecnológicos que necesitará de todo el esfuerzo y la creatividad para salir adelante, además de co-

mentarles mi experiencia que dice que para los temas técnicos, tecnológicos siempre hay alguna solución. Los problemas donde intervenimos las personas y nuestras formas y culturas es lo realmente difícil de manejar: Logramos avanzar y realizar las evaluaciones, los coordinadores de línea enviando actualizaciones de cronogramas, actualizando las formas para entregar los contenidos adaptándonos día a día.

Cerramos las evaluaciones parciales el semestre pasado apoyando a los alumnos que se han esforzado pero que estaban aún atrasados con evaluaciones pendientes o asistencia más baja de lo esperado. Creo que frente a la difícil situación que estamos viviendo como país, si está en nuestras manos, debemos entregar oportunidades a quienes se han esforzado para sacar adelante sus estudios, sus trabajos, sus familias. Mirando el semestre que terminó, puedo decir que fue de un inmenso aprendizaje para cambiar las formas de enseñar, motivar, escuchar, apoyar y superarnos. Me considero un afortunado por poder realizar mi trabajo y mis clases de forma remota, poder cuidarme y cuidar a mi familia, sin tener que salir.

Creo que esta realidad nos cambiará a todos y las formas de cómo hacemos

las cosas. Si algo ocurre nuevamente, estaremos mucho mejor preparados para afrontarlo y salir adelante. La tecnología seguirá avanzando y junto con ello encontraremos nuevas formas de enseñar y aprender. Sin duda que esta pandemia pasará, los científicos encontrarán la vacuna, y podremos abrazar a nuestras familias y amigos, volveremos a reencontrarnos en la sala de clases con el saludo cordial al llegar y al terminar la jornada. Si algo debemos estar seguros fue que todos aprendimos, y nos dimos cuenta de que si es factible realizar clases de forma remota tan bien como las presenciales. Con la voluntad de todos, creatividad y esfuerzo, terminamos el semestre y comenzamos el segundo semestre donde esperamos comience la nueva normalidad. Sabemos que ya están en preparación las sedes, horarios, nuevas formas y protocolos para la seguridad de todos, así que esperamos este nuevo cambio que nos acompañará por mucho tiempo más. Y si en el futuro incierto debemos volver al confinamiento claramente estaremos mucho mejor preparados, con la experiencia de haber logrado avanzar con muchas dificultades pero con la satisfacción de haber superado los obstáculos y terminar el semestre tal como si lo hubiéramos realizado en la sala de clases.





CARRERA INGENIERÍA EN INFRAESTRUCTURA
Y PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS

ES EL MOMENTO DE LA TECNOLOGÍA DE DAR UN PASO ADELANTE

JORGE VIGNOLO MORRIS
Director de Carreras de la sede
Antonio Varas de Duoc UC

Estamos viviendo un momento histórico: La pandemia COVID-19 nos ha hecho cambiar drásticamente la rutina, quedarnos en casa y cuidar nuestra salud para poder salir adelante lo antes posible. Sin embargo, hay muchas aristas que deben seguir activamente, como el ejercicio de nuestros gobernantes, aquellos trabajos imprescindibles, y todos quienes además cumplimos un rol clave en este momento, la educación de las futuras generaciones.

Educarnos es hoy de vital importancia, quedarnos en casa, pero seguir nutriéndonos para cuando una vez la pandemia acabe, podamos seguir creciendo profesionalmente, misión que tiene muy en claro Duoc UC Antonio Varas y las distintas carreras impartidas.

Como Director de la carrera Ingeniería en Infraestructura y Platafor-

mas Tecnológicas, quiero invitarlos a seguir aprendiendo, a aprovechar todos los contenidos disponibles en la plataforma *online*; a que siempre tengan inquietudes y quieran conocer más del mundo, que para eso contamos con un equipo docente de primer nivel involucrados en todo su proceso de formación profesional.

Si bien hemos tenido un cambio vital al no tener clases presenciales, nuestros profesores y mi rol académico en particular, siguen en pie para lo que necesiten y es por ello que queremos ofrecer la mejor educación posible, siempre atento a sus distintos ramos, evaluaciones y también, muy importante, a su calidad de vida actual en esta etapa difícil para todos.

No ha sido sencillo acomodarnos a esta nueva realidad, tanto alumnos,

docentes y colaboradores, hemos tenido que aprender a usar una plataforma y realizar las clases de manera remota, extrañando mucho el calor de las aulas y el contacto humano, pero confío en todos ustedes para que muestren sus mejores capacidades y puedan desarrollarlas al máximo.

La carrera de Ingeniería en Infraestructura y Plataformas tecnológicas está hecha para que podamos trabajar con las personas a distancia, por ejemplo, la misma Nube, aquella plataforma elástica donde las personas recurren a ella cuando la necesitan es fundamental, pues permite que los trabajos sí sean remotos, creando independencia y significando un salto importante de los trabajos presenciales.

