

Cómo citar este artículo:

Granados Saavedra, M. & Canto-Ramírez, J. L. (2022). Cursos abiertos masivos en línea (MOOC) y capacitación del personal: la experiencia del sistema penitenciario costarricense. *Project, Design and Management*,4(1), 69-90. doi: 10.35992/pdm.4vi1.903

**CURSOS ABIERTOS MASIVOS EN LÍNEA (MOOC) Y
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL: LA EXPERIENCIA DEL
SISTEMA PENITENCIARIO COSTARRICENSE**

Marianella Granados Saavedra

Universidad Estatal a Distancia San José (Costa Rica)

marianella.granados@doctorado.unini.edu.mx · <https://orcid.org/0000-0001-6686-474X>

José Luis Canto-Ramírez

Universidad Pedagógica Nacional (México)

cantoramirez@yahoo.com.mx · <https://orcid.org/0000-0002-8478-963X>

Resumen. Se realizó un trabajo de investigación para determinar y priorizar los requerimientos de capacitación del personal del Sistema Penitenciario Costarricense, a fin de analizar la factibilidad de satisfacerlos mediante el uso de MOOC (Massive Open Online Course). Se ejecutó una investigación de tipo mixta, exploratoria, mediante la aplicación de un cuestionario de necesidades de capacitación, aplicado a las Jefaturas de la Institución, para conocer y priorizar las necesidades de capacitación del personal. Se analizó además, la oferta de cursos de varias plataformas MOOC y se revisó cuáles plataformas MOOC presentaban oferta de cursos que pudieran ser aplicados en la satisfacción de los requerimientos existentes. Se encontraron antecedentes de investigaciones similares, relacionadas con el diagnóstico de necesidades de capacitación y la aplicación de MOOC para la formación profesional continua en organizaciones públicas y privadas. La investigación permitió identificar plataformas que ofrecen MOOC aplicables a la satisfacción de los requerimientos del personal de Sistema Penitenciario Costarricense. Los resultados obtenidos permiten concluir que es factible utilizar MOOC en la capacitación del personal referido, se generan recomendaciones para futuras investigaciones en el tema y se plantea la necesidad de ejecutar un estudio sobre el efecto de la falta de capacitación en el Sistema Penitenciario Costarricense.

Palabras clave: Capacitación, gobierno, formación a distancia, empleado, formación continua.

**MASSIVE OPEN ONLINE COURSES (MOOC) AND THE
TRAINING OF THE STAFF: THE EXPERIENCE OF THE COSTA
RICAN PENITENTIARY SYSTEM**

Abstract. A research work was carried out to determine and prioritize the training requirements of the Costa Rican Penitentiary System personnel, to analyze the feasibility of satisfying them through the use of MOOC (Massive Open Online Course). A mixed, exploratory type investigation was carried out by

applying a training needs questionnaire, applied to the headquarters of the Institution, to know and prioritize the training needs of the personnel. In addition, the course offerings of various MOOC platforms were analyzed, and it was reviewed which MOOC platforms presented courses that could be applied to satisfy the existing requirements. Similar research antecedents were found, related to the diagnosis of training needs and the application of MOOC for continuous professional training in public and private organizations. The research allowed the identification of platforms that offer MOOC applicable to the satisfaction of the requirements of the Costa Rican Penitentiary System staff. The results obtained allow us to conclude that it is feasible to use MOOC in the training of the referred personnel, recommendations are generated for future research on the subject and the need to carry out a study about the effect of the lack of training in the Costa Rican Penitentiary System is raised.

Keywords: Training, government, distance training, employee, continuous training.

Introducción

El término MOOC hace referencia al acrónimo de Massive Open Online Courses, consisten en cursos en línea, gratuitos y especializados, dirigidos a cualquier persona interesada en el tema, son impartidos por profesionales expertos en educación superior. McAuley, Stewart, Siemens, & Cormier (2010) definen los MOOC como un fenómeno en línea que ha tomado fuerza en los últimos años, donde el MOOC integra la conectividad de las redes sociales, la facilitación de un experto reconocido en el campo de estudio y una serie de recursos en línea de libre acceso. Por su naturaleza masiva, un MOOC está orientado a la participación de varios cientos o miles de estudiantes, los que auto organizan su participación de acuerdo con los objetivos de aprendizaje, el conocimiento y las habilidades de intereses comunes. Desde su perspectiva teórica, un MOOC no requiere de pago de cuotas de inscripción, así como tampoco exige requisitos previos de acceso al curso. Se caracterizan porque los estudiantes tienen diferentes expectativas en su participación, así como también por el hecho de no proporcionar modelos formales de acreditación. El primer MOOC conocido, fue un curso impartido por George Siemens y Steven Downes en 2008, el que formaba parte de su tesis sobre conectivismo. El resultado de este esfuerzo fue denominado posteriormente por Dave Cormier y Brian Alexander, como MOOC (Downes, 2008), a partir de esta iniciativa, tanto instituciones de educación superior, como empresas privadas, han abierto oferta de MOOC, poniéndolas a disposición de los usuarios, sean estos profesionales o bien personas que, sin tener formación específica en la materia, se interesan en ella.

Se puede mencionar por ejemplo al proyecto del Banco Santander y Telefónica, desarrollado en 2013, denominado MiriadaX (<https://miriadax.net/home>), Coursera desarrollada en 2011 por la Universidad de Stanford (<https://es.coursera.org>), edX (<https://www.edx.org/es/course>) fundada en el 2012 por el Instituto Tecnológico de Massachusetts y la Universidad de Harvard o bien Udemy (<https://www.udemy.com>) fundada en 2010 por Eren Bali, Oktay Caglar y Gagan Biyani.

Yuan, Powell y Cetus (2013) calificaron los MOOC como una innovación disruptiva de la educación de superior, debido a su esquema gratuito, accesible y masivo. Debe recordarse que se considera una innovación como disruptiva, cuando esta crea un nuevo mercado a través de la introducción de un nuevo tipo de producto o servicio, el que tiende a ser más simple, barato, fiable y conveniente que los productos existentes con anterioridad. Estos productos disruptivos, sin valor en el mercado convencional, se convierten en puntos de venta más fuertes en los mercados emergentes y se caracterizan por dos elementos a saber, la tecnología y la innovación del modelo del negocio.

MOOC es un acrónimo de sus siglas: Massive, los cursos deben ser masivos, o sea, con la mayor cantidad de participantes que sea posible, ya que cualquier persona que

desea matricularse o inscribirse en él, podría hacerlo. Open, pues carecen de restricciones y requisitos para acceder a él. Esto es posible porque utilizan recursos que no son propietarios y están disponibles al público de forma gratuita. Estos cursos se alojan en plataformas de acceso libre (bajo inscripción) y por lo general, los recursos se publican bajo licencias Creative Commons, que facilitan usar y compartir la creatividad y el conocimiento. La característica Online, implica que las actividades, evaluación, comunicación con los facilitadores y entre pares, se realizan a distancia, en un contexto virtual. Los participantes pueden inscribirse desde cualquier parte del mundo, utilizando plataformas tecnológicas con capacidad para soportar un gran flujo de participantes. Course, porque son cursos que están orientados al aprendizaje.

Meltem Huri Baturay (2015) adiciona dos características a los MOOC, relacionadas con los aspectos participativo y distribuido. Participativo, pues el aprendizaje en un MOOC se ve reforzado por la participación voluntaria tanto en la creación como en el intercambio de contribuciones personales y en las interacciones con las contribuciones de otros y distribuido, pues el MOOC se basa en el enfoque conectivista, por lo tanto, cualquier conocimiento debe ser distribuido a través de una red de participantes. La mayor parte de la actividad del curso tiene lugar en un ambiente de aprendizaje social, donde los participantes interactúan con el material y las interpretaciones de los demás sobre el mismo. Las lecturas del curso y otros materiales de aprendizaje actúan como puntos de partida para el debate y la reflexión.

Sevillano, Vázquez y Aguaded, citados por Aguaded-Gomez (2013) consideran que el modelo de aprendizaje de los MOOC puede ser una magnífica oportunidad para aprovechar las posibilidades que ofrecen las tecnologías, generando aprendizaje «ubicuo» y «emergente» de calidad.

Por su parte, Fidalgo-Blanco et al (2014), señalan que los MOOC constituyen una evolución del movimiento de Open Course Ware, OCW por sus siglas en inglés.

Según Teixeira et al (2015), los MOOC favorecen la inclusión social de las personas en la educación, difunden el conocimiento formal e informal a un gran público y facilitan la innovación de los docentes en sus acciones pedagógicas.

Cruz-Benito et al (2015), citan que algunas de las modalidades de MOOC, propician la creación de comunidades de aprendizaje en torno a las temáticas de estos. Un informe de CISCO, publicado en el año 2010 denominado “La Sociedad del Aprendizaje” (The Learning Society), señala que los sistemas educativos necesitan cambiar, ya que en el pasado el aprendizaje era competitivo, coercitivo y paternalista, mientras que en la actualidad el mismo es colaborativo, globalizado y universal. Desde esta perspectiva, el acceso a plataformas MOOC, ofrece a los usuarios y miembros de la comunidad interesada en el tema de referencia, la posibilidad de desarrollar los conocimientos, las destrezas y habilidades que requieren para enfrentar los desafíos que le imponen las nuevas características y tendencias sociales en la actualidad.

