

Título del Artículo: Educación virtual en áreas de formación profesional en tiempos de COVID19

Autor: Iván Antonio Galindo Minera

Institución: INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD - INTECAP

País: GUATEMALA

Palabras Clave: Formación Profesional, Formación Virtual, Contexto, Recursos Didácticos, Metodología de Formación, Reconversión, Innovación, Tecnología Educativa.

1. RESUMEN

La formación profesional técnica utiliza principalmente la modalidad presencial porque debe desarrollar competencias basadas en destrezas y habilidades. Sin embargo, el contexto actual, con un mundo superpoblado, globalizado, tecnológico e hiperconectado, que demanda la masificación de los servicios formativos y, la pandemia y el confinamiento durante el 2020, orientaron a la formación profesional hacia el uso de la modalidad virtual, pero esto exigió una reconversión casi completa del proceso formativo y administrativo en las instituciones de formación profesional.

2. INTRODUCCIÓN

El producto estrella de las instituciones de formación profesional – IFP- es la carrera de larga duración con estrategia de formación presencial y modalidad dual (educación y prácticas en taller formativo y en empresas), porque este tipo de producto formativo lleva a una persona de no saber nada de una especialidad técnica hasta obtener un certificado ocupacional. Como complemento a la formación ocupación se ofrecen carreras o cursos de mediana duración que permiten mayor especialización del técnico en un área específica, y los cursos cortos promueven la actualización de contenido y tecnología.

Es conocido también que el sector laboral y, por lo tanto, la formación profesional y la educación están clasificadas en los niveles ejecutivo, medio y operativo, siendo este último el que más requiere formación técnica porque necesita más desarrollo de destrezas físicas formadas en taller que de habilidades educadas en el aula.

Durante años el modelo formativo de las IFP orientado al enfoque sistémico, integral y constructivista (Planificación, 2015) se ha basado en una estricta y completa planificación de las sesiones formativas acordes al plan de formación y a los resultados de aprendizaje. Además, identifica y clasifica bien el perfil de los participantes antes, durante y después de la formación, diferenciando perfiles según la especialidad técnica, por ejemplo, un participante de mecánica automotriz tiene un perfil distinto al participante de redes de datos, desarrollo de aplicaciones, gastronomía o corte y confección entre otros. Las diferencias de cada perfil incluyen temas sociales, económicos, académicos, culturales, personales, etc., los cuales no están relacionados con el valor humano de las personas ni con su dignidad, que claramente es igual y muy alta, son más bien características que se analizan para atender de mejor manera su formación.

Sin embargo, los soportes y recursos formativos, así como los procesos administrativos, están orientados principalmente a la formación presencial. En la época de la tecnología informática, del internet y la información, de la transformación digital y la innovación, de la industria 4.0

(Cotteleer & Sniderman, s.f.), la formación virtual era considerada como el as bajo la manga para cualquier eventualidad, sin embargo, no fue así.

Por otro lado, el término Virtual (Española, s.f.), que pareciera sinónimo del prefijo Tele, hoy en día acompaña a muchos otros términos como trabajo, comunicación, presencia, realidad, escritorio, evaluación, educación y por supuesto formación, en realidad se empezó a utilizar cuando las dimensiones de tiempo y espacio o distancia empezaron a complicar la vida humana, es decir, sino puedo estar en algún lugar a cierta hora porque queda lejos o es muy complicado llegar (por tránsito pesado, por ejemplo) entonces necesito recursos virtuales. La virtualidad retó a la tecnociencia (Medina, s.f.) e incorporó prontamente otros conceptos como realidad aumentada o realidad creada para el avatar y eventualmente intenta hacer más intensa la experiencia virtual que la real, aunque en realidad, si nos pusiéramos estrictos con el tema, la realidad virtual todavía está muy lejos de superar las experiencias de la vida real, precisamente porque son muchísimo más completas y complejas.

Adicionalmente, el término formación a distancia (<https://www.educaweb.com>, s.f.) volvió a aparecer en escena en los últimos 20 años intentando automatizar, sistematizar, tecnificar, digitalizar e incluso reinventar la educación/formación que se realizaba con medios físicos en diferentes formas a lo largo de la historia de la humanidad. Muchos intentos fallaron porque trataban de digitalizar recursos o métodos tradicionales sin reinventarlos, o porque no era su época o simplemente-te, como sucede mucho con la tecnología, no lograron ponerse de moda.