Es necesario que pensemos con visión de largo plazo, ahora los traba-

jos remotos en importantes áreas de producción sí son posibles, así como las consultas de telemedicina están haciendo cambios en la forma de trabajar y relacionarnos con las personas, nosotros somos quienes pueden llevar a cabo esos cambios, primero con nuestra formación educacional y luego como profesionales a cargo de las nuevas tecnologías que se vienen para Chile.

Aprovecho igualmente de agradecerles a todos por su buena participación y actitud frente a la pandemia que estamos viviendo, porque para todos ha sido complejo, y lo es más aún para los alumnos que desde sus casas deben estar conectados. Sin embargo, siento que le hemos puesto la mejor cara a la adversidad y como desde un comienzo hemos querido ser proactivos para con nuestros alumnos, es que hemos facilitado la entrega de computadores, banda ancha de internet y accesos remotos para que ellos puedan trabajar con más facilidad de sus casas a los diferentes laboratorios específicos de redes

que disponemos en la sede Antonio Varas.

Cuando en un par de años veamos con ojos críticos la pandemia, en nuestro país no podremos dejar de lado la arista educacional, pues hoy nuestros alumnos en formación serán los profesionales que llevarán la avanzada en temas de tecnología.

Sea que trabajen en el mundo privado o público, un profesional en Infraestructura y Plataformas Tecnológicas llevará un gran peso sobre sus hombros, pues será la persona capaz de gestionar proyectos y servicios de infraestructura, podrá administrar distintos sitios corporativos y será de mucha ayuda para personas naturales con dudas e inquietudes, siendo un rol clave más ahora en esta era tecnológica.

La Nube es solo un ejemplo de lo mucho que la tecnología ha avanzado en esta era, sino veamos cómo la seguridad en redes corporativas, la configuración avanzada de *routers* son esenciales para una sociedad que tiene cada día más

demanda de tecnología, pero que, sin embargo, solo somos nosotros quienes tenemos las competencias necesarias para su desarrollo y correcta ejecución.

Es importante que aprendamos todo lo posible, pero que también, en estos tiempos, nos cuidemos. Seamos conscientes que la salud es importante y que de mano de estar bien, es nuestra misión poder ser un aporte a la sociedad del hoy y del mañana.

En la sede Antonio Varas contamos con estudiantes dispuestos a aprender, brillantes en conocimientos y listos para asumir los nuevos desafíos tecnológicos, es por ello que muchos están en jornada vespertina pues durante el día trabajan en empresas y ven día a día la ejecución de los contenidos entregados en las aulas.

A cuidarnos entre todos, que ya volveremos a las aulas y a seguir disfrutando del conocimiento todos juntos.

Mis cariños más sinceros.





CARRERA INGENIERÍA EN CONECTIVIDAD Y REDES

COVID-19, EL VIRUS QUE LLEVÓ A LA TECNOLOGÍA A CONECTARNOS COMO PERSONAS

RODRIGO QUEVEDO NAVARRO

Director de Carreras de la sede Puente Alto de Duoc UC

Una reflexión sobre las clases remotas

Hace 7 meses comenzábamos un nuevo semestre, una puesta en marcha de una nueva planificación y el inicio de un grupo de nuevos alumnos, que esperaban aprender cara a cara de los docentes, frente a una Institución que los cobijaría físicamente y de la mano de un conjunto de nuevas experiencias que los marcarían en su vida profesional.

Hace 7 meses veíamos a un país que se sentía preparado para en-

frentar una enfermedad, que en otros estaba causando estragos a nivel de vidas humanas, desestabilizando la economía, y produciendo la detención de muchos servicios, con la intención de bajar los niveles de contagio. La educación fue uno de estos, dado su nivel de cercanía social y contacto estrecho que generaba. Los países debieron enfrentar un duro golpe, ya que, pese a los esfuerzos desplegados, los contagios aumentaban sin dar tregua.

Estábamos físicamente lejos, de muchos de ellos, pero era solo tema de tiempo, hasta que nos tocó enfrentarlo y comenzar a actuar en todas las áreas que se veían afectadas, directa o indirectamente, con la presencia de COVID-19. Se debía avanzar, continuar, tratar de reponer actividades y paralelamente protegerse de contagios, dado que distintos grupos etarios presentaban diferentes formas de reaccionar.

Esta historia, real, y que hoy continúa en desarrollo, elaboró varias estrategias para enfrentar este nuevo escenario y la educación se transformó en un actor relevante de esta trama. Pese a que hoy existen varias instituciones de educación superior que trabajan bajo el concepto de clases *online*, la gran mayoría no estaba preparada para enfrentar un desafío de esta envergadura, porque no solo involucraba una nueva forma de entregar el contenido, sino que se debían modificar diversas estructuras de trabajo a nivel de operación, academia, financiamiento y lo más importante alumnos y docentes.