Debido a que el Sistema Penitenciario costarricense ha visto reducida la cantidad de recursos disponibles para la capacitación de su personal, monto que ha disminuido de 76.027.000 colones en el 2013 a 13.113.659 colones en el 2021¹, existe la necesidad de buscar alternativas que permitan brindar una formación de calidad para el personal, sin la necesidad de invertir grandes cantidades de dinero.

De acuerdo con información obtenida del sistema de información de Recursos Humanos, el Sistema Penitenciario Costarricense cuenta con 5292 personas funcionarias, que pertenecen a 219 clases de puestos, distribuidas en 47 dependencias que se encuentran geográficamente dispersas por todo el país. Muchas de las personas trabajadoras laboran

¹ Fuente, presupuestos institucionales, visibles en el sitio web <http://www.mjp.go.cr/Transparencia/RedTransparencia>

turnos rotativos y por sus funciones, no pueden abandonar sus puestos de trabajo, a fin de no descuidar la atención de las personas privadas de libertad a cargo de la Institución. Las anteriores razones, motivaron la realización de una investigación, tendiente a verificar si el uso de MOOC constituía una opción factible para capacitar al personal.

La formación continua constituye una herramienta ampliamente difundida y aceptada para el logro de los objetivos de la organización, representando una estrategia organizacional que involucra la dirección y gestión de recursos humanos (Pineda, 2007). Esta formación, en los últimos años ha experimentado un aumento en el consumo de cursos de capacitación en línea, cuya motivación se centra en los efectos de la crisis económica, que hace que las empresas busquen acciones formativas que rindan rentabilidad a corto plazo y obliga a los profesionales a prepararse de la mejor manera para enfrentar el exceso de oferta laboral (Ponce et al, 2010).

Los MOOC son servicios de capacitación de alta calidad, que no requieren del despliegue de gran cantidad de actividades logísticas para la atención de las personas, así como tampoco demandan del desplazamiento de los asistentes a un lugar ni en un tiempo específico, lo que reduce costos de operación, logísticos y de viáticos, ahorros que resultan importantes, si se considera la reducción del monto del presupuesto para actividades de capacitación que ha sufrido el Sistema Penitenciario Costarricense.

En la investigación realizada, se analizaron y priorizaron los requerimientos de capacitación existentes en el Sistema Penitenciario Costarricense, con el objetivo de proponer el uso de plataformas de cursos abiertos masivos en línea para el desarrollo de actividades formativas virtuales en sus diferentes áreas de trabajo, en los ámbitos profesional, técnico, policial y administrativo.

De acuerdo con Reza (2006) el diagnóstico de las necesidades de capacitación permite conocer las faltas de conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes de la gente, para desempeñar efectivamente su puesto de trabajo y alcanzar su nivel de competencia, que constituye la base de un plan de capacitación, el cual se debe renovar constantemente, de acuerdo con la dinámica organizacional y que constituye el éxito del proceso continuo de formación profesional.

Moreira (2013) señala que el análisis de necesidades de capacitación sirve para establecer los objetivos del programa, así como identificar las habilidades y los conocimientos necesarios para que los empleados desempeñen su trabajo, de forma que se mejore el rendimiento y la productividad y finalmente, para analizar a los posibles participantes, asegurando que el programa se ajuste a los niveles de educación, experiencia, competencias, actitudes y motivaciones de los participantes.

La tecnología como medio de habilitación de nuevos espacios de formación para el personal, ofrece al Sistema Penitenciario la posibilidad de superar las dificultades derivadas de la dispersión geográfica del personal, de la existencia de horarios rotativos y la falta de recursos financieros. Mediante la utilización de MOOC, se promueve el aprendizaje continuo, democratizando el acceso al conocimiento, por medio de la publicación de cursos abiertos gratuitos en línea por parte de prestigiosas universidades u otros grupos profesionales.

Como antecedentes de la Institución, se tiene que el Sistema Penitenciario costarricense fue creado por la Ley No. 4762 “Ley de Creación de la Dirección General de Adaptación Social” que dispone sus fines y funciones, está constituido por una Dirección, una Sub-Dirección, el Instituto Nacional de criminología, un Departamento Administrativo, la Escuela de Capacitación, el Departamento técnico, el Departamento industrial y agropecuario y el de Arquitectura. A su vez, cuenta con Centros penitenciarios de nivel institucional, Semi institucional, Oficinas de Nivel en Comunidad, Centro de atención a la población penal juvenil, centros de atención a la población

femenina en conflicto con la Ley, las Unidades de Atención Integral, así como las Unidades de Inserción Social, Repatriaciones y la Unidad de atención a personas sujetas a monitoreo con dispositivos electrónicos. Al mismo programa presupuestario pertenece la Dirección de la Policía penitenciaria, constituida por los Departamentos de Supervisión, custodia y vigilancia penitenciaria, Planes y operaciones, el de inteligencia e información penitenciaria y la Unidad de Armamento².

Como resultado de la disminución en la asignación de presupuesto para actividades de capacitación, el Sistema Penitenciario Costarricense no ha podido destinar suficientes recursos para la atención de los requerimientos de capacitación de las personas trabajadoras, objetivo que se ha logrado de forma parcial, mediante la suscripción de convenios de cooperación con otras Instituciones públicas, Colegios profesionales, Organizaciones no gubernamentales o bien de forma individual y privada, mediante inversión de recursos y tiempo propio de las personas funcionarias, esto último ocasionando impacto en el patrimonio familiar de la persona trabajadora, así como en su tiempo libre.

Ante la imposibilidad presupuestaria de destinar recursos para la atención de los requerimientos de capacitación existentes para el adecuado cumplimiento de las metas y objetivos organizacionales, el Sistema Penitenciario Costarricense debe procurar la búsqueda de alternativas de capacitación y formación, que con un mínimo de inversión, le permitan a las personas trabajadoras acceder a capacitación de clase mundial, que propicie su crecimiento a nivel técnico, cultural y en sus competencias, todo esto en busca de la excelencia operativa y el cumplimiento de la misión que la sociedad costarricense le ha encomendado, como órgano encargado del cumplimiento de las sentencias judiciales dictadas para la privación de libertad u otro tipo de sanciones penales.

Como antecedentes de la investigación se localizaron estudios similares ejecutados por varias personas autoras. Atiaja y García (2020), en su estudio: “Los MOOC una alternativa para la formación continua”, analizan el potencial de los MOOC para la formación continua de los profesionales. Esto por cuanto las Instituciones educativas han adoptado estos cursos, motivadas por la emergencia sanitaria ocasionada por la COVID-19, ya que miles de personas han recurrido a ellos, con la finalidad de capacitarse y adquirir conocimientos, competencias y habilidades para desenvolverse en sus actividades laborales, pues como resultado de la pandemia, el modelo de educación migró de un modelo tradicional hacia uno virtual. El estudio fue de tipo descriptivo, aplicando métodos histórico-lógicos, de análisis y síntesis, finalizando con la generalización-abstracción, mediante el uso de fuentes bibliográficas primarias y secundarias. Los principales hallazgos se relacionan con que los MOOC han evolucionado en función del aumento del interés por el aprendizaje en línea, representando una alternativa para la formación continua, por su potencial para satisfacer necesidades de actualización renovación o formación de los profesionales, en función de adquirir competencias o habilidades, demandadas por la sociedad del conocimiento. En este sentido, se hace necesario reconstruir los MOOC, a fin de superar los retos de índole pedagógico y tecnológico que enfrentan estos cursos, en función de mejorar su calidad de enseñanza aprendizaje.

Ruiz (2019), ejecutó una investigación denominada: “Impacto de la aplicación de una metodología MOOC en la docencia universitaria ecuatoriana”, cuyo propósito fundamental fue la elaboración de una metodología para definir cursos masivos dirigidos a funcionarios públicos ecuatorianos vinculados a la educación superior. Su objetivo fue diseñar una metodología, para facilitar y mejorar la actualización y perfeccionamiento de

² Fuente <http://www.mjp.go.cr/Dependencias/DGASDetalles>

la función pública ecuatoriana, en el ámbito educativo, mediante procesos virtuales masivos, ya que el gobierno ecuatoriano ha alcanzado logros en infraestructura pública y en la implantación de políticas sociales, por lo que es indispensable invertir en el talento humano, dándole acceso a formación y capacitación continua, atendiendo por este medio la falta de metodologías para la construcción y desarrollo de MOOC para la formación y capacitación continua de una gran cantidad de personal, una de las principales problemáticas del sector de la educación en Ecuador, para lo que la aplicación de MOOC se convierte en una necesidad, en función de la optimización de los recursos económicos y humanos. La metodología de investigación se apoyó en una investigación multireferencial, multidimensional y de interpretación, cuya base fue el complemento de métodos como el estudio de casos, las entrevistas, encuestas, el análisis estadístico y la triangulación de resultados, mezclando las investigaciones de campo y la documental-bibliográfica de nivel descriptivo-evaluativo-correlacional. Los principales hallazgos fueron que la metodología cumplió con su objetivo, permitiendo la construcción de material didáctico y el desarrollo de actividades, posicionándose en los docentes como un proceso sistémico orientador del eficiente desarrollo de un curso. Los dirigentes de las Universidades participantes manifestaron la importancia de la metodología del proyecto académico, resaltando que este instrumento permite tomar la decisión de apoyar el diseño de un MOOC para la instrucción del personal.