Hoy día son mucho los términos que compiten por ganar la batalla comercial e imponerse a los demás, incluso en diferentes idiomas, pero la mayoría de ellos no tiene una definición concreta o de fácil interpretación, o su significado es diferente cuando cambia el contexto y, por lo tanto, todos hacemos nuestra propia conceptualización, interpretación y uso de los mismos, aunque nos refiramos a cosas distintas. Por ejemplo: formación, certificación, on-line, virtual, sincronía, evaluación, tutoría, administración de contenido, administrador de aprendizaje, e-learning, recurso didáctico, proceso de enseñanza, proceso de aprendizaje, etc., que a estas alturas terminaron siendo ambiguos y de uso indiscriminado.

Quizá en este momento aplicaría a la educación/formación aquella frase célebre de Mario Benedetti: "Cuando creíamos que teníamos todas las respuestas, de pronto cambiaron todas las preguntas" (Haiku, 2017).

3. DESARROLLO

Educación virtual en áreas de formación profesional en tiempos de COVID19

El contexto actual

El contexto actual tiene varias dimensiones que deben ser consideradas en los modelos formativos, por ejemplo, nunca antes habíamos sido más de siete mil setecientos millones de habitantes en el mundo (Population City, 2020). En los últimos 120 años la población mundial creció de 1.65 mil millones a más de 7.7 mil millones de personas (Llamas, 2019), esto representa un crecimiento aproximado de 466%. Para el 2008, más de 107 mil millones de personas habían nacido y vivido en la tierra durante los 162.000 años que tiene la humanidad, según los cálculos realizados por el experto en estadística del Centro de Matemáticas e Informática de Holanda Peter Grunwald (Grunwald, 2008), para el presente año debemos ser 108 mil millones aproximadamente, por lo tanto, el 7.13% de los seres humanos que han nacido están vivos en este momento.

Nunca habíamos sido tantas personas vivas al mismo tiempo, nunca habíamos estado tan dispersos, ni habíamos tenido tantas posibilidades de desplazarnos y de relacionarnos globalmente, así como tampoco habíamos estado hiperconectados y con tanta necesidad de subsistir en familiar, social, económica y laboralmente, entre otros factores.

Todo esto motivó a que cada día tuviéramos que ser más eficientes, efectivos y eficaces en lo que hacemos y, por lo tanto, medidos constantemente con indicadores de todo tipo. La implementación de las “ef” (eficientes, efectivos y eficaces) en la sociedad actual tiene un costo alto en la calidad de vida de los seres humanos porque redujeron o eliminaron todo lo que no aporta explícitamente a la actividad que se está realizando, en la educación se redujeron o eliminaron cosas como: ciencias básicas (matemática, física, química, otras), materias como geografía, ciencias naturales, historia o sociología, áreas comunes o sociales como jardines, áreas de comedor, frontispicios, etc., áreas recreativas o deportivas, etc.

Como parte de este contexto actual también hay que resaltar que la figura del artesano se redujo o se eliminó completa-mente por diferentes causas, entre ellas se podría resaltar la industrialización o la globalización, las personas trabajamos fuera de casa en un área industrial, administrativa o ejecutiva, además la proporción de mujeres al mercado laboral es cada vez mayor y por tanto, ya no son los padres los que enseñan actividades técnicas a sus hijos, quizás no haya nadie que sirva de modelo laboral o profesional a los hijos, tendrán que buscarlo en el mundo virtual.

Y, por supuesto, siempre debemos esforzarnos por garantizar la igualdad de oportunidades, proporcionando más a quien más necesita, para asegurar resultados equivalentes (acceso, recursos, resultados de aprendizaje). La inclusión está relacionada con el acceso, la participación y logros de todos los alumnos, con especial énfasis en aquellos que están en riesgo de ser excluidos o marginados (López, 2005). Se trata de una concepción de la educación basada en la diversidad y no en la homogeneidad.

Por lo tanto, hoy en día la formación técnica requiere un proceso de adaptación para la masificación con complejidades de tiempo y espacio, sin embargo, la formación de competencia o dominio de una especialidad que requiere el desarrollo de habilidades y principalmente destrezas sigue demandando la presencialidad, que tiene como principal dificultad el costo de

tener a punto un taller con equipo, herramientas, materiales, instructores, metodologías e instalaciones especiales a punto y con una capacidad instalada limitada a 25 o 30 personas.

La formación a distancia

La formación a distancia, que puede ser física o digital, tiene una tendencia a nivel mundial a ser utilizada como complemento de la formación/educación, ser complemento de formación le va muy bien porque puede ser corta, específica, especializada e incluso audiovisual/multimedia (Wikipedia, s.f.). No es utilizada en las etapas iniciales de la formación por-que los participantes/estudiantes podrían requerir incluso formación de comprensión lectora, competencias digitales y acceso previo a poder utilizarla. Además, la formación a distancia digital, también conocida como formación virtual (Wikipedia, s.f.), no es recomendable en la niñez o adolescencia del ser humano. Por su puesto, este tema también provo-ca mucho análisis y discusión.