El trabajo a distancia se presentó como una solución efectiva, dentro de un entorno laboral en muchas empresas que podían desarrollar sus actividades administrativas, en manos de los colaboradores, y de forma remota. Ese es el concepto que comenzó a transformar la educación actual y la hizo evolucionar hacia lo que hoy estamos tratando de consolidar: Las clases remotas.

La tecnología paso a ser un jugador activo en todo este proceso y para todos los actores que en el participaban, administrativos, alumnos y docentes. ¿Era factible poder llegar con nuestro contenido a todos, era posible que los docentes pudieran

adaptarse a este formato, las familias tenían las condiciones económicas para enfrentar un cambio de esta envergadura? La respuesta no era un NO rotundo, pero necesitaba de todos para que esta idea de clases remotas pudiera implementarse y mantener vivo el deseo de muchos, que la educación no se detuviera y que el desarrollo de la sociedad, por medio de la formación de las personas, no se estancara.

Duoc UC impulsó e implementó muchas instancias de ayuda y colaboración, tanto a administrativos, docentes y en especial a los alumnos. La institución comenzó a construir un modelo activo, que, sin separarse de nuestro Proyecto Educativo, permitía entregar el contenido, conocimiento y la experiencia docente, para así desarrollar cada uno de los programas instruccionales, que son la base de nuestras mallas curriculares. Este desafío ha sido hoy llevado adelante con un actor de gran relevancia, el docente, quien ha debido reinventarse, lúdica, física y emocionalmente. En este formato, ha tenido que encantar nuevamente a los alumnos, quienes ya se encontraban abatidos con todo lo que sucedía en el día a día, creando nuevas estrategias, trabajando a distancia hacia un público que muchas veces no veía y que le costaba sentir y apoyar, pero al cual

nunca le fallo ni faltó su fuerza interna para enseñar.

Todo esto, se ve como una historia eterna y que todavía no tiene un final feliz, pero creo todos estamos trabajando para que esto se produzca. Hoy las clases remotas se han transformado en una solución para muchos, el conocimiento no se ha detenido, las ganas de aprender se mantienen vigentes, la institución ha podido avanzar y no estancar procesos, que en un corto plazo crearían problemas a las nuevas generaciones de estudiantes. Los colaboradores, a todo nivel, están presentes en Duoc UC y lo más importante que nuestros alumnos están en condiciones de seguir con su proyecto de vida profesional.

Hemos cometido muchos errores, que es parte del proceso de aprendizaje, pero hemos logrado consolidar un proyecto educativo a distancia, en base a las clases remotas, con el objetivo de lograr, a medida que avanzamos, que el conocimiento de acumule, la experiencia sea transmitida y que la vinculación con el medio, hoy de forma online, se mantengan.

La reflexión hoy hacia las clases remotas es, desde mi punto de vista, un gracias a todos, por permitir que este formato de desarrolle y nos ayude, a ayudar a todos.

El futuro de la carrera en Chile, en el marco de un impacto sustancial de la ciencia y tecnología en esta

Ingeniería en Conectividad y Redes, carrera de la escuela de Informática y Telecomunicaciones, que en su perfil de egreso nos transmite; “Nuestros Ingenieros estarán en condiciones de diseñar soluciones de conectividad utilizando las ten-

dencias tecnológicas”, entre otras competencias. Hoy la tecnología ha cobrado gran relevancia dentro de esta pandemia, provocada por el coronavirus y, en especial, en las áreas de conectividad, telecomunicaciones e infraestructura,

poniendo a prueba conocimientos, innovación y la posibilidad de que muchas actividades y servicios se mantengan operativos.

Una frase cliché hoy es, la tecnología avanza a pasos agigantados, pero es verdad, 5G multiplica la ba-

jada de los datos por 20 y permite la interacción inmediata con ellos, “el Doctor puede dirigir la operación desde España y su equipo médico ejecutarla en Chile al momento”. La generación de grandes volúmenes de datos permite hoy a través del *Big Data*, analizarlos eficientemente en cortos lapsos de tiempo, gestionar y tomar importantes decisiones a todo nivel. El manejo de la información y su contenido nos permiten explorar y aportar directamente hacia la Inteligencia Artificial y esta se transforma en un componente vital para el desarrollo, entre otras, de la Robótica. Pero si hablamos de información y datos, activo

fundamental de toda organización física y hoy humana, no podemos dejar fuera la seguridad de estos y es donde la Ciberseguridad toma especial relevancia para garantizar la protección de estos y la continuidad operacional de los servicios.