Aguiar de la Garza (2019) realizó una investigación denominada: “Modelo de indicadores de calidad para cursos en-línea, masivos y abiertos (MOOC)”, cuyo objetivo fue la identificación de indicadores para evaluar la calidad de los MOOC que se ofrecen como estrategia para fortalecer la formación docente y su aplicación en el MOOC-LGEE-TEC ofrecido a través de Coursera, además de analizar la idoneidad del uso de los MOOC en estrategias de formación para el desarrollo profesional docente. Su principal motivación fue medir las oportunidades que ofrecen los MOOC para el desarrollo de los profesionales en docencia, considerando tanto la necesidad de formación continua para mejorar competencias que tienen los educadores en ejercicio profesional, como la necesidad de complementar la formación inicial de los profesionales que se gradúan año con año de las Escuelas Normales. Su objetivo general fue diseñar un MOOC orientado a la formación docente, basado en un modelo de calidad validado por especialistas, analizando tanto los resultados de indicadores de calidad, como los del aprendizaje obtenido por los participantes. Se aplicó un enfoque cuantitativo, a través de un estudio de casos; utilizando como instrumentos para la recolección de los datos, un inventario de indicadores de calidad de investigaciones previas, un cuestionario administrado y exámenes de diagnóstico. Sus principales hallazgos corroboran que para medir el éxito o la calidad de un MOOC, se debe ir más allá del número de participantes inscritos o que finalicen el curso satisfactoriamente, ya que se deben considerar factores relacionados con la adquisición de conocimientos de los participantes, así como el impulso del aprendizaje autorregulado para el desarrollo profesional.

Por su parte, Toapanta y Gavilanes (2018), en su investigación: “Metaforización en cursos MOOC para la adquisición de competencias profesionales”, cuyo objetivo fue determinar la relación existente entre la metaforización en los MOOC y la adquisición de competencias profesionales en el personal del Hospital General Ambato del Instituto Ecuatoriano de Seguro Social, buscando mejorar el proceso de aprendizaje en las capacitaciones continuas que ofrece ese Hospital a su personal administrativo, médicos, enfermería y servicios, mediante la aplicación de contextos metafóricos e iconográficos en los cursos MOOC. Mediante el uso de MOOC de metáforas e iconografías adaptadas a historias de cualquier temática, generaron en los participantes un ambiente innovador y creativo, para el desarrollo de competencias profesionales a través del cumplimiento de

metas. La investigación tuvo un enfoque crítico propositivo, utilizando una modalidad bibliográfica y de campo; de tipo descriptiva, utilizando métodos tales como el uso del coeficiente Alfa de Cronbach y la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon. Las conclusiones de la investigación demuestran que los MOOC metafóricos benefician el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes, contribuyendo en la formación personal y profesional; así como que el uso de metáforas contribuye a nuevas alternativas de capacitación en línea. La propuesta que formó parte de la investigación se implementó mediante el uso de la plataforma MOODLE, sobre la que se desarrolló un MOOC metafórico, aplicando la metodología PACIE, que constituye un modelo que modifica el rol docente por una acción tutorial eficiente, motivando y realizando el acompañamiento necesario para disminuir los índices de deserción en los cursos de enseñanza virtual. El curso alcanzó la participación de la mayoría de los profesionales del Hospital, los que aprobaron el curso y obtuvieron su certificado. La principal limitación de la investigación, la constituyó que la mayoría del personal no había realizado cursos en línea en los últimos años y por lo que no habían trabajado en MOOC con ambientes gráficos.

Flores (2018) en la investigación realizada sobre la capacitación en línea de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), busca definir una propuesta para la creación de un programa de capacitación virtual auto sostenible para la CONAFOR, pues en los últimos años, la Institución sufrió una serie de recortes presupuestarios, que afectaron los recursos disponibles para desarrollar los cursos de capacitación que forman parte del diagnóstico anual de necesidades de capacitación. El objetivo del proyecto de intervención fue definir la funcionalidad de diseñar y aplicar un curso en línea para la capacitación del personal de la CONAFOR, ejecutando una prueba piloto para la creación de un programa de capacitación en línea. Los instrumentos de recolección de información fueron la encuesta, la entrevista, la matriz de causa y efecto y la matriz FODA. En la recolección de información se utilizó el correo electrónico y la aplicación de una encuesta por medio del sitio Survey Monkey. El curso aplicado en la experiencia piloto se desarrolló con el uso de la plataforma MOODLE. Los resultados de la investigación confirman la funcionalidad del diseño y aplicación de un curso en línea, el cual de acuerdo con el encargado de capacitación de la Comisión, constituiría la base para el desarrollo de un programa de capacitación virtual que no tendría costos de operación y fortalecería propuestas, además de disminuir tiempos. Los participantes manifestaron que si el curso es sencillo y corto, puede desarrollarse sin afectar las labores de los participantes.

Corrales et al (2020), realizaron un diagnóstico de las necesidades de capacitación causadas por los cambios estructurales post COVID 19 para la empresa Search. La investigación abarcó los puestos claves de la empresa, para innovar en los productos y servicios que requieren con base en la disyuntiva mundial. Los métodos de recopilación de información empleados fueron encuestas online y grupos focales, en el análisis de resultados se evaluaron aspectos como la percepción del perfil del puesto y las necesidades de capacitación antes y después de la crisis, los principales cambios estructurales y su incidencia en la ejecución de sus funciones y cómo podría contribuir la empresa al logro de los objetivos estratégicos desde la perspectiva del cliente, después del COVID 19. Finalmente, se diseñaron dos herramientas de Excel, una con los diferentes tópicos de capacitación que se proponen y, otra con los gráficos y tablas de la información para el análisis de la información para la empresa y sus recomendaciones de uso. La principal conclusión de la investigación fue que los colaboradores requieren desarrollar cada vez más sus habilidades y conocimientos para mejorar su carrera profesional y el servicio que se le brinda al cliente, por lo que se identificaron temas de capacitación en diferentes áreas que tienen como objetivo aumentar la calidad del servicio y el desarrollo de los funcionarios claves de la empresa, para mejorar sus habilidades.

El estudio realizado para el Sistema Penitenciario Costarricense tuvo los siguientes objetivos:

Objetivo general: Determinar los requerimientos de capacitación prioritarios del personal del Sistema Penitenciario, a fin de verificar la factibilidad de satisfacerlos mediante el uso de MOOC.

Objetivos específicos:

- Determinar los requerimientos de capacitación del personal del Sistema Penitenciario costarricense.
- Establecer la prioridad para los requerimientos de capacitación existentes.
- Caracterizar al menos diez plataformas MOOC que presenten oferta de cursos de capacitación en línea.
- Determinar cuáles plataformas MOOC ofrecen cursos para la atención de los requerimientos prioritarios de capacitación del personal del Sistema Penitenciario.

Método

Con base en los objetivos planteados, se ejecutó una investigación de tipo mixta exploratoria, con el fin de conocer y priorizar las necesidades de capacitación de personal del Sistema Penitenciario Costarricense y verificar si estas pudieran ser satisfechas mediante MOOC. Según el blog de investigación salusplay.com, la investigación mixta (Teddlie y Tashakkori, 2009; Creswell y Plano, 2008; Bergman, 2008), investigación integrativa (Johnson y Onwuegbuzie, 2004), investigación multimétodos (Hunter y Brewer, 2003; Morse, 2003), métodos múltiples (Johnson, Onwuegbuzie y Turner, 2006), o estudios de triangulación (Sandelowski, 2003), implica la combinación de los enfoques cualitativo y cuantitativo en un solo estudio, de tal forma que los resultados cuantitativos del estudio, se puedan utilizar para realizar un análisis cualitativo que permita comprender mejor el fenómeno, o bien, que sobre las conclusiones de un estudio cualitativo, se aplique un estudio cuantitativo, siendo válido que se complementen una con la otra, de tal forma que se utilicen las fortalezas de ambos tipos, tratando de minimizar sus debilidades potenciales. En la investigación realizada para el Sistema Penitenciario Costarricense, la parte cuantitativa la constituyó la clasificación de la información, ejecutada para definir y priorizar las necesidades de capacitación del personal, mientras que la parte cualitativa, la constituyó la caracterización de las plataformas MOOC, en búsqueda de cursos aplicables a la satisfacción de los requerimientos de capacitación existentes.

Los datos se recolectaron mediante la aplicación de un cuestionario en línea (<https://es.surveymonkey.com/r/6D55W2L>), remitido a 63 personas funcionarias que ocupaban el cargo de Jefatura, a quienes se les solicitó información relativa a las necesidades de capacitación de las personas trabajadoras a su cargo, clasificada por la especialidad del puesto, así como su respectiva priorización.