Por ser complementaria y principalmente orientada a personas adultas, con acceso a tecnología y competencias digitales (VUORIKARI , PUNIE , CARRETERO GOMEZ , & VAN DEN BRANDE , 2016), la formación virtual también tiene una tendencia espontánea a cursos de negocios, ciencias de la computación e informática, formación en idiomas y últimamente ciencia de datos. Por supuesto, la oferta es más diversa, hay cursos de arte, ciencia, desarrollo personal integral, cuidado personal, etc., pero son consumidos en menor cantidad. Además, tiene los niveles de permanencia son bastante bajos, quizá meno-res al 20% en muchos casos, pareciera que el participante se conforma con satisfacer dudas puntuales de formación técnica, descartando el resto del curso, quizá la incorporación de las “e” en la cultura y sociedad actuales.

Por otro lado, están proliferando herramientas de formación virtual completas que ofrecen certificaciones técnicas con cursos gratuitos, sin embargo, en realidad no logran formar competencias técnicas (habilidades y/o destrezas) precisamente porque son cursos teóricos.

Seguramente, la mayoría de las IFP tienen unidades de formación a distancia o formación virtual con herramientas de ad-ministración del aprendizaje (LMS) y una oferta formativa con recursos didácticos y metodología según la demanda local y sus posibilidades como institución, con oportunidades de mejora y crecimiento, pero con infraestructura informática dimensionada para atender una demanda con las características descritas en ésta sección del artículo, no para soportar la carga completa de la formación presencial de larga duración.

Aquí vale la pena resaltar una de sus principales diferencias, la formación virtual como complemento no establece un régimen de estudio definido, puede tener o no sesiones de telepresencia (Wikipedia, s.f.) síncrona o no, se basa fuertemente en la autoformación del participante, en cambio la formación técnica ocupacional de larga duración tiene regímenes de 5 días a la semana con sesiones presenciales síncronas de 5 horas en taller. Es decir, no es lo mismo “colgar” contenido multimedia en un LMS para que sea consumido por muchos alumnos con competencias digitales y cuando puedan o quieran, que producir y transmitir diariamente sesiones de formación técnica (sin los recursos formativos necesarios porque el instructor está en su casa) con duración de 5 horas para que sea consumido al mismo tiempo por 25 o 30 alumnos sin competencias digitales, y además, se debe considerar la cantidad de carreras técnicas que se están desarrollando al mismo tiempo.

En resumen, las unidades de formación virtual y su infraestructura debían fortalecerse para lograr atender esta nueva y distinta demanda de recursos, casi al nivel de una reconversión completa.

Antes de la pandemia

Antes de la pandemia la formación técnica era principalmente presencial, los Centros de Capacitación no contaban con laboratorios de computadoras disponibles para que los participantes usaran un aula virtual o sistema de administración de aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés) que complementara su formación, su principal recurso fuera del aula eran los manuales técnicos impresos que en muchas ocasiones no adquirían o su cuaderno de notas escritas a mano, tomadas durante la sesión de clase. En algunos países el internet posiblemente también era un recurso con plataformas como YouTube, pero en la mayoría de los países latinoamericanos el acceso a internet o a dispositivos electrónicos es muy limitado por falta de conectividad, falta de dinero o falta de las ahora famosas competencias digitales.

Entonces, como la formación virtual o formación a distancia no era utilizada como complemento a la formación presencial nunca tuvo el interés o trabajo necesario para desarrollarse. No existían o no existen recursos didácticos, ni procesos de producción, ni plataformas de administración, almacenamiento o divulgación, ni metodologías orientadas a la complementación de la formación técnica presencial durante el período en el que se realiza (1, 2 o 3 años). La formación virtual o distancia si se utiliza como complemento a la formación técnica, pero con otro evento formativo de mediana o corta duración, que trata de una especialización de un tema, pero reitero, no como complemento formal de la formación presencial de larga duración mientras esta se está realizando.

El inicio de la pandemia

El ciclo formativo inicio normal este año, el aumento tradicional de las metas de atención de participantes exigía nuevamente un esfuerzo extra de gestión de capacidad instalada y mercadeo, acompañado por ese esfuerzo por conocer y atender el mercado laboral del país. En Guatemala era el inicio de un nuevo período presidencial y las expectativas eran diferentes. En enero empezaron las noticias del virus y la palabra pandemia se difundió a una velocidad increíble por las redes sociales compitiendo incluso con la velocidad de contagio del virus. El confinamiento empezó en los siguientes meses, fue entonces cuando todas las instituciones educativas y formativas quisieron hacer uso del as bajo la manga: la formación virtual.

