



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ECOTEC

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

TÍTULO:

IMPLICANCIA DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA MEJORA DE
LOS PROCESOS DEL ÁREA DE TALENTO HUMANO EN UNA RED DE
COLEGIOS PARTICULARES DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

DESARROLLO EMPRESARIAL E INNOVACIÓN

MODALIDAD DE TITULACIÓN:

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DE LA CARRERA:

INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TÍTULO A OBTENER:

INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON ÉNFASIS EN
TALENTO HUMANO

NOMBRE DEL AUTOR:

ANA CECILIA MURILLO MURILLO

TUTOR:

MGTR. CARLA FERNÁNDEZ SOLÍS

SAMBORONDÓN - ECUADOR

2023

CERTIFICADO DEL PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

Habiendo sido nombrado Carla Lorena Fernández Solís, tutor del trabajo de titulación "IMPPLICANCIA DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE TALENTO HUMANO EN UNA RED DE COLEGIOS PARTICULARES DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS.", elaborado por Ana Cecilia Murillo Murillo, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Ingeniera en Administración de empresas con énfasis en Talento Humano.

Se informa que el mismo ha resultado tener un porcentaje de coincidencias del 4%), mismo que se puede verificar en el print de pantalla a continuación:



FIRMA DEL TUTOR
 Carla Lorena Fernández Solís



ANEXO N°16

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TUTOR PARA LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CON INCORPORACIÓN DE LAS OBSERVACIONES DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Samborondón, martes 15 de agosto de 2023

Magister
Ana María Gallardo
Decana de la Facultad
Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad Tecnológica ECOTEC

De mis consideraciones:

Por medio de la presente comunico a usted que el trabajo de titulación TITULADO: **IMPLICANCIA DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LA MEJORA DE LOS PROCESOS DEL ÁREA DE TALENTO HUMANO EN UNA RED DE COLEGIOS PARTICULARES DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS.** según su modalidad **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, PROPUESTA TECNOLÓGICA (ESTUDIO DE CASO)**; fue revisado y se deja constancia que el estudiante acogió e incorporó todas las observaciones realizadas por los miembros del tribunal de sustentación por lo que se autoriza a: **MURILLO MURILLO ANA CECILIA**, para que proceda a la presentación del trabajo de titulación para la revisión de los miembros del tribunal de sustentación y posterior sustentación.

ATENTAMENTE,



firmado digitalmente por
CARLA LORENA
FERNÁNDEZ
SOLÍS

Mgtr. CARLA FERNÁNDEZ SOLÍS

Tutora

AGRADECIMIENTO

La presente tesis está dedicada a Dios, quien me ha dado fuerza y fortaleza para ser la mujer en la que me he convertido, gracias a Él he logrado concluir mi carrera universitaria, a mi padre Edgar por su apoyo incondicional, a mis hermanos Anahí, Edgar y Andrés quienes han estado a mi lado acompañándome en este proceso, a mi primo Johnny por su apoyo, y a toda mi familia. A mi madre y a mi abuela que han sido la inspiración de mi vida de mujeres valientes y guerreras que, aunque no estén físicamente, sé que desde el cielo son los ángeles que siempre me cuidan y me guían para que todo salga bien, a mi tutora Mgtr. Carla Fernández, que gracias a sus conocimientos me ha dirigido en la elaboración de esta tesis, a mis amigos, compañeros y todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido para el logro de mis objetivos.

De manera especial al Dr. Roberto Passailaigue y Mgtr. Raquel Maquilón, que con su apoyo incentivaron a que esta meta se cristalice, a mis compañeras y amigas del área de Talento Humano, Mgtr. Angélica Valarezo y Tnlga. Katherine Silva, quienes con su conocimiento y experiencia han sabido guiarme en esta noble tarea de gestor de Talento Humano y a las Unidades Educativas que me dieron la apertura para aplicar esta investigación de corazón a mi casa, Ecomundo.

Resumen

El objetivo de la presente investigación consiste en evaluar la implicancia de las herramientas tecnológicas para la mejora de los procesos del área de Talento Humano en una red de colegios de la Provincia del Guayas. Para ello se ha implementado una investigación exploratoria y descriptiva porque se detalló la situación actual de la gestión del departamento de Talento Humano en las instituciones educativas, así como la manera de aplicar herramientas tecnológicas específicas para optimizar esta gestión. Además, se utilizó un enfoque mixto porque se emplearon fuentes de investigación numéricas y no numéricas. Gracias a los instrumentos de investigación como entrevistas y encuestas se encontró que los principales procesos tecnológicos se relacionan con el manejo de nómina, capacitaciones, evaluaciones de desempeño y comunicación con el personal y que es necesario que las instituciones educativas consideren la implementación de herramientas tecnológicas modernas que beneficien el desarrollo de las actividades de talento humano. Por ello, se propuso que se implemente tecnología Big Data como People Analytics para optimizar la ejecución de estos procesos.

Palabras clave: Herramientas; Instituciones educativas; Procesos; Talento humano; Tecnología

Abstract

The objective of this research is to evaluate the implication of technological tools for the improvement of processes in the area of Human Talent in a network of schools in the Province of Guayas. For this, an exploratory and descriptive investigation has been implemented because the current situation of the management of the Human Talent department in educational institutions was detailed, as well as the way to apply specific technological tools to optimize this management. In addition, a mixed approach was used because numerical and non-numerical research sources were used. Thanks to research instruments such as interviews and surveys, it was found that the main technological processes are related to payroll management, training, performance evaluations and communication with staff and that it is necessary for educational institutions to consider the implementation of modern technological tools that benefit the development of human talent activities. Therefore, it was proposed that Big Data technology such as People Analytics be implemented to optimize the execution of these processes.