Debido a que se requería lograr un diagnóstico completo de las necesidades de capacitación del personal, así como de su nivel de prioridad, en el estudio no se utilizó muestra y se trabajó con la totalidad de la población. Se decidió trabajar con las personas que ocupan cargos de Jefatura y no directamente con el personal, a fin de aprovechar la experiencia y conocimiento que tienen las Jefaturas sobre las necesidades de capacitación que posee el personal para el adecuado desempeño de sus labores, ya que son las gerencias quienes evalúan el desempeño de los subalternos y detectan los vacíos y necesidades de capacitación, en base a los resultados del trabajo de las personas trabajadoras.

La información recolectada mediante el cuestionario buscó caracterizar a quien completaba el instrumento (cargo, años de servicio y lugar de trabajo), así como las personas colaboradoras bajo su responsabilidad (clases de puesto y cantidad) para

finalmente recolectar los requerimientos de capacitación de las personas colaboradoras (clase ocupacional, nombre del curso, nivel de prioridad y cantidad de horas de capacitación requerida). Se utilizó un cuestionario administrado vía electrónica y no una entrevista, considerando tanto la cantidad de las personas que se requería que participaran, así como su ubicación geográfica.

Los instrumentos elaborados para la investigación fueron validados previo a su aplicación por parte de dos personas expertas, quienes valoraron los ítems que componían los instrumentos. Se les solicitó que evaluaran cualitativamente su grado de pertinencia al objeto de estudio, así como su grado de precisión y de adecuación. Ruiz (2002) refiere que el “Juicio de expertos” es un procedimiento empleado para determinar la validez de contenido, consiste en solicitar a un grupo de personas que se juzgue un objeto, un instrumento, un material de enseñanza, o bien que emita su opinión relacionada a un aspecto concreto. Para el caso de la investigación realizada, la validación de contenido buscó analizar y valorar las preguntas planteadas, así como comprobar si los ítems incluidos medían todas las categorías o descriptores que se deseaba medir. La selección de las personas expertas se basó en su trayectoria y experiencia en el campo de la capacitación en el Sistema Penitenciario Costarricense. Como modalidad de evaluación se prefirió la individual, enviando los instrumentos a cada una de las personas expertas que debían responder, sin que existiera interacción entre ellas. Las observaciones realizadas por las personas expertas fueron incorporadas a los instrumentos de recolección de información.

Una vez recolectados los datos mediante la aplicación del cuestionario, se procedió al análisis cuantitativo de la información recolectada, tabulándola a fin de generar los requerimientos de capacitación de acuerdo con los puestos para los que fueron solicitados, así como al nivel de prioridad asignado a cada requerimiento. La herramienta utilizada para la tabulación de los datos fue Microsoft Excel.

A fin de verificar la factibilidad de satisfacer los requerimientos de capacitación del personal del Sistema Penitenciario Costarricense, mediante el uso de MOOC, posterior a la tabulación de la información recolectada mediante el cuestionario, se procedió a analizar 33 plataformas que ofrecen MOOC. El criterio para la selección de las plataformas MOOC fue una construcción propia de las personas autoras, elaborada en base a la consulta en internet de sitios de plataformas de instituciones educativas de Costa Rica, Latinoamérica y España, que ofrecieran MOOC en idioma español con contenido análogo a los cursos de capacitación solicitados. También se incorporó el análisis de la oferta de cursos en español de la plataforma Udemy. A estas plataformas se les aplicó un proceso de revisión de contenido en el cual se analizó el nombre de la plataforma, su dirección URL, el nombre del curso, su contenido, objetivos, actividades, forma de evaluación, metodología, papel del tutor/mediador, programación del curso, pre-requisitos, la plataforma tecnológica utilizada, el diseño/navegación utilizados, el requisito técnico para su uso, su usabilidad, la posibilidad de certificación, duración del curso y la posibilidad de darle seguimiento a la evolución del estudiante.

Según Abela (2002), el análisis de contenido es una técnica de interpretación de materiales tales como textos, imágenes o grabaciones, que leídos e interpretados utilizando técnicas para explicar y sistematizar su contenido, permite conocer diversos aspectos y fenómenos, ya sean estos indicios cuantificables o no. El analista debe ejecutar acciones adaptadas a la naturaleza del material y del problema que trata de resolver. El artículo indica que con el surgimiento de las computadoras a finales de la década de los 50, el software convierte al ordenador en un instrumento eficaz para el procesamiento de datos, lo cual se constituye en la base de numerosas aplicaciones de análisis de contenido, siendo Sebeok y Zeps (1958) los pioneros del análisis de contenido utilizando

computadoras, estas personas investigadoras, aplicaron rutinas de recuperación de información para analizar leyendas populares. Cita el autor que la capacidad de las computadoras para realizar análisis literal, más bien que numérico, ha inclinado la balanza en la aplicación del análisis de contenido como técnica de investigación cualitativa.

La información derivada de la revisión de plataformas MOOC, constituyó el insumo para determinar la factibilidad de aplicar cursos masivos abiertos en línea en la capacitación del personal del Sistema Penitenciario Nacional.

Resultados

Mediante la realización de la investigación, se determinó que es factible aplicar la oferta de cursos de las plataformas MOOC para satisfacer las necesidades prioritarias de capacitación del personal del Sistema Penitenciario costarricense. Se concluye lo anterior, con base a que de los 154 cursos solicitados por las personas que completaron el cuestionario aplicado; fue posible localizar 74 cursos MOOC ofrecidos por alguna de las plataformas analizadas. A continuación se resumen los resultados obtenidos, los que se organizaron de acuerdo con los objetivos a los que responden.

Objetivo: “Determinar los requerimientos de capacitación del personal del Sistema Penitenciario”

Este objetivo buscaba determinar los cursos, programas o actividades de capacitación que las personas que ocupaban puestos de Jefatura consideraban necesarios para mejorar el desempeño de las personas trabajadoras a su cargo. Las personas participantes en la investigación señalaron 154 cursos, los 6 más solicitados, se muestran en la figura 1.

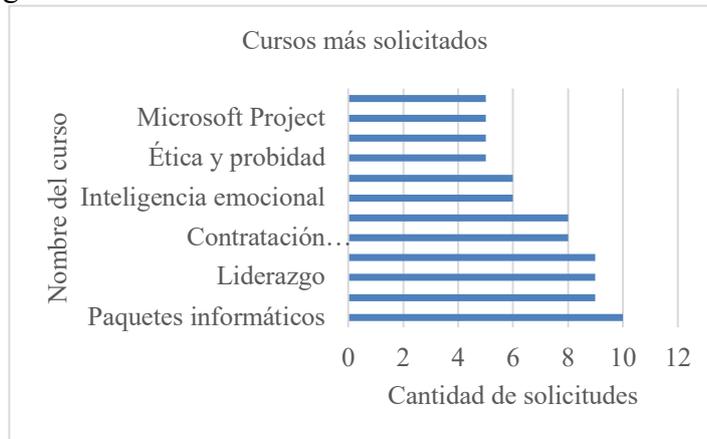


Figura 1. Cursos más solicitados.

Nota: Fuente: Elaboración propia, datos tomados del cuestionario aplicado

Las personas participantes solicitaron cursos tales como derechos humanos, igualdad de género, prevención del acoso sexual y laboral, temas técnicos, electricidad, electrónica, aplicaciones tecnológicas, salud, administración, política pública, derecho, educación, estadística, ética, nutrición, gerencia, habilidades blandas, inteligencia emocional, investigación, labores de cocina, LGBTI, liderazgo, labores y técnicas secretariales, comunicación, contratación administrativa, manejo de armas, manejo de bodegas, manejo de inventarios, mecánica, manejo del estrés, primeros auxilios, temas relacionados con la psicología, relaciones públicas, resolución de conflictos, sistemas penitenciarios, técnicas de requisa, seguridad, servicio al cliente, terapia familiar, violencia, uso del tiempo, trabajo en equipo y, telecomunicaciones.

Para la mayoría de las clases de puestos, los encuestados especificaron más de un requerimiento de capacitación, destacándose algunas clases tales como: Policía Penitenciario, Analistas de Sistemas, Profesionales Técnicos Penitenciarios y Profesionales en trabajo social, para las que se señalaron más de 20 requerimientos de capacitación, lo que deja de manifiesto la apremiante necesidad que existe en la Institución de capacitar al personal.

Objetivo: “Establecer la prioridad para los requerimientos de capacitación determinados.”

Los requerimientos de capacitación indicados por las personas que completaron el cuestionario, a la vez de ser expresados, debían ser objeto de priorización para determinar cuáles de ellos eran preeminentes sobre los otros, con el propósito de procurar su satisfacción mediante la utilización de MOOC. En la figura 2, se muestran los 11 nombres de los cursos que fueron más mencionados como prioridad 1 en el cuestionario.