Si analizamos cada uno de los componentes del párrafo anterior, nos damos cuenta de que estamos hablando de ciencia y tecnología y que por medio de la educación son entregadas a los alumnos. El futuro del desarrollo tecnológico hoy gira en torno a la cadena citada anteriormente y está presente en nuestra malla curricular. Esto responde

al trabajo de nuestros equipos instruccionales, de Dirección y docencia para garantizar que el producto final es de calidad y acorde a las necesidades del mercado actual.

Nuestra carrera juega un rol fundamental en el desarrollo tecnológico del país y tiene una gran misión, aportar a cubrir la brecha que existe hoy de profesionales en las áreas de conectividad e infraestructura. Es por esto que el futuro de carrera en Chile tiene un impacto sustancial en ámbitos de empleabilidad, sustentabilidad e innovación, donde la ciencia y la tecnología parecen no tener límites.



EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA COVID-19 Y EL FUTURO DE LA CARRERA EN EL MARCO DE UN IMPACTO SUSTANCIAL DE LA CIENCIA, Y LA TECNOLOGÍA

PEDRO CARRASCO NOVA
Docente Administración de Redes y
Telecomunicaciones de la sede
Puente Alto de Duoc UC



Las clases remotas me han planteado un tremendo desafío, donde se han presentado diferentes problemas, como la conectividad a internet y dificultades para acceder a equipos. Para lo cual la institución tuvo una participación proactiva, otorgando recursos para los estudiantes que presentaban mayores dificultades.

Cuando comenzaron las clases remotas me llené de preguntas: ¿Cómo lo hago para que mis estudiantes aprendan? ¿Cómo motivo a los estudiantes? Y ¿Cómo humanizo la enseñanza en contexto remoto? A lo que se suma el cambio de escenario, desde la sala de clase al computador, teniendo que compatibilizar las labores propias del mundo profesional con la familiar.

Las clases remotas me han desafiado a buscar estrategias pedagógicas que sean compatible en el

escenario actual, ya no podía replicar la estrategia utilizada en clases presenciales por lo que el apoyo de UAP fue súper importante, a través del acompañamiento brindado conseguí que mis clases fueran más significativas para los estudiantes.

En 2016 la UNESCO estableció las habilidades del siglo XXI, que sin duda hoy se hacen visible para los estudiantes y para nuestra labor docente, estas habilidades fomentan el pensamiento creativo, la colaboración, metacognición, la comunicación en la era digital, entre otras, por lo tanto, nos plantea una tremenda oportunidad de mirar este tipo de clases desde otro paradigma, integrando las competencias transversales y competencias técnicas. Algunas veces me he preguntado si las clases virtuales son el problema o somos los docentes y estudiantes los que no estamos

preparados para enfrentar este estilo de educación.

La estrategia de aprendizaje basada en simulador en asignaturas como fundamentos de *networking*, seguridad en redes corporativas, *routing* y *switching* y configuración avanzada de *routers* y asignaturas de proyectos de la carrera de Ingeniería en Conectividad y Redes, han sido un tremendo aliado ya que me permitió dar operatividad al programa académico. Sin embargo, es una estrategia que no puede ser utilizada en todos los ramos, ya que por la naturaleza de las competencias de la asignatura es imposible abordarlas de una manera diferente a las clases presenciales, como por ejemplo, habilidades asociadas a la instalación de medios de comunicación como cable UTP, fibra óptica e instalación de antenas.

Otro elemento, para mí uno de los

más importante, es la contención emocional de nuestros estudiantes, colegas de trabajo y amigos, porque todos hemos conocido a alguien que ha sufrido por los efectos de la pandemia, incluso porque algunos se han visto sobre pasado con enfrentarse un proceso de confinamiento extensos. En ocasiones, antes de comenzar una clase, hablaba con los

estudiantes sobre cómo se sentían o simplemente a reír de un buen chiste y esto género, según mi apreciación, un clima súper agradable y fluido, logrando una mayor penetración entre la realidad y el deber que tienen como estudiante.

Desde el 18 de octubre a la fecha, como país y humanidad, hemos te-

nido que adaptarnos a una nueva realidad, para seguir vigente y activos, algunos hemos aprendido ser más creativos en la cocina, otros a usar el computador para más tareas que solo enviar un correo, otros a conocer *softwares* educativos, pero todos hemos aprendido algo, porque la vida se trata de eso, de aprender.

EL futuro de la carrera en el marco de un impacto sustancial de la ciencia y la tecnología

Desde hace unos meses, nuestro país se ha visto sumergido en una crisis sanitaria ante la aparición y propagación del COVID-19. Esta situación ha provocado que la autoridad haya declarado, en mayor parte de la población, cuarentenas.