Keywords: Educational institutions; Human talent; Process; Technology; Tools

Índice

Introducción	11
Contexto histórico social del objeto de estudio	11
Antecedentes.....	12
Planteamiento del problema científico	18
Objetivos de la investigación	21
Objetivo general.....	21
Objetivos específicos	21
Capítulo 1. Marco Teórico.....	22
1.1 Procesos de talento humano.....	23
1.2 Gestión de talento humano	24
1.3 Talento humano	28
1.4 Dimensiones de la gestión del talento humano	30
1.5 Herramientas tecnológicas	32
Capítulo 2. Metodología	36
Enfoque de la investigación	37
Tipo de investigación	37
Periodo y lugar donde se desarrolla la investigación	38
Universo y muestra de la investigación.....	38
Definición y comportamiento de las principales variables	39
Métodos empleados	40
Empírico.....	40

Técnicas empleadas.....	40
Cuestionario	40
Procesamiento y análisis de la información	40
Capítulo 3. Análisis de resultados	41
Preguntas de encuestas	42
Preguntas de entrevistas	53
Conclusión de los resultados obtenidos.....	54
Capítulo 4. Propuesta.....	55
Análisis de la situación actual	56
Descripción de la propuesta	56
Objetivos	57
Estrategias propuestas	57
Proceso de implementación de la herramienta	63
Presupuesto	65
Evaluación y monitoreo.....	65
Conclusiones.....	66
Recomendaciones.....	67
Bibliografía	68
Anexos	72
Anexo A. Pregunta de encuestas.....	72
Anexo B. Pregunta de entrevistas.....	77
Anexo C. Evidencia de entrevistas	79

Índice de figuras

Figura 1	26
Figura 2.....	27
Figura 3.....	27
Figura 4.....	28
Figura 5.....	42
Figura 6.....	43
Figura 7.....	44
Figura 8.....	45
Figura 9.....	45
Figura 10.....	46
Figura 11.....	47
Figura 12.....	47
Figura 13.....	48
Figura 14.....	49
Figura 15.....	49
Figura 16.....	50
Figura 17.....	51
Figura 18.....	51
Figura 19.....	52
Figura 20.....	63

Índice de tablas

Tabla 1	39
Tabla 2	57
Tabla 3	65

Introducción

Contexto histórico social del objeto de estudio

La necesidad del hombre de explicarse y comprender su entorno motivó la búsqueda de información en la sociedad, este componente es necesario para entender la realidad individual y social. Además, la posición de una persona en la sociedad es vista como el momento en el cual el hombre puede adquirir conocimiento para adaptarse a una realidad dinámica y en constante cambio. La cantidad de información que se ofrece en la actualidad, nace de varias teorías que la denominan sociedad de la información; algunos van mucho más allá y tratan de conectarlo con la tecnología, llamándolo sociedad digital o sociedad de la información. Aunque ambos conceptos se refieren a la idea de vivir en un tiempo donde se acumula la información y se acelera la interacción y el dinamismo social (Roa, 2020).

Con ayuda de estos conceptos, se puede describir que el origen de las tecnologías de la información y su desarrollo ha ocurrido debido a las innovaciones y cambios en la tecnología, que están estrechamente relacionadas. Gracias a las TICs, la planificación y formación educativa tienen un impacto en la gestión administrativa de la empresa y el trabajo. Pero esto es una evidente convergencia que existió en varios campos de la tecnología donde la computadora se combinó con la electrónica y las telecomunicaciones, las cuales iniciaron su relación y apoyo para promover su desarrollo conjunto. Uno de los factores considerados para caracterizar esta transición del conocimiento y la sociedad de la tecnología es el progreso probado en diferentes ciencias, creando oportunidades para el cambio y la adaptación.

Existen tres áreas de la tecnología que provocaron un cambio en la sociedad moderna: (1) procesamiento de la información; (2) telecomunicaciones y (3) procesamiento de datos; que tienen aplicaciones en diversas ciencias provocando cambios en la sociedad moderna. Esta relación puede considerarse inicialmente como

un progreso social, en este sentido la tecnología y el conocimiento han sentado las bases para que la relación de ambas tengan un papel central en el desarrollo y los cambios sociales, debido al rápido desarrollo y la cantidad de oportunidades que ofrece en la práctica (Roa, 2020).

Las TICs relacionadas con el área educativa han hecho posible que muchas personas desde el aprendizaje a distancia hasta el uso de las herramientas, empleen la tecnología de la información como principal motivador para maestros y estudiantes e inclusive para el personal administrativo de las empresas (Bonilla, Martillo, & Moreira, 2016).

Y entre los procesos que se han visto mejorados gracias a la implementación de estas herramientas se encuentran: selección de personal, reclutamiento, evaluación de desempeño y capacitación; mismos que han contribuido para optimizar la detección del personal e inclusive mejorar sus competencias para la realización de los diversos procesos (Borrero, 2019).

En conclusión, la presente investigación se desarrollará en la ciudad de Guayaquil al analizar la manera en que las herramientas tecnológicas con las cuales cuenta el país, han contribuido para mejorar la gestión del talento humano de los colegios particulares ubicados en la provincia del Guayas. Este análisis se llevará a cabo con información sobre la situación de las instituciones durante los últimos cinco años.

Antecedentes

La gestión de RRHH busca la relación individual en lugar de la relación colectiva en los diferentes niveles jerárquicos. No existe una fecha exacta para determinar el nacimiento de la gestión de recursos humanos, pues con la existencia del hombre surgieron muchas contradicciones entre el trabajo, relación laboral, preparación, y todo esto en diferentes circunstancias individuales. La lista de hechos

históricos desde el inicio de la gestión de personal es extensa, donde se puede evaluar la existencia de un sindicato del pueblo y la necesidad de utilizar las técnicas de división del trabajo, especialización del mismo, disciplina de los empleados y cumplimiento de demandas recibiendo beneficios. Se pueden nombrar algunos acontecimientos importantes en la historia de la humanidad que forman parte de los derechos humanos como: Primera Guerra Mundial (1914 - 1918), Gran Depresión (1930 - 1938), Revolución Industrial (1760 - 1840), conquista española de América Latina (1492 - 1810), Segunda Guerra Mundial (1939 - 1945) y el surgimiento de la gestión científica (1887) (Bonilla, Martillo, & Moreira, 2016).