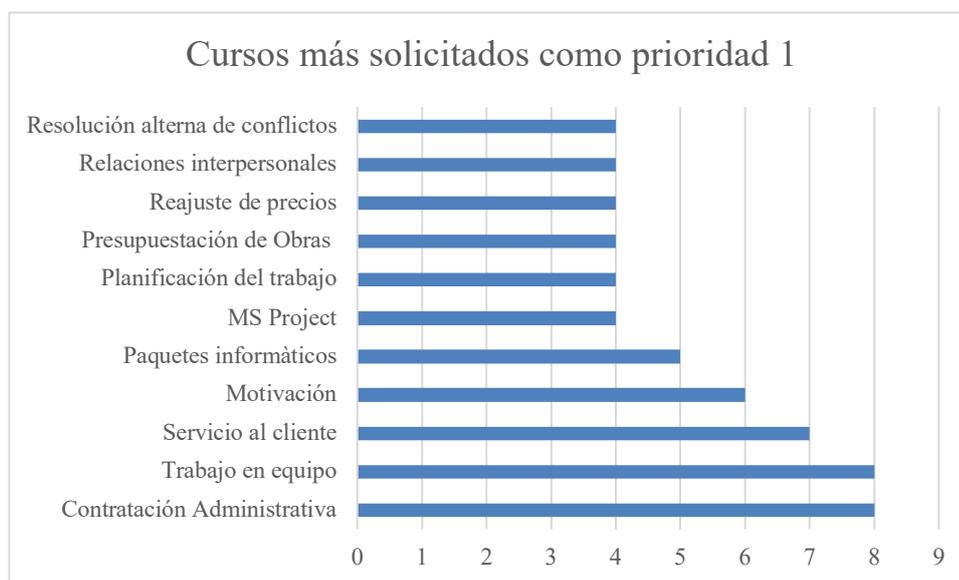


Figura 2. Cursos más citados como prioridad 1.

Nota: Fuente: Elaboración propia, datos tomados del cuestionario aplicado

Para la mayoría de las clases definidas, se estableció más de un curso como prioridad 1, situación que denota que la falta de disponibilidad de recursos financieros para capacitar al personal, ha impedido que los funcionarios del Sistema Penitenciario accedan a la capacitación requerida para el adecuado desempeño de sus labores.

Objetivo: Caracterizar al menos diez plataformas MOOC que presenten oferta de cursos de capacitación en línea.

A las 33 plataformas de MOOC seleccionadas, se les aplicó una matriz de evaluación elaborada para este efecto, en la tabla 1 se muestran los nombres de las plataformas analizadas, los principales temas de los cursos revisados, así como la cantidad de cursos que se evaluó en cada una de ellas.

Tabla 1
Resumen de plataformas analizadas

Plataforma	Institución	Principal(es) tema(s)	Cantidad de Cursos
UPE	Fundación Omar Dengo	Tecnología	68
EdX (Telescopio)	Universidad Galileo	Tecnología	10
EdX y Open EdX	Ministerio Educación CR	Matemáticas	38
UNED	Universidad Estatal a distancia CR	Pedagogía	4
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje CR	Tecnología	76
Coursera	Universidad Autónoma Nacional de México	Tecnología, Negocios y Salud	59
Coursera/Ed X/UCC	Universidad Católica de Chile	Tecnología, Negocios, electrónica e Ingeniería	50
MiriadaX	MCA School	Negocios	3
MiriadaX	Universidad Juárez del estado de Durango	Derecho	1
MiriadaX	Universidad del país Vasco	Social	3
MiriadaX	Universidad Francisco Gavidia San Salvador	Tecnología	1
MiriadaX	Instituto Tecnológico Telefónica	Tecnología	7
Plataforma	Institución	Principal(es) tema(s)	Cantidad de Cursos
MiriadaX	Banco de desarrollo de América Latina	Administración Pública y Derecho	9
MiriadaX	Fundación telefónica	Tecnología	7
MiriadaX	Universidad de Murcia	Derecho	1
MiriadaX	Universidad Anáhuac	Tecnología	1
MiriadaX	Corporación Universitaria minuto de Dios	Social	1
MiriadaX	Universidad Politécnica de Cartagena	Estadística	2
MiriadaX	Universidad Europea	Derecho	1
MiriadaX	Universidad del Norte	Criminología y Negocios	2
MiriadaX	Fundación Alimerka	Nutrición	1
MiriadaX	Universitat Oberta de Catalunya	Tecnología	1
MiriadaX	Universidad nacional del Nordeste	Nutrición	1
MiriadaX	Universitat de Lleida	Social	1
MiriadaX	Instituto Cervantes	Docencia	1
MiriadaX	Universidad de Zaragoza	Tecnología	2
MiriadaX	Universitat de les Illes Balears	Tecnología	1
MiriadaX	Universidad Cooperativa de Colombia	Derecho y Negocios	2
MiriadaX	Universidad de Salamanca	Estadística, Negocios, salud	3
MiriadaX	Universidad de Málaga	Negocios	2

MiriadaX	Universidad del Rosario	Social	1
MiriadaX	Universidad de Cantabria	Social y Negocios	2
MiriadaX	Universidad Autónoma de Occidente	Educación	1
MiriadaX	Universitas Telefónica	Tecnología y Negocios	4
Udemy	Udemy	Social, tecnología y Negocios	33
Total			400

Nota: Fuente: Elaboración propia

Como parte de los hallazgos relacionados con el cumplimiento de este objetivo, se determinó que si bien las plataformas ofrecen MOOC que pueden ser estudiados de forma independiente, tipo curso libre, también existen algunas que ofrecen programas especializados, certificados profesionales, certificados Máster Tracks, o bien grados profesionales.

En el cumplimiento de este objetivo, se tuvo la limitante de no conocer el manejo instrumental de otros idiomas por parte de las personas funcionarias, por lo que se recomienda a futuras personas investigadoras, que en el cuestionario que se elabore para la recolección de información, se incluya una consulta respecto al manejo instrumental de otros idiomas, ya que esto puede ampliar la cantidad de cursos y plataformas MOOC que se pueden incorporar al análisis.

Un hallazgo relacionado con este objetivo se relaciona con la actualización de la información de los cursos de las plataformas MOOC, ya que las empresas o instituciones que administran estas plataformas deben procurar mantener actualizada toda la información respecto a los cursos que ofrecen, específicamente la información relacionada con la fecha de apertura del curso, en el caso que esta fecha ya haya pasado, debería indicar la nueva fecha o período de apertura.

Objetivo: “Determinar cuáles plataformas MOOC ofrecen cursos para la atención de los requerimientos prioritarios de capacitación del personal del Sistema Penitenciario.”

Para cumplir con este objetivo, se tomó el listado de la totalidad de los cursos solicitados por las personas que respondieron el cuestionario, así como también el contenido del documento generado como producto de la revisión de las plataformas, a fin de determinar cuáles de las plataformas analizadas, ofrecen MOOC que fueron solicitados por quienes participaron en la investigación. En la figura 3, se muestra las plataformas en las que se localizaron la mayor cantidad de MOOC.

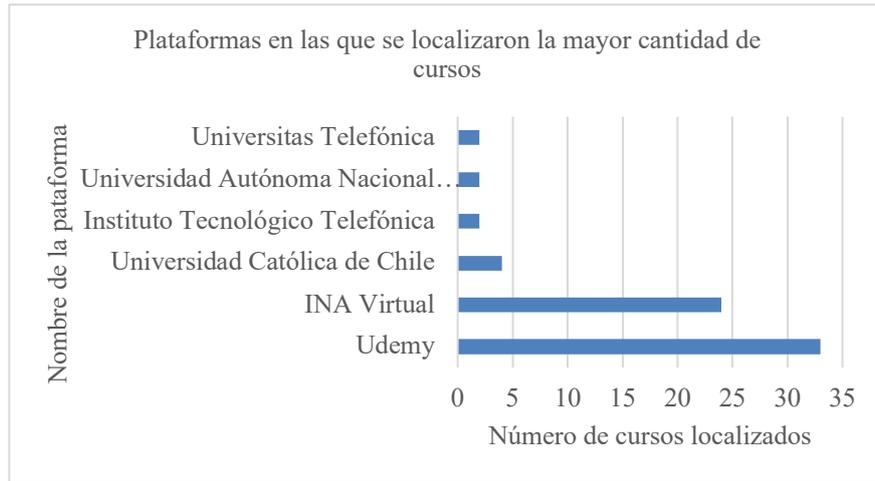


Figura 3. Plataformas en las que se localizaron mayor cantidad de cursos.

Nota: Fuente: Elaboración propia, datos tomados del documento de la revisión de plataformas

Como producto de la revisión realizada por los investigadores, se pudo constatar que existen otros cursos de temas similares que también pueden ser utilizados en la capacitación de personal del Sistema Penitenciario, sin embargo, debido a que en la investigación se solicitó a las personas participantes que especificaran cursos, los mismos no fueron considerados dentro de la investigación. A este respecto, se genera una recomendación a personas futuras investigadoras, a fin de que en el cuestionario de requerimientos, se solicite temas de capacitación y no cursos o actividades específicas, pues la búsqueda por temas puede enriquecer el resultado de la investigación.