La situación era por todos lados atípica, si en algún momento pudimos haber leído el significado de la palabra pandemia o algún pedazo de historia de una pandemia, en realidad nadie de esta generación tenía experiencia en una situación así. Quizá las primeras reacciones del sector educativo/formativo fueron pensando en confinamientos cortos, de 15 días o sin concretar la cantidad de días, que motivaban decisiones a corto plazo. Después de unos días y en un contexto de crisis sin datos o protocolos de actuación validados para una pandemia... la formación debía continuar.

¿Por qué la formación técnica debía continuar?

La respuesta a este cuestionamiento requiere análisis profundo y complejo en diferentes dimensiones como educación/formación, sociedad, economía, empresarialidad, mercado laboral, antropología, psicología, filosofía, política, entre otras, incluso hasta se podría apelar al civismo.

Por ejemplo, la palabra "político" proviene de polis, que significa "ciudad", para Aristóteles el hombre es un "animal político" (zoon politikon), es decir, poseemos la capacidad de ser personas cuando vivimos con otras personas. Lo que caracteriza al ser humano, entre otras cosas, es la

capacidad de relacionarse con otros y organizarse en multitud de formas y maneras distintas. Además de ser "animal social" es "político": capaz de extender su sociabilidad a las ciudades, de ampliar esta sociabilidad a un núcleo superior de aquel en el que él mismo se relaciona. Es decir, la característica política del ser humano sirve para poder pensar más allá de los intereses de su núcleo social.

Esto se resume en un concepto tan maravilloso como abstracto: "el civismo" (Ruiz, 2017). El civismo se descubre en los detalles del día a día que se acometen de manera respetuosa con la ciudadanía que nos rodea. Cuidar los recursos comunes de una sociedad son actos de civismo. Tirar la basura en su lugar, ceder el asiento en transportes públicos, ceder el paso en el tránsito cuando sea necesario, ayudar a personas con capacidades especiales, dar empleo cuando se pueda, etc., son actos de civismo.

Es importante comentar que la suspensión de la formación también lastimaba fuertemente al principal recurso formativo: los instructores, porque la mayoría de ellos cobran honorarios por hora de formación impartida. Ahora no es el momento, pero hay muchas historias acerca de cómo estos héroes de la formación, compañeros de trabajo por años, que han ayudado a cambiar la vida de muchas personas, batallan por sobrevivir con sus familias en tiempos de pandemia y confinamiento, aferrándose a sus conocimientos técnicos y habilidades de emprendimiento, incluso dando seguimiento y apoyando humanamente a estudiantes.

Desde el punto de vista educativo/formativo la suspensión del ciclo cuando éste apenas empezaba sugería la pérdida completa del año, además, la poca certeza del fin del confinamiento sugiere, ahora que el año está próximo a concluir y que ya se está preparando el siguiente ciclo educativo/formativo, que posiblemente el siguiente ciclo tampoco sea normal. El resultado podría ser una generación con 2 ciclos formativos interrumpidos y el impacto de esto podría arrastrarse por una década o más.

Y es que, a diferencia de las actividades industriales, comerciales y de servicios, la educación, que es un servicio especial, realmente obtiene sus resultados a largo plazo. Recuerdo a un amigo que, después de haber trabajado muchos años en diseño e implementación de fábricas de cerveza, trabajaba como coordinador de ingeniería en una universidad, comentaba que ahora su trabajo era mucho más delicado y complejo, porque cuando la cerveza no cumplía con la calidad esperada lo sabían inmediatamente y podían echarla al drenaje, pero cuando una persona completa la etapa formativa su calidad profesional solo puede evaluarse en el largo plazo, y si fuera mala no podría echarse al drenaje.

Este amigo, tenía clara la diferencia entre educación e industria, sin embargo, quizá exista un error de conceptualización y de práctica en muchas instituciones educativas/formativas, llamando materia prima a los estudiantes, el proceso formativo no es un proceso industrial, como muchos han propuesto afectados por la presión del tamaño de la población que requiere educación y formación técnica, o por la dinámica errática y volátil del mercado laboral, que insinúa que el proceso formativo es más un tema de ingeniería industrial e informática, que un proceso pedagógico o andragógico en sí.

Las opiniones con relación a esta pregunta seguramente son diversas y discutibles, sin embargo, la formación técnica, al igual que la educación debían continuar.

Los primeros tres meses de formación: grandes retos.