La formalidad de la existencia de un departamento de recursos humanos en una empresa surgió en el siglo XIX a través del científico Frederick Taylor, creador de la School of Scientific Management, cuando trabajaba en la empresa Midvale y creó el primer departamento de recursos humanos en una historia llamada el departamento social, que se encargaba de brindar a los trabajadores ciertas condiciones como atención médica, vivienda y educación. Este hecho supuso un punto de inflexión importante en la historia de las organizaciones y en el significado real de la gestión de recursos humanos (Bonilla, Martillo, & Moreira, 2016).

En base a la investigación realizada por Martínez & Mateus (2020) se encontraron aspectos en las organizaciones colombianas que no fueron tomadas en cuenta al momento de evaluar el comportamiento y la productividad de los colaboradores en relación a su vida laboral y familiar. En Colombia, existen problemas que necesitan ser resueltos con profesionales capacitados, pero el impacto de las organizaciones en el bienestar laboral no es suficiente para motivarlas a realizar sus tareas, y las hace sentir desmotivadas e improductivas (Martínez & Mateus, 2020).

Este estudio abre el debate de la importancia del desarrollo organizacional y del talento humano, enfocándose en mejorar las condiciones de los colaboradores a

nivel de producción, gerencia y tecnología para la empresa, para reflejar el crecimiento tanto de la sociedad como de la empresa. Las empresas deben aceptar este desafío para crecer de manera integral, generar responsabilidad social y oportunidades de crecimiento personal y profesional para sus empleados, y recordar que lo más importante en el desarrollo interno y externo de la empresa es la persona (Martínez & Mateus, 2020).

La implementación de este modelo en más organizaciones en Colombia permitió un mayor crecimiento y una mejor gestión de las personas cuyo talento, dedicación, conocimiento y compromiso, y permitieron a la empresa velar por la calidad de los puestos de trabajo, la flexibilidad temporal y especial, el apoyo familiar, el desarrollo personal y profesional; así como la igualdad de oportunidades para que el socio realice su trabajo con el mayor esfuerzo, pasión posibles y aumente su compromiso con la empresa (Baquero, Ceron, & Realpe, 2020).

En otro estudio elaborado por (Arutynyan, Fortin, Katalevsky, & Kosmodemianskaya, 2022) acerca de cómo las universidades modernas juegan cada vez más importancia en la sociedad contemporánea, avanzando fronteras de la ciencia y la transformación de las economías regionales. A medida que cambian los modelos de financiación de las universidades modernas, es necesario adoptar algunas características de la organización empresarial. Mientras su capacidad para atraer fondos se vuelve de vital importancia para universidades, especialmente de fuentes privadas (industria), un equilibrio entre la investigación fundamental y aplicada se vuelve vital. La investigación que analiza cinco años de actividades del Instituto de Ciencias Skolkovo y Tecnología (Skoltech) en Rusia, desde 2016 a 2021, se basa en la teoría y la práctica del enfoque de la matriz de la cartera de dominio de investigación, que considera a la universidad una cartera de investigación y desarrollo de las tecnologías en diversas áreas científicas y en diversas etapas de madurez

tecnológica. Por ello, es de suma importancia que las universidades encuentren un equilibrio entre lo básico y la investigación aplicada mientras se toman decisiones sobre el lanzamiento nuevos proyectos o programas o modificando los proyectos.

A lo largo de la historia, las personas han tenido la necesidad de comunicarse, por eso ha evolucionado el desarrollo de herramientas que permitan mejorar la comunicación en cuanto a tiempo y calidad. La historia de las TICs modernas comienza en los años 70 del siglo XX, cuando estalló la revolución digital. Las TICs, entendidas como tecnologías de la información y la comunicación, aparecen como la mejora de procesos digitales. A partir de los años 70 y 80 se empezó a hablar de las TICs, lo cual también se tradujo en la inclusión de las telecomunicaciones en la informática; que llevó al punto de inicio de la era digital y en los años 90 se convirtieron en medios de comunicación completados por la aparición del Internet, que desde entonces ha hecho posible la conexión actual y comunicación en tiempo real (Sierra, 2019).

La mayoría de las empresas están impulsando iniciativas de implementación de TICs en los procesos de varias regiones, todos enfocados en incrementar la competitividad. El uso de las tecnologías de la información y la comunicación con el apoyo de las habilidades humanas permite hacerlas más eficientes y ajustar las metas. Así, las TIC se convierten en un aliado en la gestión del talento; y los procesos de selección, inclusión, búsqueda, etc. se optimizan y mejoran los procesos de educación y formación de los empleados.

La orientación al mundo de las TICs requiere de inversión tanto de infraestructura como de la capacitación de habilidades humanas o capacitación del uso correcto de herramientas, que se convierten en una respuesta efectiva a los servicios digitales, cuando el personal capacitado no realiza los procesos de manera

rutinaria, pero les interesa porque esta combinación se convierte en una estrategia (Baquero et al., 2020).

Entre otras cosas, los métodos operativos de los procesos administrativos han cambiado y son la gestión de los talentos de las personas, que sirven para apoyar la gestión del talento humano. Las organizaciones pasan por tres etapas importantes como son: a) etapas relacionadas del mercado de trabajo (primera mitad del siglo XX), b) gestión de los recursos (circa 1950-1990) y c) gestión de las habilidades humanas (desde 1990 hasta ahora); especialmente el último paso significa un interés tan importante como válido en la era de la información; en esta gestión del talento, los sistemas de información y las bases de datos que apoyan a las personas, facilitan la toma de decisiones (Sierra, 2019).

La revolución digital, que en los últimos años ha tenido lugar en muchas áreas de las organizaciones empresariales tampoco ha pasado por alto el ámbito de la gestión de recursos humanos, lo que se reflejó en la aplicación de nuevas tecnologías para la gestión de personal, el cambio de acuerdos pertinentes y redistribución de funciones. Las tecnologías digitales están transformando los procesos convencionales de gestión de recursos humanos, la estructura y las funciones de los departamentos de recursos humanos, las actividades de los miembros del personal y, en última instancia, todo el ser humano en la cadena de valor basada en el capital (Kuchеров & al, 2022).