Un hallazgo relacionado con este objetivo, es que existen algunos cursos que por derivarse de herramientas especiales o técnicas específicas, no son ofrecidos de forma masiva, por lo que para este caso, se recomienda que el Sistema Penitenciario Costarricense, analice la posibilidad de realizar el levantamiento de estos cursos, ya sea mediante plataformas virtuales auto gestionadas o bien, mediante convenios con otras instituciones o Universidades como la Universidad Estatal a Distancia (UNED), la que dentro de su currículo académico ofrece dos programas que incluyen cursos sobre manejo de armas; cacheo o requisa, seguridad, resolución alterna de conflictos y círculos de paz, los cuáles pueden ser ofrecidos como cursos en modalidad en línea o híbrida. Estos cursos pueden ser aplicados en la capacitación de las personas funcionarias del Sistema Penitenciario y de instituciones similares que presenten similares requerimientos de capacitación.

De los 74 cursos localizados, 63 de ellos fueron catalogados como prioridad 1; 2 de prioridad 2; 1 de prioridad 5; 1 de prioridad 12; 4 de prioridad 17; 1 de prioridad 18; 1 de prioridad 19 y 1 de prioridad 20. En la figura 4 se muestra la distribución de cursos localizados, según el nivel de prioridad.

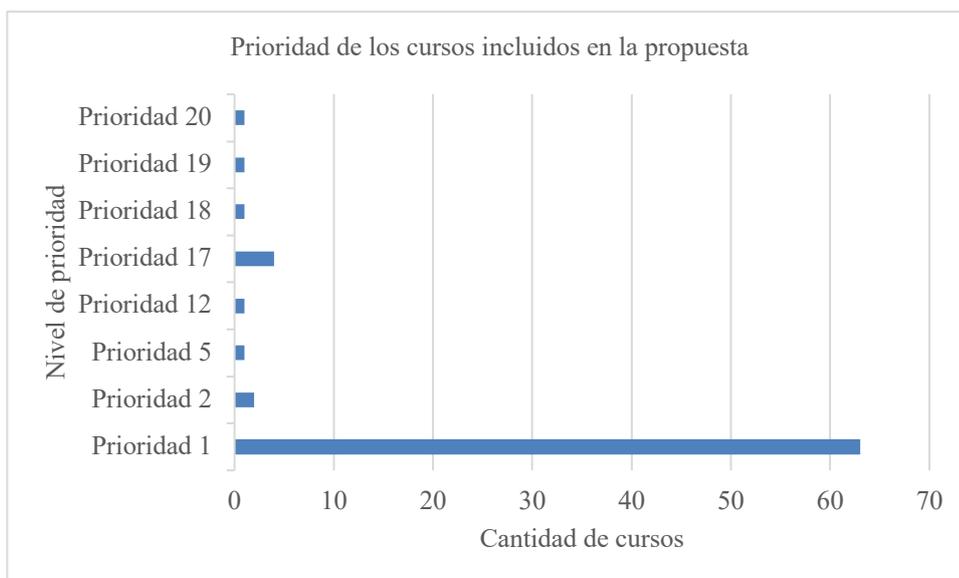


Figura 4. Prioridad de los cursos localizados.

Nota: Fuente: Elaboración propia, datos tomados del cuestionario aplicado

Los cursos localizados son aplicables a las diferentes clases de puesto que posee el sistema penitenciario costarricense, en la figura 5 se muestra la cantidad de cursos aplicables a los diferentes tipos de puestos.

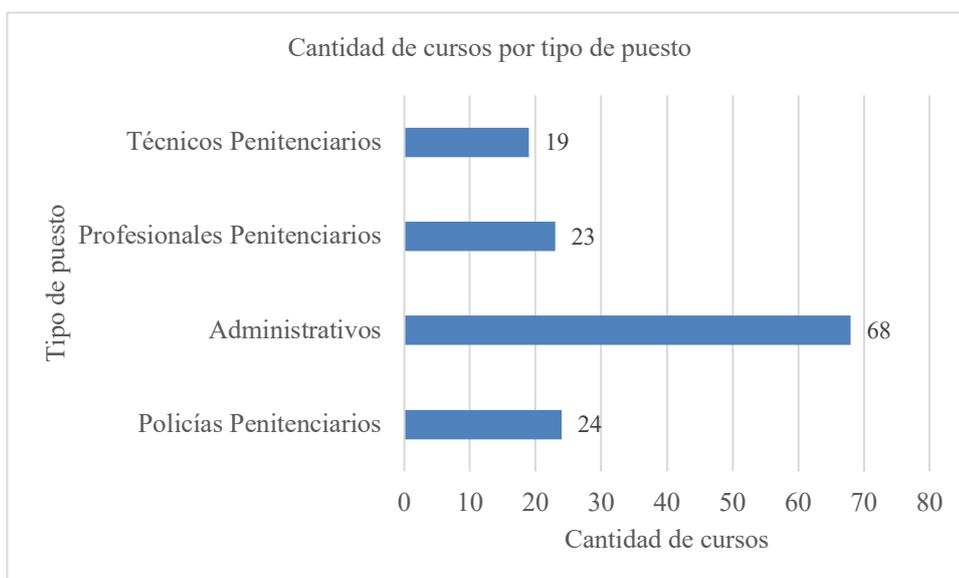


Figura 5. Cantidad de cursos por tipo de puesto.

Nota: Fuente: Elaboración propia, datos tomados del cuestionario aplicado

Discusión y conclusiones

La formación continua constituye una estrategia organizacional que involucra la dirección y gestión de recursos humanos (Pineda, 2007), que en los últimos años ha experimentado un aumento en el consumo de cursos de capacitación en línea, motivado principalmente por efectos económicos (Ponce et al, 2010) o bien por efectos de la pandemia producto de la COVID-19 (Atiaja y García, 2020), razón por la que los cursos masivos abiertos en línea o MOOC por sus siglas en inglés, constituyen una opción que

permite a las organizaciones acceder a capacitación de clase internacional, sin necesidad de erogar grandes cantidades de dinero.

Mediante la realización de nuestra investigación, se detectaron las necesidades de capacitación prioritarias del personal del Sistema Penitenciario Costarricense, con los resultados obtenidos, se determinó que es factible aplicar la oferta de cursos en línea de las plataformas MOOC para satisfacerlas. Los datos indican que de los 154 cursos solicitados por las personas que completaron el cuestionario aplicado; fue posible localizar 74 MOOC ofrecidos por alguna de las plataformas analizadas. Estos resultados son consistentes con hallazgos de investigaciones similares realizadas por Atiaja y García (2020), Ruiz (2019) y Flores (2018), esta última investigación, adicionalmente aporta resultados que indican que un programa de capacitación virtual disminuiría los costos de operación y los tiempos relacionados.

Considerando que según un estudio realizado por la revista el Observatorio de la Universidad colombiana (2020), como resultado de la nueva realidad que la sociedad ha asumido ante la actual situación sanitaria que se vive a nivel mundial, producto de la pandemia por efecto de la COVID-19, la virtualidad será la gran ganadora; existe la tendencia a la desaparición de los cursos de educación presenciales o semipresenciales, por lo que la educación a nivel corporativo debe privilegiar a las instituciones que demuestren la mejor mezcla entre virtualización y hojas de vida de expertos.

Tal como lo cita Mora (2019): “El cambio constante en la sociedad, en términos culturales, económicos y políticos, establece distintas formas de educar a la población y el nacimiento de modelos educativos variables y dinámicos.”, es por esto que se considera que las organizaciones tanto públicas como privadas, están optando por programas de capacitación basados en plataformas que desarrollan y gestionan cursos virtuales, las que gradualmente están sustituyendo la forma presencial de capacitación, impulsando un cambio radical en la manera en la que las personas se educan y capacitan.

La investigación realizada demuestra que el Sistema Penitenciario Costarricense tiene la posibilidad de migrar su modelo tradicional de capacitación presencial a uno virtual, que le permita satisfacer sus necesidades de capacitación, haciendo el máximo aprovechamiento de la oferta del mercado de MOOC.

El diagnóstico de las necesidades de capacitación elaborado mediante nuestra investigación, permitió identificar los conocimientos, habilidades y aptitudes que requieren los funcionarios del Sistema Penitenciario Costarricense para desempeñar de forma efectiva sus labores, este diagnóstico sirvió de base para la elaboración de la investigación en la que se determinó la factibilidad de utilizar MOOC para satisfacer los requerimientos de capacitación de los funcionarios del Sistema Penitenciario Costarricense, de tal forma que se cumpla con criterios de calidad, efectividad, bajo costo, eliminando la necesidad que los estudiantes se desplacen físicamente a un lugar específico. De acuerdo con Amaya y Valles (2015) el acelerado crecimiento que ha experimentado la tecnología en los últimos años ha modificado el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde recursos como los MOOC ofrecen la posibilidad de compartir información y adquirir nuevos conocimientos, sin la necesidad de acudir físicamente a un salón de clases, atendiendo de manera virtual a estudiantes de todo el mundo, de tal manera que las personas se puedan preparar para el mercado laboral cambiante. La utilización de MOOC para la capacitación del personal promueve el aprendizaje continuo, democratizando el acceso al conocimiento, pues por medio de su publicación, es posible para sus estudiantes, recibir el conocimiento impartido por prestigiosas universidades o Instituciones de enseñanza técnica o superior, independientemente de su ubicación geográfica.