Gran parte de las empresas e instituciones del país, están utilizando la modalidad de trabajo remoto para darle continuidad. Sin embargo, esta modalidad no ha sido adoptada solo por uno o dos integrantes de la familia, sino que prácticamente por todo el grupo familiar, desde los hijos e hijas con sus tareas y clases asincrónicas o sincrónicas hasta los adultos con sus trabajos a distancias. No tan solo hemos llevado el estudio y el trabajo a una era digital sino también celebraciones de cumpleaños, fiestas con amigos, consultas médicas, entre otras.

La concentración de personas en los hogares ha modificado el patrón de tráfico de datos de las redes. Las empresas de telecomunicaciones sabían muy bien, antes de la pandemia, cuáles eran los *peaks* de consumos. De acuerdo con los datos de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en marzo, cuando la pandemia del coronavirus se asomaba

tímidamente, se registró un 40% en el crecimiento del tráfico total de datos con 2,8 millones de Terabytes de internet fija y 648 mil Terabytes en internet Móvil, mientras que la televisión de pago cayó un 2,8% con respecto a marzo 2019.

La responsabilidad del buen funcionamiento de redes fijas y móviles recae sobre los proveedores de servicios de internet, quienes este último tiempo han tenido que triplicar sus esfuerzos para mantener el servicio operativo en todo el país, y así hacer posible que las personas tengan la mejor experiencia de navegación.

La Industria 4.0 es un proceso de transformación digital que debido a la pandemia ha generado que sea una necesidad de vital importancia para el mundo entero, conceptos como *Cloud*, *Machine Learning* y *Big Data* sean cada vez más familiar instalándose en el vocabulario de las personas. La Carrera Ingeniería en Conectividad y Redes desarrolla en los estudiantes habilidades en infraestructura de redes, diseño de soluciones de conectividad utilizando tendencias tecnológicas y gestión de proyectos de telecomunicaciones.





CARRERA ANALISTA PROGRAMADOR COMPUTACIONAL

LA PANDEMIA COVID-19 Y SU IMPACTO EN LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

JORGE ORELLANA BRIONES

Director de Carreras de la sede Puente Alto de Duoc UC

La crisis social de fines de 2019 y la pandemia por Covid-19 este año nos impuso un desafío mayor y con muchas incertidumbres, pero donde la respuesta de nuestra comunidad no fue quedarnos pasmados o paralizados ante los eventos externos, sino que creó un profundo sentido de avanzar y de adoptar la telepresencia ya no como una herramienta teórica sino como una real alternativa práctica para materializar el avance que nos propusimos.

Las clases remotas que eran un componente disponible en nuestras

capacidades tecnológicas incorporadas en planes de desarrollo institucionales pasaron de un momento a otro a ser la respuesta pertinente de acuerdo con la complejidad sanitaria que comenzó a mediados de marzo. Entonces en el contexto de un escenario bastante incierto y cambiante, nuestros estudiantes, docentes y toda nuestra comunidad educativa se ha ido adaptando y navegando en el desarrollo de las clases remotas de manera de lograr la adquisición de las competencias requeridas en cada curso.

Las TICs ciertamente han jugado un

rol fundamental en lo que se refiere a las plataformas de estudio, de comunicación, herramientas didácticas y para el desarrollo de los contenidos.

Observando cómo ha sido esta navegación, y como dice la famosa canción de Queen, We are the Champions: “Pero no ha sido una cama de rosas, no ha sido un cruceo de placer”, hemos tenido enormes desafíos, entre los que podemos destacar: Falta por parte muchos de nuestros estudiantes de computadores y/o planes de comunicación para avanzar, o problemas

con la capacidad de procesamiento de los computadores de los hogares o las intermitencias de la conexión, la adaptación de los contenidos de la forma presencial a la remota, las dificultades en la comunicación visual y corporal entre docentes y estudiantes, las dificultades para lograr la motivación y atención en las clases remotas, las inasistencias a estas mismas clases, las condiciones ambientales, económicas, laborales, de salud física y psicológica en el hogar que en muchos casos han atentado contra la concentración, participación y desarrollo óptimo o con mínimas condiciones para el desarrollo de las clases, inclusive si los hábitos de estudio de base no eran los mejores, en situación de las clases remotas se pueden profundizar estos problemas en el entorno no presencial.