La revolución digital impacta no solo al negocio en general, sino también a un ámbito como el de recursos humanos. Actualmente, existen muchos productos digitales en el mercado laboral, pero no todos son universales: cada empresa tiene que encontrar sus propias soluciones. La comunidad de recursos humanos, hoy en día, presta mucha atención a la automatización de procesos del negocio. Además, las

soluciones tecnológicas modernas han cambiado los principios básicos de trabajo de la oficina (Balandina et al., 2019).

Los investigadores excretan cambios tan modernos en los negocios como demandas cambiantes de los consumidores, la necesidad de almacenar, procesar y analizar grandes cantidades de datos (Big Data), la prioridad de la seguridad de la información, cambios en las ventas: de vendedor-humano a vendedor-robot, de público objetivo a personalización, plataformas intermediarias que utilizan procesos de negocios de alta tecnología, transformación de negocios digitales: plataformas, servicios, aplicaciones móviles, redes sociales. Tales cambios en el negocio afectan la formación de nuevas tendencias en la gestión de recursos humanos (Balandina & al, 2019).

La digitalización de la gestión de recursos humanos tiene como objetivo combinando todas las áreas de gestión de personal con las capacidades de tecnologías digitales en rápido desarrollo debido a la transparencia, la consistencia de la alineación y la medición de los procesos de gestión del capital humano; similar a la gestión de cualquier otro activo de la empresa (Balandina & al, 2019).

Por otro lado, la era digital ha cambiado la forma de operar de las empresas en cuanto a la gestión de sus actividades principalmente del área de Talento Humano. En este caso, la tecnología se ha convertido en un aliado estratégico para automatizar y gestionar mejor los procesos de contratación, recursos humanos, formación y desarrollo organizativo. Ahora las empresas tienen diferentes sistemas de gestión de atracción de talento que brindan una mejor experiencia de usuario tanto para reclutadores como para candidatos; incluso se pueden hacer entrevistas lejos de una computadora o dispositivo móvil con una conexión a Internet, que reduce gastos de mudanza, papelería y locales usados; además para controlar el proceso de reclutamiento en tiempo real (Baquero, Ceron, & Realpe, 2020).

Si los socios ya están trabajando internamente en la organización, la utilización de plataformas digitales para la evaluación del desempeño y herramientas psicométricas producen información a partir de informes, estadísticas e indicadores de manera inmediata, lo que permite una mayor objetividad y eficiencia para implementar un plan de carrera o educativo y hacerlos más efectivos. Además, las habilidades encontradas en estos procesos ofrecen diferentes oportunidades como aprendizaje continuo, actualización de experiencia en la empresa, entre otros (Baquero, Ceron, & Realpe, 2020).

Cabe mencionar que el concepto de gestión electrónica de recursos humanos (e-HRM) se aplicó inicialmente para describir los procesos de digitalización en el área, que incluye varios enfoques para integrar mecanismos de gestión de personal y TIC para grupos objetivo de trabajadores administrativos y de línea, para crear valor en las organizaciones individuales y entre ellas. La gestión electrónica de recursos humanos es una herramienta eficaz para realizar las actividades corporativas pertinentes funciones a través de internet. Además, la rápida evolución de la inteligencia artificial y la robótica han transformado profundamente los enfoques de la gestión de recursos humanos electrónica; su siguiente etapa de desarrollo involucró la adopción del concepto digital HRM, que se describió teórica y empíricamente por primera vez en 2020. Para los propósitos de este documento, los términos HRM “electrónico” y “digital” se usan indistintamente (Kucherov et al., 2022).

Planteamiento del problema científico

La incertidumbre en la economía global requería que las empresas hicieran cambios constantes para poder funcionar, sobrevivir o sobresalir en un mercado internacional cada vez más denso. Por ello, gracias a la tecnología actual, se cuenta con herramientas que facilitan la gestión del talento humano, como el reclutamiento en línea.

Cabe mencionar que el talento humano es un área estratégica de los recursos humanos porque cumplen con varios parámetros que son importantes para el negocio, ya sea tecnología de punta o conectividad, los cuales son empleados para que su desempeño tenga un potencial adicional para la empresa (Andrade, Cabezas, & Torres, 2018). Las empresas realizan importantes inversiones para impulsar el capital intelectual de los trabajadores, considerando aquello como un parte fundamental de la estrategia de talento humano.

Hoy en día, las empresas del sector educativo requieren cambios para optimizar los resultados, y mejorar e innovar como una responsabilidad principal para con la comunidad, independientemente del tipo de organización y el lugar en el que esté inserta. Sin embargo, no todas las instituciones educativas cuentan con las herramientas apropiadas para cumplir con una gestión eficiente que contribuya con el logro de los objetivos organizacionales.

La especialidad del área de Talento Humano es que ahora su alcance es mucho más amplio que antes, gracias a la tecnología, y muchas empresas empiezan a preocuparse por la satisfacción de los empleados, el valor de su conocimiento y el crecimiento del personal, para impulsar estrategias enfocadas en estos importantes ejes.

Además, una idea generalizada debería ser el uso de nuevas tecnologías por parte de la alta gerencia para los diversos departamentos de la organización y en cuanto a las instituciones educativas, estas muestran la necesidad de incrementar la utilización de herramientas tecnológicas para obtener beneficios inmediatos, no solamente para los colaboradores sino para el rendimiento general de toda la empresa.

De hecho, la educación se ve afectada precisamente en esta estructura tecnológica que cambió directamente la forma en que las personas se comunican,

investigan y exploran o la tecnología que se ha convertido en un importante motor de oportunidades que hace posible la capacidad de innovar en educación donde se logran resultados importantes que tienen influencia científica y tienen que encontrar soluciones a los problemas de desarrollo socialmente útil.