Bien, hablemos del as bajo la manga: la formación virtual. Administrativos e instructores de todos los Centros de Capacitación retomaron actividades formativas, primero consiguieron los listados de participantes y cuando quisieron contactarlos se toparon con el primer problema: no había ningún sistema de comunicación oficial, formal y estándar para coordinación del grupo. Cuando la institución formativa es pequeña, digamos una sola sede con pocas especialidades y pocas áreas formativas no hay tanto problema, pero cuando es grande, muchas sedes, muchas especialidades, muchas ciudades, etc., las palabras oficial, formal y estándar son importantes.

En la crisis y el deseo de reactivación por medios virtuales o digitales provocó que los instructores usaran cualquier herramienta disponible en el ambiente de las telecomunicaciones, resaltan algunos nombres como WhatsApp, Kaizala, Wechat, Facebook Messenger, correo electrónico, mensajes de texto, llamada telefónica, entre otras. Incluso, algunos instructores se arriesgaron a contagiarse o incumplir disposiciones de “toque de queda” yendo a buscar a sus estudiantes a su casa. Nuevamente, el perfil de los estudiantes/participantes de la formación profesional es variado, pero muchos de ellos no tienen un celular de gama media o alta, lo más común es celular de gama baja y con escaso acceso a internet o redes sociales. Adicionalmente, mucho de estos estudiantes no utilizan el correo electrónico como medio de comunicación, porque en realidad no lo necesitan, por lo tanto, no tienen cuenta de correo o tienen muchas cuentas porque crean una nueva cada vez que alguien les pide su email.

Una vez establecido un medio de comunicación, repito cada instructor usó el que pudo incluso varios medios para un mismo grupo, entonces llegó el momento de enviar contenido. Este tema lo podemos dividir al menos en tres partes: a) el contenido, b) el medio y c) el recurso formativo.

A) El contenido: como se indicó al inicio de este artículo, la formación profesional está muy bien planificada en todo sentido, pero en modalidad presencial, las modalidades “semipresencial” y “a distancia” están implementadas en cursos de mediana o corta duración, no en la formación técnica que certifica a una persona como profesional en una ocupación técnica. Por lo tanto, el contenido debía ser revisado, seleccionado y adecuado para ser impartido en modalidad “a distancia”, específicamente con formación virtual, enfrentando como principal dificultad que ya no se podía utilizar el taller o laboratorio de práctica con todo el equipamiento, herramienta, materiales e instalaciones especiales. Se reorganizaron los contenidos y los módulos para atender lo teórico, por ejemplo: desarrollo personal integral y ciencias básicas, después se debía retomar lo técnico y planificar a futuro el momento de la práctica.

B) El medio: los instructores, nuevamente apelando a su resiliencia y capacidad de adaptación, buscaron, encontraron y usaron la herramienta que pudieron como medio de transmisión y administración de contenido, a lo “sálvese quien pue-da”. Desde la adaptación de WhatsApp para dar clases, pasando por las herramientas educativas de Facebook, y algunas más complejas de Adobe, Google (G Suite), Microsoft (Office365), entre otras. Algunos, no buscaron herramientas de administración de contenidos, simplemente buscaron herramientas para desarrollar las sesiones síncronas, por ejemplo, Zoom, Meet, Teams, Skype, Adobe Connect, BlueJeans, etc., y dependiendo de sus posibilidades consiguieron licencias, pero la mayoría de los casos usaron las versiones gratuitas. Las dificultades no se hicieron esperar: poco, malo o nulo acceso a internet, interrupción de sesiones por desconexión o vencimiento del periodo de prueba, problemas para usar la herramienta, imposibilidad de ver a los participantes y su desempeño, ruido, mala iluminación, mala interacción con los estudiantes, controles de asistencia y control académico (notas parciales y finales), etc. Y por supuesto, dificultades para evaluar el desempeño de los participantes y su aprendizaje, así como el registro de las evidencias del avance en el proceso formativo que utiliza el concepto de “evaluación formativa continua”,

es decir, se el participante es evaluado todo el tiempo en la formación presencial. Y, por si fuera poco, debía atender a la supervisión metodológica y la supervisión de calidad.

C) El recurso formativo: el recurso didáctico como era de esperarse no existe recurso didáctico acorde al plan de formación de las carreras técnicas de larga duración para ser utilizado de manera estándar en la formación virtual. No existen métodos de producción sistemática y organizada, ni repositorios de recursos didácticos organizados, disponibles y con controles de acceso que puedan vincularse fácilmente con herramientas LMS y que además cumplan con estándares de calidad y método formativo. Quizá esto que estamos describiendo es la parte más difícil y costosa (humana, técnica y económicamente hablando) de la formación virtual como complemento de la formación técnica de larga duración.