Los antecedentes recabados para la elaboración de la investigación demuestran que el uso de MOOC para la formación de personal es una práctica que han implementado varias organizaciones, tanto públicas como privadas, que ha rendido resultados positivos en cuanto a costos y tiempo. Mendoza, Álvarez y Muñoz (2014) citan en su trabajo de investigación denominado: “MOOC basados en competencias y usados como herramientas de capacitación: el caso Vagones de Ciencia.” que la popularidad y el impacto de los MOOC se basa en que ofrecen educación masiva y gratuita, valiéndose de las ventajas que brindan los espacios virtuales habilitados por el uso de internet, propiciando el aprendizaje social generado por la comunidad de participantes al curso. Por su parte, Novillo (2018) en su tesis de Maestría titulada “Diseño e implementación de un MOOC, aplicando la metodología PACIE, para el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas con el uso de las TIC en la práctica docente y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje”, señala que los MOOC constituyen un recurso adecuado para el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas, promoviendo ideas innovadoras mediante la aplicación de metodologías educativas que se acoplan a diferentes tipos de aprendizajes. Considerando que los resultados de la investigación realizada en el Sistema Penitenciario Costarricense, señalan la existencia de una gran cantidad y variedad de requerimientos de capacitación, la aplicación de MOOC para su satisfacción, constituye no solamente una situación factible, si no también deseable y conveniente, tanto desde la perspectiva del funcionario, como desde la perspectiva Institucional, ya que la virtualidad reduce las brechas que surgen de la ubicación geográfica de las personas o bien, la limitación en la disponibilidad de tiempo y recursos requeridos para su desplazamiento. Disponer de MOOC elaborados por Instituciones externas, ofrece la ventaja que no se requiere que el Sistema Penitenciario Costarricense realice inversión de tiempo, esfuerzo y recursos en el montaje de cursos de capacitación que han sido publicados por parte de Instituciones especializadas, con amplia experiencia y profesores de reconocida trayectoria en los temas de los cursos que publican. La aplicación de MOOC en la capacitación del personal, permitirá que el Sistema Penitenciario fortalezca su capacidad de gestión, pues tal como lo señala el blog de la empresa Adecco (2020) “La capacitación continua de personal permite a los empleados planear, mejorar y realizar de manera más eficiente sus actividades, en colaboración con los demás integrantes de la organización”. Un grupo de trabajo adecuadamente capacitado es un grupo motivado, donde las personas mantienen en alto la moral, lo que se traduce en disminución de la rotación de personal, pues los empleados se sienten valorados e importantes para la organización. La adecuada capacitación empodera a las personas para una mejor ejecución de sus labores, ayudándoles a solucionar problemas, ya sean simples o complejos, cotidianos o singulares, lo que disminuye la necesidad de establecer esquemas basados en la supervisión y el control, pues un empleado capacitado, es capaz de auto gestionarse, mejorando la estabilidad y flexibilidad de la organización, mediante el desarrollo de nuevas competencias. La capacitación también disminuye la ocurrencia de accidentes de trabajo, pues el personal capacitado, ejecutará sus labores de mejor forma y con mayor conocimiento sobre métodos, técnicas y estándares que enriquecen la gestión personal y grupal, permitiendo la introducción de mejoras en los procesos y estructuras, que con el tiempo, se convierten en conocimientos y experiencias que se suman al acervo del conocimiento organizacional, propiciando la evolución y el mejoramiento continuo de las empresas o instituciones.

De los resultados de la investigación, surge la oportunidad de realizar un estudio sobre el efecto de la falta de capacitación en el Sistema Penitenciario Costarricense, ya que este factor puede afectar el rendimiento, la productividad, los costos, la motivación, la rotación de personal y los accidentes laborales, pero ante todo, la peor parte la lleva la

gestión del conocimiento organizacional, pues impide que la organización sea capaz de autoanalizarse y perfeccionarse, siguiendo las mejores prácticas a nivel internacional y las últimas tendencias del mercado.

Para finalizar, deseamos manifestar, que de acuerdo con la información recolectada en nuestra investigación, los promotores de los MOOC deben focalizar su atención sobre tres aspectos fundamentales, la deserción de los estudiantes, la sostenibilidad financiera del modelo de negocio de los MOOC y finalmente la calidad de los MOOC. Respecto a la deserción de estudiantes, el porcentaje de abandono en los MOOC es muy elevado, siendo cercano al 90%, según estudios realizados por varios autores, Armstrong (2014) reportó que únicamente el 4% de los estudiantes registrados en un MOOC en Coursera completaron sus cursos. Onah, Sinclair y Boyatt (2014) ubican el porcentaje de abandono en 87% mientras que Rivard (2013) reportó un 90% de abandono. Campbell, DeBlois y Oblinger, (2007) proponen que a pesar del alto índice de deserción de los MOOC, la cantidad de datos que emergen de estos cursos, producto de la participación de aprendices que realizan algunas de las tareas de evaluación del curso, permite generar analíticas, para conocer la forma en que las personas aprenden (Learning Analytics). Gee (2012), propone que las altas tasas de deserción pueden no ser una preocupación principal, pero descubrir por qué y en qué etapa abandonan los estudiantes, podría ayudar a diseñar futuras métricas sobre la calidad.

Respecto a la sostenibilidad financiera de los MOOC, varios autores señalan la necesidad de los proveedores de MOOC de establecer un modelo de negocio que permita mantener cursos abiertos masivos en línea, que respondan a la demanda generada por la proliferación de los MOOC. A este respecto, algunas plataformas como Coursera, edX y Udacity captan divisas y reciben donaciones de universidades y fundaciones, con lo que logran mantener un modelo sustentable de MOOC. Dellarocas & Van Alstyne, (2013) encontraron que algunos proveedores de MOOC utilizan las certificaciones para monetizar estos cursos. De tal forma que un aprendiz puede matricular un curso y completarlo con éxito de forma gratuita, pero para obtener una certificación emitida por alguna universidad reconocida, el aprendiz debe pagar una cuota, que varía según el curso. Otras Instituciones como la Universidad de Washington, han puesto a prueba un modelo híbrido, o sea, un MOOC gratuito, ofrecido al mismo tiempo que su versión de paga, la que contaba con un modelo académico más riguroso, que permitía optar por créditos universitarios. Otra forma de captar divisas por medio de MOOC, es mediante programas de reclutamiento que utilizan las bases de los datos de los aprendices, permitiendo identificar a potenciales empleados para empresas.

Según Hayes (2015), la verdadera revolución de los MOOC la constituyen las preguntas relacionadas con el aprendizaje en una sociedad global, además de las consideraciones de mejora en la calidad y la garantía de aprendizaje que ofrecen estos cursos. Debido a que los MOOC pueden variar desde llevar cursos universitarios gratis hasta el simple interés de probar la metodología, es difícil discutir su calidad en términos generales, ya que esto dependerá del tipo de MOOC que se esté evaluando. Downes (2016) afirma que el éxito de un MOOC está definido por el proceso en vez de por los resultados, considerando este tipo de cursos como un vehículo para descubrir nuevas experiencias, debido a que cada aprendiz tiene sus propios objetivos y criterios de éxito, la calidad del curso medida en función del éxito, dependerá que cada alumno alcance sus propios objetivos. Yuan y Powell (2013) también proponen que los problemas de calidad, sostenibilidad, pedagogía, tasas de finalización y otorgamiento de créditos en los MOOC son de gran preocupación para los proveedores de educación superior y que es necesario su abordaje para garantizar de calidad de estos cursos.

Considerando que el aprendizaje autorregulado es una de las competencias clave para el individuo a lo largo de la vida (Bartolomé y Steffens, 2015), que este implica componentes cognitivos, afectivos, motivacionales y conductuales que proporcionan a la persona la capacidad de ajustar sus objetivos y acciones a conseguir los resultados deseados en función de las condiciones del entorno (Zeidner et al, 2000), es necesario que los proveedores de MOOC analicen el nicho de mercado al que están orientando sus servicios, a fin de adecuarlos a las necesidades, intereses y particularidades de su público meta, potenciando los beneficios que ofrecen los cursos masivos abiertos en línea, a fin de motivar a los aprendices no solo a matricularse, si no a concluir exitosamente los MOOC en los que se registren, buscando con esto aumentar la cantidad de experiencias positivas, que incentiven a una mayor cantidad de organizaciones y aprendices, a optar por los MOOC para su formación continua ya sea técnica o profesional.