Además, la inclusión de las TICs en la educación se ha convertido en un proceso; cuya importancia va mucho más allá de los medios tecnológicos, constituye el ambiente educativo y se trata de una estructura didáctica y una manera en la que se puede construir y reforzar el aprendizaje importante. En la pedagogía estrictamente basada en la tecnología, se habla del uso de la tecnología para entrenamiento.

En cuanto a las TICs, en su relación con la educación, se ha hecho posible que muchas personas se capaciten desde el aprendizaje a distancia hasta el uso de herramientas. Sin embargo, existen ciertos departamentos de las empresas que cuentan con bajo acceso a las tecnologías de la información o que no han sido ampliamente capacitados para llevar a cabo los diferentes procesos de manera eficiente en pro de los objetivos de la organización. De hecho, ciertas instituciones cuentan con herramientas pero los colaboradores no han sido capacitados de manera apropiada para sacar el mayor provecho a estas herramientas-

Por medio de la presente investigación se espera plantear un modelo que facilite la implementación de herramientas tecnológicas para la mejora de los procesos del área de Talento Humano en la red del sector educativo. Ya que en muchas instituciones educativas no cuentan con los conocimientos ni se llevan a cabo capacitaciones porque no cuentan con las herramientas tecnológicas para identificar las falencias de la empresa. Por otro lado, ciertas empresas presentan falencias debido a la falta de cumplimiento de las responsabilidades funcionales y operativas del área administrativa a causa de la falta de herramientas que les permitan mejorar el proceso de toma de decisiones. Por último, la realización de evaluaciones de

desempeño reporta altos costos en impresión porque en ciertas empresas se realizan al menos dos veces al año por cada empleado.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Evaluar la implicancia de las herramientas tecnológicas para la mejora de los procesos del área de Talento Humano en una red de colegios particulares de la Provincia del Guayas.

Objetivos específicos

- Detallar una fundamentación teórica que servirá para detallar los conceptos relacionados con la implementación de herramientas tecnológicas en la gestión de Talento Humano.
- Definir la situación actual de un grupo del sector educativo, por medio de instrumentos de recolección de datos.
- Evaluar un método para la implementación de tecnologías basándonos en el Big Data para la mejora de los procesos en el área de Talento Humano de un grupo del sector educativo.

Capítulo 1. Marco Teórico

1.1 Procesos de talento humano

La búsqueda constante de personal para contratar se encuentra dividida en los siguientes procesos: primero, la incorporación de personal, que incluye un sistema de reclutamiento y selección de personal; seguido por la implementación humana, que es el proceso de planificación de las actividades de las personas en la empresa y el sistema de dirección y seguimiento de su actividad. Este segundo proceso incluye la estructura organizativa y la planificación de tareas, el análisis y la descripción del puesto, la orientación de las personas y la evaluación del desempeño. El tercer proceso es recompensar a las personas, que se trata de incentivar a los empleados y satisfacer sus necesidades más íntimas. Esto incluye salarios, beneficios y bonos y servicios sociales (Osorio & Rivera, 2010).

El cuarto proceso es el desarrollo humano que consiste en capacitar al personal y mejorar su desarrollo profesional y personal. Este proceso incluye, entre otras cosas, programas de capacitación, cambio y desarrollo de carrera, y programas de comunicación e integración. La nutrición humana, que se refiere a la creación de condiciones ambientales y psicológicas satisfactorias para el correcto desarrollo de la actividad humana y la promoción del bienestar. Esto incluye medidas disciplinarias, de higiene, seguridad y calidad de vida, así como el mantenimiento de las relaciones sindicales. Y por último, la evaluación de personas, que se relaciona con el seguimiento y supervisión de las actividades de las personas y el control de resultados. Incluye bases de datos y sistemas de información gerencial (Osorio & Rivera, 2010).

1.1.1 Proceso de integración del personal

Este proceso de integración de los empleados consiste en la contratación de empleados, también incluye la colaboración con los nuevos empleados para que se

adapten fácilmente a la organización, se mueven a otros departamentos y dejan la empresa. También es un proceso donde los empleados comienzan a comprender y aceptar valores y estándares de la compañía. La puerta principal solo se abre para candidatos con determinadas características personales y calificaciones para adaptarse al ambiente organizacional (Borrero, 2019).

1.1.2 Proceso para recompensar al personal

Estos procesos son los elementos básicos para incentivar y motivar al personal de la institución cuando se cumplan los objetivos, se logran las metas organizacionales y se logran las metas individuales; el cumplimiento de estas metas se define en base a las evaluaciones de desempeño realizadas. Por eso se destacan los procesos de oferta de recompensas, que son los procesos de personal más importantes de las organizaciones. La palabra recompensa significa reconocimiento de los propios servicios y establece que la recompensa suele ser una proporción de un incentivo para tomar una acción específica. En relación a eso, el concepto del proceso de recompensa de los empleados o motivación para trabajar con los estudiantes y el personal administración de la institución, ocurre todo por el mismo fin (Borrero, 2019).

1.1.3 Proceso para el desarrollo del personal

Desarrollar personas no solo significa darles información para que aprendan nuevas destrezas y habilidades y así ser más efectivos en su trabajo, también significa sobre todo darles información básica para que aprendan nuevas soluciones, actitudes, ideas y conceptos, cambiar sus hábitos y comportamientos y ser más eficientes en sus actividades (Borrero, 2019).

1.2 Gestión de talento humano

La gestión del talento humano ha sido estudiada y definida por diversos autores sus diversas etapas de desarrollo a continuación La definición de gestión de personas

se define como la gestión de personas tales como: apoyo estratégico basado en grupos y actividades de apoyo a la gestión políticas, planes, programas y actividades tienen como objetivo adquirir, entrenar, motivar, recompensar y desarrollar el personal necesario para la producción, liderazgo, cultura organizacional y capital social cuando se equilibran diversos intereses que convergen en la empresa para lograr objetivos eficiente (Riascos, 2011).