Entonces, si queremos ser campeones como dice la canción, la comunidad en su conjunto tuvo que responder, y es visible que si algo ha caracterizado a nuestra comunidad, en el marco de las clases remotas, ha sido la capacidad de adaptarse y encontrar respuestas o acciones de mitigación que han tomado los desafíos como oportunidades que se traducen en las siguientes prácticas buenas o acciones que apuntan en ese sentido: Usar las tecnologías disponibles que hace posible la telepresencia no solo para las clases y el teletrabajo sino también para las actividades extra programáticas, de extensión, de difusión, cultura e inclusive de entretención que entonces se agregan a las capacidades que teníamos antes como comunidad; el incremento de la capacidad de trabajo y estudio ágil, remoto y de autogestión; el aumento soste-

nido y significativo de trabajo colaborativo que la tecnología y las comunicaciones remotas han hecho en muchos casos más eficiente; la creación de una base de conocimiento alimentado clase a clase con el esfuerzo de nuestros docentes, no solo con el material previo sino también con cápsulas, material externo y material de apoyo nuevo creado por los docentes que los estudiantes pueden consultar en forma asincrónica y que ojalá se mantenga en forma permanente en el tiempo para su consulta durante toda la vida académica de los integrantes de la comunidad; la adopción y uso por parte de nuestros docentes y estudiantes de plataformas de computo en la nube, lo que aumenta las habilidades necesarias en el presente y futuro de nuestros profesionales; el desarrollo de estrategias nuevas para mantener la atención y la interacción docente/estudiante adaptándose a las clases remotas; el ahorro en papel que muestra que somos capaces de ofrecer acciones concretas en favor del respeto al medioambiente; la respuesta de la institución para ofrecer más apoyo en las dimensiones académicas, socioeconómicas e inclusive de apoyo psicológico que se implementó con las limitaciones de una respuesta que se da ante la imprevisibilidad y dinamismo de la situación externa.

Todo lo anterior ciertamente no ha sido perfecto, todavía hay mucho que aprender y mejorar, pero claramente las experiencias vividas por la comunidad son una buena noticia, porque las clases remotas nos permitieron no caer en el estancamiento, generaron capacidades nuevas y mejoraron capacidades

existentes. También las clases remotas han potenciado habilidades y competencias útiles en lo académico y en lo que requiere el mundo laboral actual y futuro. El mundo cambió y la nueva realidad es enfrentada por una comunidad más resiliente y capaz.

Por otra parte, desde el punto de vista del futuro de las carreras de Informática, los parámetros más ampliamente utilizados son los de empleabilidad y nivel de remuneración de nuestros titulados, y en ese sentido la evidencia da cuenta de porcentajes del 87% en la carrera profesional de Ingeniería en Informática y un 80% en la carrera técnica de Analista Programador Computacional, mientras que los niveles de ingresos oscilan desde 1 millón a 1 millón 300 mil; o el déficit proyectado de especialistas TI en Chile que se encumbra a un 31% estimado al 2019 (19.000 puestos de trabajo). ¿Pero cómo estos favorables indicadores se pueden mantener y mejorar en el futuro? La pregunta anterior es compleja, porque como dice una famosa frase de la cultura pop cinematográfica: “Siempre en movimiento el futuro está”. Entonces para responder esta pregunta es importante cuan preparados estamos para ese futuro en movimiento.

Las respuestas de la Escuela están basadas en la generación de planes de estudio y actividades extra-programáticas pertinentes que se hagan cargo no solo de lo que es ahora sino de lo que viene. Para muestra es interesante consignar que, de los 10 trabajos más demandados según LinkedIn y Microsoft en la economía digital, a saber son:

desarrollador de software, representante de ventas, gestor de proyectos, administrador de tecnologías de la información, especialista en servicio al cliente, personal de soporte técnico TI, especialista en marketing digital, analista de datos, analista financiero y diseñador gráfico, bueno se puede identificar la mitad de estas competencias y habilidades son parte fundamental de las carreras de Informática. A eso se une que las temáticas de la Cuarta Revolución Industrial, a saber son: robótica, inteligencia artificial, cadena de bloques, nanotecnología, computación cuántica, biotecnología, internet de las cosas, impresión 3D y vehículos autónomos, son temáticas de las cuales nos debemos ocupar porque implican que los trabajos estarán más a cargo de programas computacionales, algoritmos, o procesos robotizados. La Cuarta Revolución Industrial genera cambios en lo que necesita el trabajador actual y futuro, no solo para los que se están formando en la actualidad, sino también para la reconversión de la actual fuerza laboral que está en la tecnología y también en la que aparentemente no está en tecnología. Según el Foro Económico Mundial, para el año 2022 el 55% del trabajo será realizado por humanos, mientras que el 45% restante por máquinas.