Una de las principales corrientes dentro del contexto de la formación virtual es el uso de recursos multimedia y aunque hay muchas iniciativas y nuevas tecnologías como realidad aumentada, el principal recurso es el podcast de video y de audio, seguido quizás por los wikis y las páginas web con contenido de texto, infografías y fotografías. Sin embargo, estos recursos son bien consumidos por el perfil de usuarios descrito en la sección de formación a distancia de este artículo, no por los participantes de formación técnica de larga duración, quienes están más acostumbrados al manual técnico impreso o las notas manuscritas en un cuaderno.

Si bien los videos son el principal recurso hoy en día en la formación virtual, posiblemente no son el mejor recurso, entre otras cosas porque en la formación técnica profesional se requiere todo un set de producción del video, que incluso sea una producción con recursos “ficticios” y bien organizada para que el video tenga la calidad necesaria. Con un staff para preproducción y postproducción y administración de versiones, publicaciones y difusiones del recurso creado, así como actores y personal de utilería. Los videos también deben ser procesados para que conserven su calidad gráfica y duración, pero que a la vez puedan ser enviados por medios de comunicación básicos como WhatsApp (<65 Megabytes).

Y, por otro lado, el recurso formativo producido por el participante como evidencia de la práctica realizada también requiere mucho trabajo y recurso, no solo de parte del estudiante, quien hace su intento con su teléfono inteligente de gama baja, sino también para el instructor porque seguramente recibe el video por WhatsApp y debe recibir organizar y archivar la evidencia formativa, validando que no exista plagio y evaluando la calidad.

Nuevamente, resaltamos el trabajo heroico de los instructores en tiempos de pandemia y confinamiento porque se reconvirtieron desde la presencialidad hacia la virtualidad, pasaron de dar sesiones en talleres grandes que les exigían mucho tiempo de pie, actividad física y manejo de la voz a trabajar frente a una computadora todo el día.

Tres meses más tarde

Como resultado del esfuerzo del staff administrativo a nivel institucional y de Centro de Capacitación, y por supuesto, de toda la comunidad de instructores, el INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD – INTECAP- de Guatemala logro implementar la formación virtual para atender la formación profesional desarrollada en carreras técnicas de larga duración, mantener la formación virtual como complemento de la formación con eventos de mediana duración y corta duración, incluso impartir seminarios virtuales (Webinars (Wikipedia, s.f.)). Los 3 grandes retos fueron establecidos como ejes de trabajo y de innovación, es decir, la reorganización del contenido, la selección y estandarización de herramientas de administración y entrega de contenido (Moodle Institucional y MS Teams de Office365), así

como herramientas de coordinación de grupos de participantes, apoyados por sesiones de comunicación y divulgación dirigidas a personal de staff administrativo y operativo, instructores y estudiantes han sido factores clave, para que sepan usar las herramientas, producir y entregar recursos didácticos, y por supuesto administrar las evidencias de la formación.

También se debe resaltar la articulación entre unidades operativas y administrativas, por ejemplo: el esfuerzo de recursos humanos para la reconversión de los instructores a tutores virtuales, el de aseguramiento de la calidad para adecuar procesos de gestión, la administración financiera y el apoyo para la gestión presupuestaria, la división técnica con la revisión, actualización y complementación de la oferta formativa, la división de planificación con la gestión de indicadores operativos, mercadeo con las campañas publicitarias y de comunicación orientadas a la permanencia, los Centros de Capacitación y las Unidades de Servicios Empresariales y su empuje para seguir produciendo eventos y apoyando a los participantes y a las empresas, etc.

Adicionalmente, se hicieron adecuaciones y automatizaciones de procesos administrativos de gestión y supervisión de la actividad formativa promoviendo la autogestión y la autoformación.

¿Que podría venir?

Estamos ya por iniciar el último trimestre del año 2020, se debe concluir toda la actividad formativa del presente ciclo e iniciar el proceso de inscripción del siguiente, con la complejidad de la pandemia y el confinamiento.

Uno de los temas que se asoma es la modalidad mixta para la formación profesional de larga duración, considerando medidas de distanciamiento social que requieren control del aforo de las áreas formativas físicas, la modalidad mixta se sugiere que una parte del grupo puede recibir la formación técnica en modalidad presencial y la otra parte lo hará en modalidad virtual, lo cual representa un verdadero reto para todo el proceso formativo porque, nuevamente, las áreas formativas están diseñadas, organizadas y equipadas para formación presencial, por lo tanto, no cuentan con espacios y recursos necesarios y adecuados para una transmisión de doble vía que permita la interacción entre instructores y alumnos que participen presencialmente y con telepresencia (virtual) en la misma sesión formativa. Adicionalmente, los espacios son bastantes y muy diversos, por ejemplo: salones de clase, salones de usos múltiples, auditorios, laboratorios (informática, electrónica, autotrónica, etc.), talleres, cocinas, salones de belleza, etc., y seguramente se tendría que contar con un staff de producción del evento con conocimiento pleno de sistemas de video, sonido, iluminación y equipo didáctico.