Es la estrategia de una organización para reclutar, capacitar y retener empleados clave. Se basa en cuatro etapas que consisten en dotación de personal, evaluación potencial, desarrollo y retención. Por lo tanto, es una estrategia de empleo a largo plazo (Instituto Europeo de Posgrado, 2019).

1.2.1 Gestión de talento humano y herramientas

Los sistemas de información en la gestión ayudan a recoger, almacenar, evaluar y recuperar información relacionada con los recursos humanos de la empresa; los principales procesos que deben pertenecer al ámbito normativo del sistema de información la gestión del talento humano son: planificación estratégica, formulario de destino y programas de acción, mantener y controlar personal, nómina de sueldos; informe sobre este tema de cuotas adicionales, prestaciones salariales, ganancias, reclutamiento y selección, entre otros. (Riascos, 2011).

El desarrollo basado en la innovación y el crecimiento de las industrias de alta tecnología llevaron a la sustitución de mano de obra, creando un serio desafío para las calificaciones establecidas. Con el desarrollo de tecnologías de sustitución de mano de obra capaces de realizar operaciones de producción repetitivas, tales efectos son cada vez más pronunciados (Lee & Walter, 2022).

Los avances en el desarrollo tecnológico están cambiando la esfera laboral y los requisitos de habilidades, haciendo obsoleto el capital humano adquirido a través

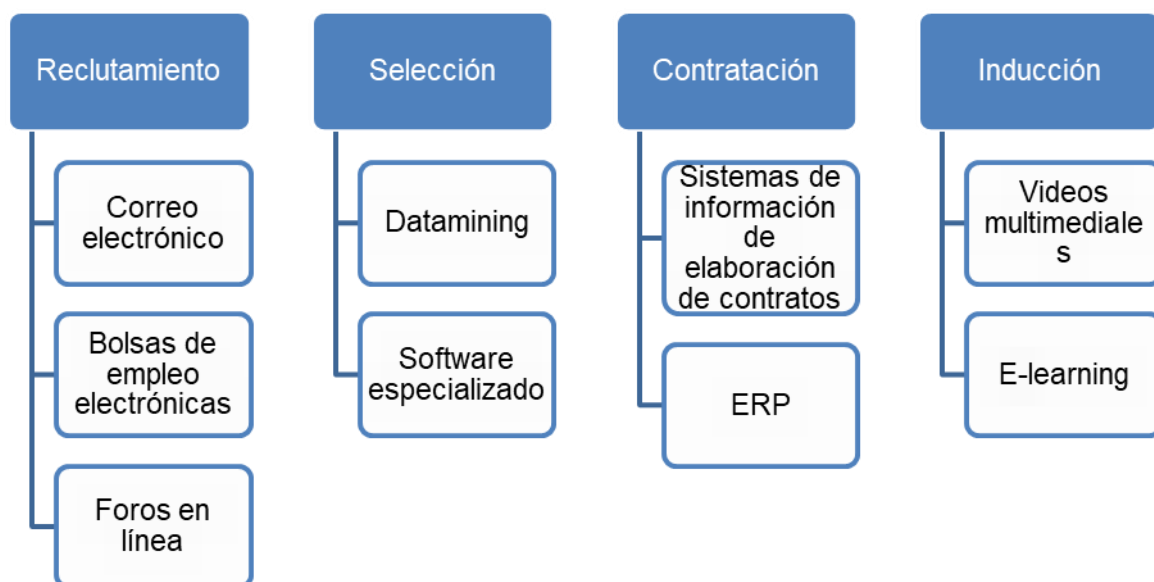
de la educación formal. Incluso, la digitalización está transformando radicalmente la naturaleza de las tareas laborales y la demanda por competencias, lo que crea nuevas oportunidades para unos trabajadores y riesgos para otros. Una comprensión más profunda del impacto de estos procesos en la depreciación del capital humano es fundamental para los empleados, los empleadores y los encargados de formular políticas por igual (Lee & Walter, 2022).

Las herramientas que se emplean para el proceso de gestión de talento humano pueden ser de diversos tipos como:

-Relacionados con el Ingreso de Personas: Esta herramienta se emplea para aquellos que se encargan de la contratación, reclutamiento, selección e inducción (Riascos, 2011).

Figura 1

Herramientas

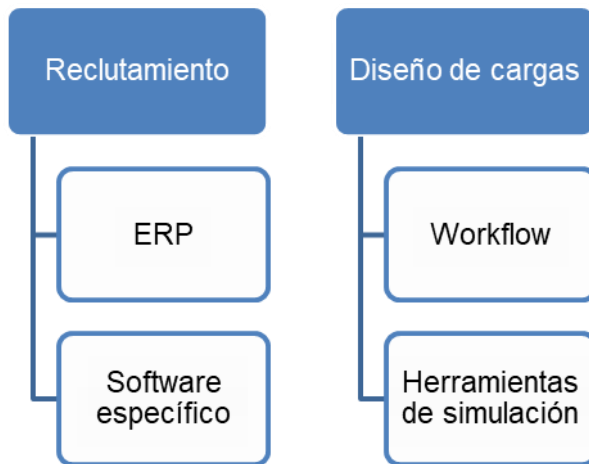


Fuente: (Riascos, 2011)

- Relacionados con las funciones: Son aquellas TICs que se emplean para apoyar la implementación del análisis del trabajo y la planificación del trabajo, entre ellas (Riascos, 2011):