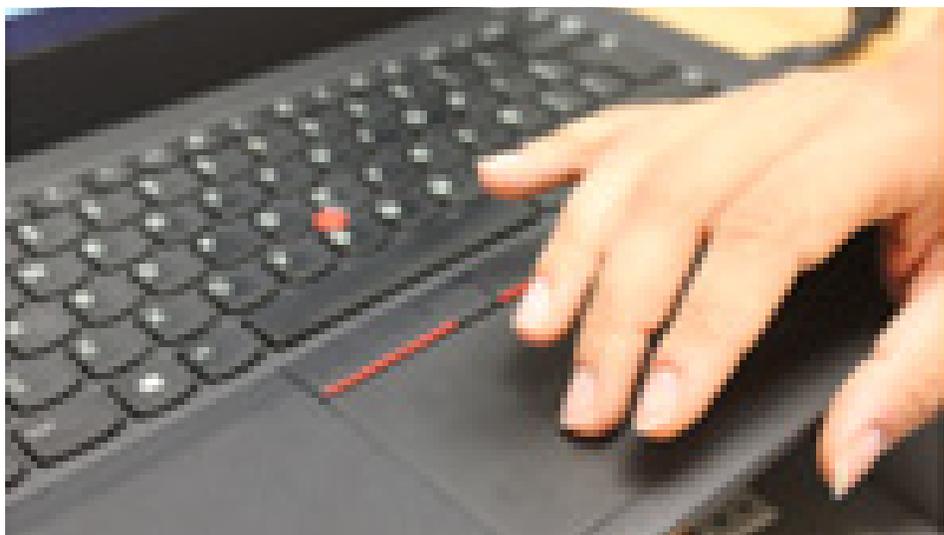
En el contexto de la Cuarta Revolución Industrial, las temáticas mencionadas son objeto de desarrollo de acciones que implementa la Escuela y su brazo de promoción de la innovación, el CITT, promoviendo decididamente estos temas para que sean competencias de nuestros estudiantes, por ejemplo, a través de su participación en los *tracks* de

robótica/domótica y el recientemente creado *track* de Inteligencia Artificial.

A eso se une que el CITT y las actividades extraprogramáticas se diseñan para promover y fomentar el espíritu de la innovación y aprendizaje continuo en nuestros estudiantes pues entendemos que el talento, más que el capital, va a ser el factor crítico en la producción del futuro, que predicen para los trabajadores altamente calificados mayor demanda y oportunidades, con mejores retornos salariales.

Es evidente lo favorable y necesario para el futuro de nuestro país el aporte de los titulados de las carreras de las tecnologías de la información, por lo tanto, esto requiere un trabajo constante y apasionado por cumplir con las expectativas de nuestros estudiantes y del país, nuestra escuela y todos los que formamos parte de ella están comprometidos con todas sus capacidades técnicas y humanas al desarrollo esta alta tarea.

Adaptarse en Tiempos de Crisis: El Desafío de Aprender.



<https://www.emisorpodcasting.cl/program/5ecdc8a3471ced0734e78ec9>

10 cursos gratuitos que Microsoft y LinkedIn ofrecen para encontrar empleo en medio de la pandemia del covid-19.

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-53312992>

Mi futuro.cl

<https://www.mifuturo.cl/busca-dor-de-empleabilidad-e-ingresos/>

El futuro del trabajo.

<https://www.emisorpodcasting.cl/player/5d27a1ecc8298206e603af25>

Empleabilidad en el mercado digital va al alza: ¿Cuáles son las carreras más requeridas?

<https://acti.cl/empleabilidad-en-el-mercado-digital-va-al-alza-cuales-son-las-carreras-mas-requeridas/>

¿Qué áreas necesitan más profesionales TI en Chile?

<https://www.kibernum.com/noticias/areas-necesitan-mas-profesionales-ti-chile/>



CARRERA INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

EL IMPACTO DEL COVID-19 Y LAS POSIBILIDADES TECNOLÓGICAS FUTURAS

RODRIGO CEA WARNER

Director de Carreras de la sede Padre Alonso de Ovalle de Duoc UC

Una reflexión sobre las clases remotas

El año 2020 quedará en la historia por la pandemia mundial, donde millones de personas se encuentran confinadas en sus hogares viviendo una situación sin precedentes. En el ámbito educacional, una de las medidas tomadas por el Ministerio de Educación fue el cierre temporal de las instituciones de educación, y

en consecuencia la labor docente que habitualmente se realizaba en forma presencial, pasó, de un día a otro, a un formato remoto.

Para dar continuidad al proceso formativo de los alumnos, uno de los primeros desafíos, es que todos los actores tengan los medios tecnológicos mínimos requeridos, las

capacidades y competencias digitales necesarias y una actitud positiva al cambio. Minimizando la brechas de acceso, uso y competencias digitales tanto de alumno, docentes y administrativos. Lo anterior, no es menor, y la institución está realizando los esfuerzos para que aquello suceda.

Desde el punto de vista metodológico

Al revisar las metodologías no presenciales, nos podríamos encontrar los siguientes casos:

La educación a distancia, que describe el aprendizaje que ocurre, sin que el docente y los estudiantes estén físicamente presente, pero

no necesariamente involucra herramientas digitales.

Educación en línea, que se entiende como una variante de la educación a distancia, y utiliza tecnologías digitales para generar la experiencia del aprendizaje.