También es necesario atender las horas de práctica de la denominada “promoción COVID19” porque, debido a la reorganización del contenido agotando primero el contenido teórico, ahora se debe diseñar una solución para que los participantes puedan realizar su práctica y completar su proceso formativo. Además, debemos atender a esta promoción COVID19 para que tengan la calidad adecuada y puedan insertarse laboralmente en el corto plazo, pero también para que puedan subsistir en el mercado laboral en el mediano y largo plazo.

Los recursos didácticos virtuales para la formación profesional siguen siendo uno de los principales retos en cuanto a su producción, administración y entrega, por los costos, el staff de gestión, el perfil del participante, la especialidad técnica y la velocidad de la evolución tecnológica, entre otras cosas.

La modalidad virtual, basada en sistemas de administración de contenido, será potencializada con las plataformas de experiencia de aprendizaje que incorporan herramientas de inteligencia artificial y machine learning, y fomentan nuevas opciones de aprendizaje colaborativo de forma personal, atractiva y personalizada. De esta manera, cada profesional puede acceder de forma rápida y sencilla a las respuestas formativas que necesita y desea, en cada momento (<https://www.oknlearning.com/>, 2019).

Este paréntesis económico, implementado artificialmente por medio del confinamiento provocado por la pandemia, hace todavía más incierto el mercado laboral presente y futuro, a corto, mediano y largo plazo. Algunas ocupaciones se consolidarán como básicas y necesarias, no cambiarán en el corto plazo ni porque sucedan eventos extraordinarios como el que estamos viviendo, pero también aparecerán muchas nuevas cada una con diferente vigencia. La carrera por conocer el mercado laboral exige a todas luces mayor atención, más investigación y aplicación de Tecnociencia (Medina, s.f.).

4. CONCLUSIONES

1. La formación profesional de larga duración debe incorporar la formación virtual como parte de su proceso formativo.
2. Las situaciones atípicas y extremas requieren un equipo de trabajo bien conformado y dispuesto para salir adelante.
3. El contexto actual requiere que los recursos digitales o virtuales estén mejor definidos para la formación profesional y su masificación con calidad.
4. La educación/formación debe garantizar la igualdad de oportunidades, proporcionando más a quien más necesita, para asegurar resultados equivalentes (acceso, recursos, resultados de aprendizaje). La inclusión está relacionada con el acceso, la participación y logros de todos los alumnos, con especial énfasis en aquellos que están en riesgo de ser excluidos o marginados (López, 2005). Se trata de una concepción de la educación basada en la diversidad social y no en la homogeneidad.
5. La formación virtual si es un “as bajo la manga” pero cuando se usa de forma organizada y estandarizada a nivel institucional.
6. La formación profesional debe continuar, aun en tiempos de pandemia y confinamiento, porque la humanidad lo requiere para salir adelante y seguir viviendo.
7. La formación virtual requiere una definición específica de temas como metodología y administración que permita implementar las herramientas tecnológicas acordes (LMS).
8. Con o sin crisis, el sector educativo/formativo debe continuar su proceso de redefinición e innovación, porque el contexto es diferente.
9. La tecnología educativa debe realizar un mayor aporte, no solo como herramientas de gestión y entrega de contenido, sino como herramientas de análisis para mejorar la educación.
10. El conocimiento del mercado laboral exige el uso de la tecnociencia para poder atenderlo a tiempo.
11. Es necesario ralentizar el proceso formativo, para que el ser humano tenga tiempo de aprender, asimilar y explotar sus conocimientos y su aprendizaje, así también será más fácil reconvertirse profesionalmente cuando sea necesario.