Figura 2

Herramientas relacionadas con las funciones

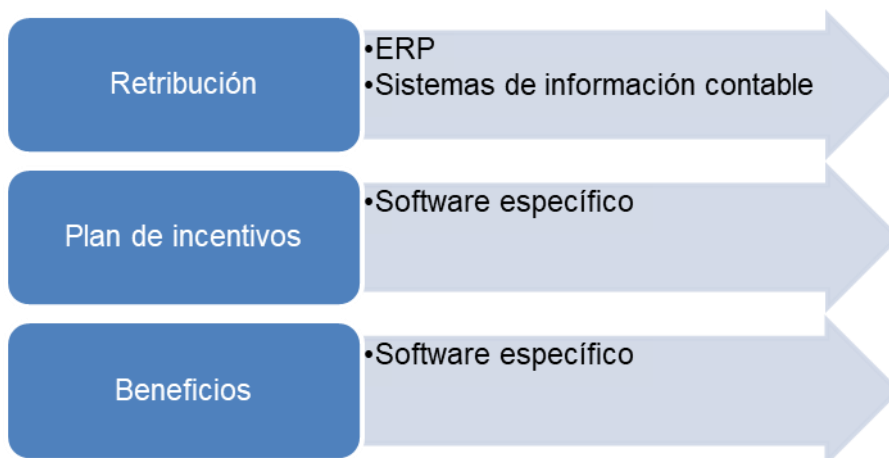


Fuente: (Riascos, 2011)

- Relacionados con la Compensación: se emplean para las actividades vinculadas con el proceso de compensación que pueden ser optimizadas (Riascos, 2011).

Figura 3

Herramientas relacionadas con la compensación

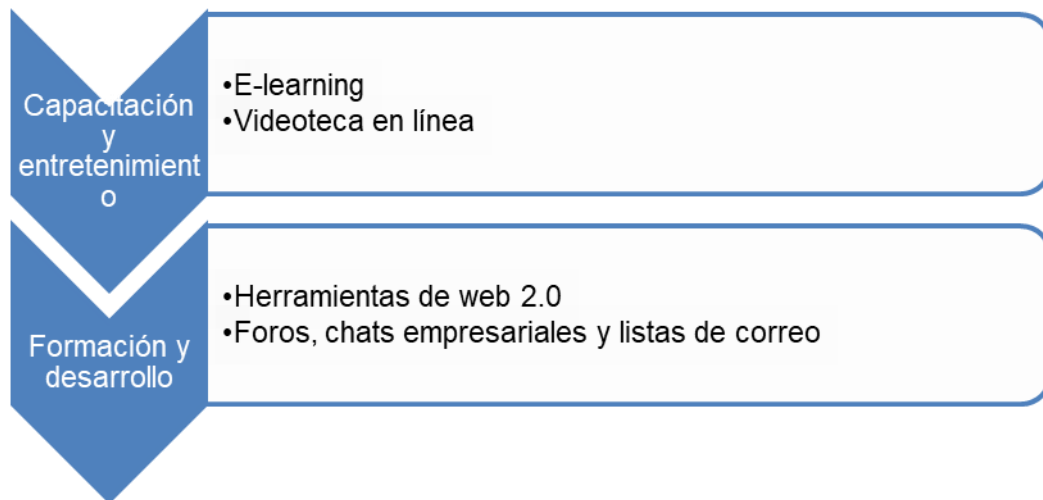


Fuente: (Riascos, 2011)

-Relacionados con la Adquisición de Conocimientos: estas herramientas se emplean para mejorar la gestión de talento humano y el conocimiento de los empleados (Riascos, 2011).

Figura 4

Herramientas relacionadas con la adquisición de conocimientos



Fuente: (Riascos, 2011)

1.3 Talento humano

1.3.1 Definición

La gestión del talento humano requiere reclutamiento, selección, orientación, recompensar, desarrollar, revisar y monitorear a las personas, además de formar una base de datos confiable para la toma de decisiones por parte del personal. De esta forma se logra la productividad, calidad y el cumplimiento de las metas de la organización. Adicional, las empresas deben aprender a: eliminar el miedo a lo desconocido, romper paradigmas y empezar con cambios internos, actualización

constante, comprender la realidad y afrontar el futuro, entender el negocio, misión y visión de la empresa (Vallejo, 2016).

También, la gestión de recursos humanos busca el desarrollo y la participación para aumentar el capital humano que mejora las habilidades de cada trabajador. La gestión del talento humano permite la comunicación entre los empleados y la empresa para satisfacer las necesidades y deseos de los empleados, ayudarlos, apoyarlos y proporcionarles un desarrollo personal capaz de enriquecer su personalidad y la motivación de cada empleado, que conforma el capital más importante de la empresa, la plantilla (Vallejo, 2016).

Desde otra perspectiva, la gestión del talento humano debe ser considerada un proceso de gestión o estratégico, esta idea parte del hecho de que el proceso puede crear valor para la empresa y los resultados pueden tener un impacto. Las consideraciones financieras se deben a que la gestión del talento humano es un proceso continuo de toda la organización cuyas actividades y desarrollo tienen un impacto positivo o negativo en todas las áreas de la empresa, por lo que su implementación efectiva es muy importante (Gaspar, 2021).

En base a Chiavenato (2009) el talento humano se refiere al conjunto de prácticas y políticas apropiadas para gestionar personas o funciones de gestión de recursos; capacitación, implementación de procesos de reclutamiento, selección, recompensa y evaluación del desempeño en la práctica. (Chiavenato, 2009).

1.3.2 Teoría de la inteligencia emocional

La autorregulación emocional no se trata solo de habilidades, sino que reduce el estrés o suprime los impulsos, pero también contiene la capacidad de evocar deliberadamente una emoción, incluso si esta es negativa. Además, cierta escuela de teoría sostiene que si se obliga a los trabajadores a mostrar una cierta emoción, tienen

que realizar costosos esfuerzos emocionales para seguir trabajando. Cuando las órdenes del jefe dictan los sentimientos que debe tener una persona, entonces resulta en la alienación de nuestros propios sentidos. El empleado de tiendas departamentales, auxiliares de vuelo y los hoteles se encuentran entre los trabajadores con más probabilidades de sufrir problemas del corazón debido a las exigencias en sus emociones. De hecho, la sustancia de la emoción humana forzada, corresponde a una forma de esclavitud emocional (Goleman, 1998).

Esta dimensión corresponde a otra forma de entender la inteligencia además de aspectos cognitivos como la memoria y la capacidad de resolución de problemas. Sobre todo, se trata de la capacidad para tratar eficazmente a los demás y a uno mismo, estar en contacto con las emociones, controlarlas, motivarse, controlar los impulsos, superar la frustración, entre otros.