Referencias

- Abela, J. A. (2002). *Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada*. Academia.
- Adecco. (2020). *La importancia de la capacitación del personal*. [Blog] <https://blog.adecco.com.mx/2020/02/14/importancia-capacitacion-de-personal/>
- Aguaded-Gómez, J. I. (2013). La revolución MOOCs, ¿una nueva educación desde el paradigma tecnológico?. *Comunicar*, 21(41), 7-8. <http://dx.doi.org/10.3916/C41-2013-a1>
- Aguilar de la Garza, L. (2019). *Modelo de indicadores de calidad para cursos en-línea, masivos y abiertos (MOOC)*. Editorial Nómada. <http://hdl.handle.net/11285/636171>
- Amaya Amaya, A. & Valles Álvarez, M. (2015). Beneficios de los MOOC en la educación superior. *Memorias del encuentro internacional de educación a distancia*, 4, 2-12.
- Armstrong, L. (2014). *2013—the year of ups and downs for the MOOCs*. Changing Higher education. <https://www.changinghighereducation.com/2014/01/2013-the-year-of-the-moocs.html>
- Atiaja Atiaja, L. & García Martínez, A. (2020). Los MOOC: Una alternativa para la formación continua. *Revista Científica*, 5(18), 120-136. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.18.6.120-136>
- Bartolomé, A. & Steffens, K. (2015). ¿Son los MOOC una alternativa de aprendizaje?. *Revista Comunicar*, 44, 91-99. <https://doi.org/10.3916/C44-2015-10>
- Bergman, M. (2008). *Advances in mixed methods research: Theories and applications*. Sage.
- Campbell, J. P., DeBlois, P. B. & Oblinger, D. G. (2007). Academic analytics: A new tool for a new era. *EDUCAUSE*, 42(4), 40–57. <https://er.educause.edu/articles/2007/7/academic-analytics-a-new-tool-for-a-new-era>
- CISCO. (2010). *The learning society*. https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/citizenship/socio-economic/docs/LearningSociety_WhitePaper.pdf
- Corrales-Núñez, N., Delgado-Montoya, M. I., González-Cordero, M. A., Martínez-Navarro, A. L. & Ramírez-Rivera, S. (2020). *Diagnóstico de las necesidades de capacitación causadas por los cambios estructurales post COVID 19*. [Proyecto de graduación de Licenciatura, Instituto Tecnológico de Costa Rica]. <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/12360>

- Coursera Inc. (2021). *Coursera*. <https://es.coursera.org/>
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2008). *El diseño y la realización de la investigación de métodos mixtos*. Sage.
- Cruz-Benito, J., Borrás-Gene, O., García-Peñalvo, F., Blanco, Á., & Therón, R. (2015). *Detection of non-formal and informal learning in Learning Communities supported by social networks in the context of a cooperative MOOC*. 2015 International Symposium on Computers in Education (SIIE), Setubal, Portugal. <https://doi.org/10.1109/SIIE.2015.7451675>
- Dellarocas, C. & Van Alstyne, M. (2013). Money Models for MOOCs. *Communications of the ACM*, 56(8), 25-28. <https://doi.org/10.1145/2492007.2492017>
- Downes, S. (2008). Places to Go: Connectivism y Connective Knowledge. *Innovate: Journal of Online Education*, 5, 1-5. <http://nsuworks.nova.edu/innovate/vol5/iss1/6>
- Downes, S. (2016). *The Quality of Massive Open Online Courses*. <http://www.downes.ca/post/66145>
- El observatorio de la Universidad colombiana. (2020). *125 cambios que provocará el COVID a las IES. Pronósticos de El Observatorio*. <https://www.universidad.edu.co/125-cambios-que-provocara-el-covid-a-las-ies-pronosticos-de-el-observatorio/>
- Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce Lacleta, M. L., Borrás Gené, O. & García-Peñalvo, F. J. (2014). Educación en abierto: Integración de un MOOC con una asignatura académica. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 15(3), 233-255. <https://doi.org/10.14201/eks.12226>
- Flores Guerrero, J. (2018). *Capacitación en línea para el personal de la CONAFOR*. [Tesis de Maestría, Instituto Tecnológico de Monterrey]. <https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/636799/Jessica%20Flores%20presentaci%03%b3n%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gee, S. (2012). *MITx, the fallout rate*. I-Programmer. <https://www.i-programmer.info/news/150-training-a-education/4372-mitx-the-fallout-rate.html>
- Hayes, S. & Bartholomew, P. (2015). *Where's the Humanity? Challenging the Policy Discourse of Technology Enhanced Learning*. The learning in Higher Education. <https://research.aston.ac.uk/en/publications/wheres-the-humanity-challenging-the-policy-discourse-of-technolog>
- Hunter, A. & Brewer, J. (2003). *Multimethod Research in Sociology*. Sage.
- Johnson, B. & Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Johnson, B., Onwuegbuzie, A. & Turner, L. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 2(1), 112-133. <https://doi.org/10.1177/1558689806298224>
- Ley No. 4762 de 1971. Ley de creación de la Dirección General de Adaptación Social. 8 de mayo de 1971. D.O. No. 98
- McAuley, A., Stewart, B., Siemens, G. & Cormier D. (2010). *The MOOC model for digital practice*. Dave Cormier. http://davecormier.com/edblog/wp-content/uploads/MOOC_Final.pdf
- Meltem Huri, B. (2015). An overview of the world of MOOC's. *Procedia-Social and behavioral Sciences*, 174, 427-433. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.685>
- Mendoza González, R., Álvarez Rodríguez, F. J. & Muñoz Arteaga, J. (2014). MOOC basados en competencias y usados como herramientas de capacitación: el caso

- Vagones de Ciencia. *Apertura*, 6(1), 18-31. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68831999003>
- Ministerio de Justicia y Paz. (2021). *Ministerio de Justicia y Paz*. <https://www.mjp.go.cr>
- MiriadaX. (2021). *MiriadaX*. <https://formacion.miriadax.net/>
- Mora Villalobos, S. (2019). *Tendencias del modelo de formación virtual a docentes en Costa Rica*. Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano. https://idp.mep.go.cr/sites/all/files/idp_mep_go_cr/publicaciones/tendencias_for_macion_virtual_0.pdf
- Moreira Ortega, R. A. (2013). *Necesidades de capacitación profesional del personal administrativo de la Universidad Cristiana Latinoamericana extensión Guayaquil para mejorar la calidad de servicio*. [Tesis de Bachillerato, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1666>
- Morse, J. M. (2003). *Principios de métodos mixtos y diseño de investigación multimétodo*. Sage.
- Novillo Andrade, A. (2018). *Diseño e implementación de un MOOC, aplicando la metodología PACIE, para el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas con el uso de las TIC en la práctica docente y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje*. [Tesis de Maestría, Universidad Casa Grande]. <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/1526>
- Ona, D., Sinclair, J. & Boyatt, R. (2014). Dropout rates of massive open online courses: behavioral patterns. In *6th International Conference on Education and New Learning Technologies*, Barcelona, España. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.2402.0009>
- OpenedX. (2021). *OpenedX*. <https://open.edx.org/>
- Pineda Herrero, P. (2007). La formación continua en España: balance y retos de futuro. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 13(1), 43- 65. <https://doi.org/10.7203/relieve.13.1.4212>
- Ponce de Haro, J., Aguilar Cuenca, D., García Aguilera, F. & Otamendi Herrera, A. (2010). Hacia un itinerario de aprendizaje sólido para el teleformador: la propuesta del programa EVA, *Revista de Universidad y Sociedad de Conocimiento*, 7(1), 1-12. <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v7i1.656>
- Reza, J. (2006). *Nuevo diagnóstico de necesidades de capacitación y aprendizaje en las organizaciones/New training needs assessment and learning in organizations*. Panorama Editorial.
- Rivard, R. (2013). *Measuring the MOOC Dropout Rate*. Inside Higher Ed. <http://www.insidehighered.com/news/2013/03/08/researchers-explore-who-taking-moocs-and-why-so-many-drop-out>
- Ruís, C. (2002). *Instrumentos de Investigación Educativa. Procedimientos para su Diseño y Validación*. Tipografía y Litografía Horizontes.
- Ruiz Rojas, L. (2019). Impacto de la aplicación de una metodología MOOC en la docencia universitaria ecuatoriana. [Ponencia]. In *V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2019)*. Madrid, España. <https://zagan.unizar.es/record/84629/files/112.pdf>
- Salusplay. (2021). *Qué es una investigación mixta*. www.salusplay.com/blog/investigacion-mixta/
- Sandelowski, M. (2003). *Tables or tableaux? The challenges of writing and reading mixed methods studies*. Sage.
- Sebeok, T. A., & Zeps, V. J. (1958). An Analysis of structured content with application of electronic computer research psycholinguistics. *Language and Speech*, 1(3), 181-193. <https://doi.org/10.1177/002383095800100304>

- Teddlie, C. & Tashakkori, A. (2009). *Fundamentos de la investigación de métodos mixtos: integración de enfoques cuantitativos y cualitativos en las ciencias sociales y del comportamiento*. Sage. <https://dx.doi.org/10.4135/9781483348858.n9>
- Teixeira, A., García-Cabot, A., García-López, E., Mota, J. & De-Marcos, L. (2015). A new competence- based approach for personalizing moocs in a mobile collaborative and networked environment. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(1), 143-160. <https://doi.org/10.5944/ried.19.1.14578>
- Toapanta Chimborazo, R. & Gavilanes López, W. (2018). *Metaforización en cursos MOOC para la adquisición de competencias profesionales*. [Tesis de Maestría, Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/27840>
- Udemy. (2021). *Udemy*. <https://www.udemy.com/>
- Yuan, L & Powell, S. (2013). *MOOCs and open education: Implications for higher education*. ResearchGate. <http://dx.doi.org/10.13140/2.1.5072.8320>
- Zeidner, M., Boekaerts, M. & Pintrich, P. (2000). *Self-regulation. Directions and Challenges for Future Research*. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50052-4>

Fecha de recepción: 26/10/2021

Fecha de revisión: 31/01/2022

Fecha de aceptación: 26/05/2022