La enseñanza remota, que implica realizar una clase con metodología presencial, sobre plataformas tecnológicas, que permiten llegar con medios digitales al alumno. Este es el escenario que muchas instituciones de educación implementaron en estos tiempos de pandemia.

Desde la mirada del estudiante

Si bien en el proceso de enseñanza el estudiante adquiere un rol protagónico y los esfuerzos se centran en él, mientras el docente asume un rol de facilitador y de acompañamiento,

hoy, debemos considerar las condiciones en que se encuentra el estudiante, el acceso que tiene a internet, cantidad de personas con las cuales comparte internet o un computador,

así como también su ambiente de trabajo y grado de concentración en clases remotas y otras actividades académicas, que sin duda impacta en el rendimiento académico.

Desde la mirada del docente

Los docentes, antes de comenzar el semestre académico, cuentan con una planificación previa, y el material instruccional adecuado para realizar sus funciones. Este nuevo

escenario incorpora el desafío de adaptar el material y los tiempos de clases, para que sean lo más atractivo y motivante para el alumno. Promover la participación, e inte-

racción de los estudiantes, lo que antes parecía algo natural en una clase presencial, hoy es un tema para trabajar en las clases remotas.

Buenas Prácticas

Desde la Escuela de Informática y Telecomunicaciones, el CITT, Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica, continúa realizando

sus actividades, de forma remota, que permite a los alumnos continuar con actividades, basadas en el aprendizaje activo, participativo y

colaborativo, donde los estudiantes pueden contextualizar y concretar sus ideas en proyectos de innovación tecnológica.

El futuro de la carrera en Chile, en el marco de un impacto sustancial de la ciencia y tecnología en esta

En esencia, la carrera Ingeniería en Informática, es una carrera de perfil tecnológico, y los avances de ciencia y tecnología que ocurren en el mundo, y en particular en nuestro país, impacta de forma positiva a los titulados de esta carrera, generando nuevos espacios y oportunidades laborales y de emprendimiento.

Actualmente el gobierno, tiene una “agenda digital”, la cual es una hoja de ruta para avanzar hacia un desarrollo digital del país, de manera inclusiva y sostenible a través de las Tecnologías de la información y la Comunicación, permitiendo difundir, dar coherencia y facilitar el seguimiento y medición de los avances de las medidas comprometidas. Esta agenda aspira a que el uso masivo de las tecnologías se transforme en un medio para reducir las desigualdades, que permita abrir más y mejores oportunidades de desarrollo. Lo anterior, es un buen punto de partida ya que existe una voluntad del país en abrir caminos en estas materias

Desde el ámbito empresarial, cada día existen nuevas necesidades de

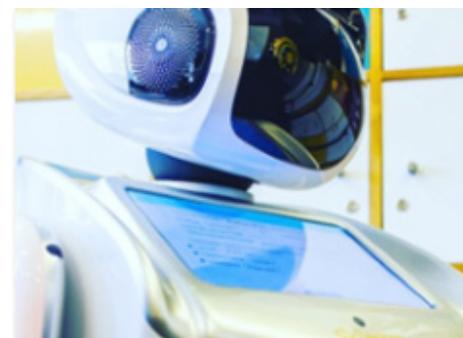
diseñar, desarrollar e implementar nuevas tecnologías. El año 2019 se realizó un estudio encargado por la Cámara Nacional de Comercio, sobre los desafíos que supone la incorporación de nuevas tecnologías en los diferentes procesos de la cadena de valor y los futuros requerimientos de capital humano en la industria. De este estudio se desprende algunos de los nuevos roles necesarios en la industria, que se orientan a tareas como análisis de datos, especialistas en innovación, desarrollo y programación de nuevas tecnologías, *e-commerce*, experiencia de usuario. Los cuales se ajustan al perfil de carreras como Ingeniería en Informática.

Actualmente nos encontramos en una Cuarta Revolución Industrial, que viene dada principalmente por los cambios en el comportamiento de las personas y empresas, quienes están mayormente conectados, exigen respuestas inmediatas y una mayor calidad en los productos y servicios.

Estos cambios, están asociados a ciertas tendencias tecnológicas, como

por ejemplo: el uso de la “nube” que pueden integrar múltiples servicios, la tecnología “mobile” que en nuestro país tiene una alta tasa usabilidad; el “internet de las cosas” que cada día se integra en nuevos dispositivos tecnológicos y que apunta a generar ciudades inteligentes; la “robótica” que mejora los procesos productivos, y las “redes sociales” que hoy son un herramientas utilizadas por empresas para conseguir información o promocionar bienes o servicios.

Considerando este escenario, tanto las políticas gubernamentales, así como también del sector empresarial, se visualiza un futuro prometedor para las personas tituladas de Ingeniería en Informática y otras carreras similares.



DuocUC[®] 
Observatorio