5. BIBLIOGRAFÍA

Cotteleer, M., & Sniderman, B. (s.f.). Forces of Change: Industry 4.0. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/manufacturing/articles/que-es-la-industria-4.0.html>

Española, R. A. (s.f.). <https://dle.rae.es>. Obtenido de <https://dle.rae.es/virtual>

Grunwald, P. (11 de noviembre de 2008). <https://www.europapress.es/>. Obtenido de <https://www.europapress.es/ciencia/laboratorio/noticia-mas-107000-millones-personas-vivieron-tierra-toda-historia-humanidad-experto-20081127120530.html>

Haiku, E. (23 de noviembre de 2017). <https://www.laboratorioti.com>. Obtenido de <https://www.laboratorioti.com/2017/11/23/haiku-cuando-creiamos-teniamos-todas-las-respuestas-mario-benedetti/>

<https://www.educaweb.com>. (s.f.). Obtenido de <https://www.educaweb.com/contenidos/educativos/formacion-online-distancia/diferencias-formacion-online-formacion-distancia/#:~:text=En%20los%20cursos%20a%20distancia,con%20el%20docente%20son%20a>

<https://www.oknlearning.com/>. (12 de noviembre de 2019). Obtenido de [https://www.oknlearning.com/: https://www.oknlearning.com/blog/que-es-una-learning-experience-platform-lxp/#:~:text=LXP%3A%20Una%20plataforma%20de%20aprendizaje%20pensada%20para%20el%20usuario,-Los%20LXP%20nacen&text=A%20trav%3%A9s%20de%20un%20software,forma%20personal%2C%20atractiva](https://www.oknlearning.com/:https://www.oknlearning.com/blog/que-es-una-learning-experience-platform-lxp/#:~:text=LXP%3A%20Una%20plataforma%20de%20aprendizaje%20pensada%20para%20el%20usuario,-Los%20LXP%20nacen&text=A%20trav%3%A9s%20de%20un%20software,forma%20personal%2C%20atractiva)

Llamas, M. (27 de junio de 2019). Libre Mercado. Obtenido de <https://www.libremercado.com/2019-06-27/el-historico-crecimiento-de-la-poblacion-mundial-llega-a-su-fin-despues-de-tres-siglos-1276640994/>

López, N. (2005). Equidad Educativa y Desigualdad Social. Desafíos de la educación en el nuevo escenario latinoamericano. Buenos Aires: UNESCO.

Medina, M. (s.f.). <http://www.ub.edu/>. Obtenido de <http://www.ub.edu/prometheus21/articulos/archivos/Tecnociencia.pdf>

Planificación, D. d. (2015). Plan Estratégico del INTECAP 2016-2021. Guatemala.

Population City. (16 de septiembre de 2020). Obtenido de <http://poblacion.population.city/world/>

Ruiz, J. (2017). De Platón a Batman: Manual para educar con sabiduría y valores (Padres y educadores). Madrid: Toromítico.

VUORIKARI, R., PUNIE, Y., CARRETERO GOMEZ, S., & VAN DEN BRANDE, G. (2016). European Commission. Obtenido de <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-20-digital-competence-framework-citizens-update-phase-1-conceptual-reference-model>

Wikipedia. (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>

Wikipedia. (s.f.). Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Ense%C3%B1anza_virtual#:~:text=pero%20todo%20realizado%20a%20trav%C3%A9s,su%20formaci%C3%B3n%20en%20cualquier%20materia.

Wikipedia. (s.f.). Obtenido de <https://en.wikipedia.org/wiki/Telepresence>

Wikipedia. (s.f.). Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Conferencia_web

6. CURRÍCULO DEL AUTOR

Iván Antonio Galindo Minera

Teléfono: +502 30255447

E-Mail: ingivangalindo@gmail.com

Edad: 43 años

Ingeniero en sistemas, administrador de proyectos, director de empresas y profesor.

Educación

- Máster en Dirección de Empresas para Ejecutivos (MEDEX, Executive MBA). Universidad del Istmo, Business School.
- Postgrado en Dirección de Empresas. Universidad del Istmo, Business School.
- Maestría en Administración de Empresas con especialidad en Sistemas de Información. Universidad Francisco Marroquín, Business School (Universidad Mesoamericana)
- Ingeniero en Sistemas, Informática y Ciencias de la Computación. Universidad Francisco Marroquín.

Historial Laboral

INTECAP (ISO 9001-2008)

Jefe del Departamento de Informática 10/2013 - Actual

Jefe del Departamento de Investigación e Innovación Tecnológica. División de Planificación
2012-2013

Consultor II. División de Planificación 2011-2012

Dirección Corporativa, S. A.

Informática y Recursos Humanos (Emprendimiento Empresarial). 2003-2010

Business Associates, S. A. - Informática y Auditoría (Emprendimiento empresarial). 2002

Caniz International Corporation - Gerente de Tecnología de la Información 2001

Telefónica de Guatemala - Jefe del Sistema de Gestión de Teléfonos Públicos 2000

Docente Universitario - USAC, URL, UMG, UMES, UdeO, UNIS (presencial y a distancia) y UNIS Business School (método del caso). Campus Quetzaltenango y Campus Guatemala. 2004-2020