La inteligencia emocional comienza con la autoconciencia y la conciencia social. Es decir, cuando se pueden reconocer las emociones (y su efecto) en todo lo que se encuentra alrededor de una persona. También significa darse cuenta de que gran parte del comportamiento y decisiones se basan en emociones. Ya que el hombre es un ser emocional que aprendió a pensar y razonar. Esto puede parecer un punto de vista un tanto controvertido, pero tampoco carece de verdad. Comprender y anticipar esto, permite controlar mejor el comportamiento de cada persona (Gaspar, 2021).

1.4 Dimensiones de la gestión del talento humano

1.4.1 Conocimiento del equipo

El conocimiento consiste en las habilidades del equipo, las cuales son cruciales en la gestión de las relaciones humanas. En este caso, es una cuestión de contacto cercano con el empleado, conocimiento de su vida laboral y personal, y está claro que no siempre gana. Del mismo modo, es necesario conocer qué está haciendo la

empresa, su situación financiera y la de sus competidores, y los riesgos y oportunidades que ofrece el mercado (Nexia, 2018).

1.4.2 Motivación

Por otro lado, la motivación es otro aspecto a considerar, de hecho es uno de los más importantes, ya que cuando un empleado está contento con la empresa, sus resultados son muy satisfactorios. Entre los aspectos que impactan la motivación cabe destacar el salario, los beneficios para la organización, las oportunidades de desarrollo personal o la información de las características de la empresa (Nexia, 2018).

1.4.3 Desarrollo de equipo

Otro aspecto a considerar es el desarrollo del equipo, es decir. Las oportunidades de los empleados para el crecimiento económico, social, personal, etc. En esta etapa en particular, el gerente debe definir claramente las competencias y detallarlas a los responsables directos, para que puedan ser implementadas durante el período de trabajo en base a la cadena jerárquica según sea necesario (Nexia, 2018).

1.4.4 Consecución de objetivos

Por último, existen requisitos establecidos para lograr los objetivos que la empresa finalmente persigue, por lo que también es importante estar al día con las necesidades de los empleados, cuidarlos y saber que están haciendo bien su trabajo (Nexia, 2018).

En resumen, es más probable que una empresa logre un crecimiento sostenible y, por lo tanto, beneficie a los empleados si se esfuerza por implementar estas cuatro dimensiones de HRM (Nexia, 2018).

1.4.5 Tecnología e inteligencia emocional

La combinación de sentimientos y emociones, por medio de un grupo de habilidades, ayuda a identificar las emociones propias y de los demás; y por ello, las TICs, funcionan como una base para que aparezca un entorno completamente diferente y nuevo donde puedan desenvolverse todos los colaboradores de la empresa y los estudiantes de las instituciones. De hecho, por medio de la utilización de la tecnología pueden verse implícitas distintas emociones, ya sea al emplea el lenguaje propio de los mensajes o sino por medio del empleo de emoticones (Bermúdez, 2020).

De manera positiva, la tecnología aumenta el apoyo en el aprendizaje junto con la comunicación entre los miembros de las instituciones educativas, lo cual se convierte en una ventaja para optimizar el aprendizaje y el desempeño organizacional. Ya que, las herramientas tecnológicas sumergen a las personas en una experiencia emocional que ayuda a influir de manera positiva en el aspecto cognitivo, ocasiona motivación, produce retroalimentación visual, incrementar las ganas de relacionarse e incluso de aprender empleando en menor medida los dispositivos físicos (Fuentes, 2021).

1.5 Herramientas tecnológicas

Las organizaciones grandes no son los que tienen tecnología más sofisticada y moderna, pero aquellas que saben cómo sacar el máximo provecho de su tecnología actual, es decir, estas empresas que reconocieron la ganancia de tecnologías y su uso adecuado para una participación efectiva en el desarrollo procesos clave de gestión. Además, existe el aporte de la gestión humana en un nuevo modelo tecnoeconómico que prioriza el conocimiento y a las personas como fuente de ventaja competitiva continua (Álvarez et al., 2006).

Además, las TIC aportan valor agregado a los procesos de la empresa, posibilitando el intercambio de información y un modelo más organizado para todo el

modelo operativo, funcionan en todas las dependencias de la empresa y son parte integral de las operaciones de la empresa (Martínez & Mateus, 2020).

Además, las herramientas tecnológicas son definidas como el mecanismo sistematizado para adquirir información certera y válida acerca de un tema específico. Las herramientas tecnológicas son de gran utilidad para desarrollar estudios de inteligencia tecnológica y prospectiva, que sirvan para la toma de decisiones (Martínez & Mateus, 2020).

1.5.1 Deep learning

El aprendizaje profundo o deep learning es el aprendizaje automático que se basa en el desarrollo de técnicas que ayudan a que una computadora aprenda sobre sí misma a partir de datos que le son entregados. En otras palabras, es una técnica que permite que una computadora tome decisiones utilizando múltiples capas de procesamiento para evaluar estructuras complejas que utilizan redes neuronales artificiales creadas matemáticamente en función de la actividad del cerebro humano; pretende lograr una inteligencia artificial perfecta; pero en Hasta ahora, solo unas pocas organizaciones lo usan porque requiere de una gran cantidad de computadoras que posibiliten la realización de tareas prácticas (Trask, 2019).

1.5.2 Blockchain

Es una base de datos que guarda información sobre transacciones y activos, descentralizada y ordenada en bloques funcionales enlazados matemáticamente que no se pueden cambiar porque están protegidos por algoritmos criptográficos. La clave de blockchain es el consenso que surge de la confianza de todos los miembros en la información almacenada en él, alcanzando un potencial increíble para cambiar la sociedad en la que se vive actualmente (Blaya, 2018).

1.5.3 Machine Learning

También conocido como aprendizaje automático, pertenece a la subdisciplina de la informática encargada de crear algoritmos. En este sentido, se trata de inteligencia artificial. En este proceso de aprendizaje, no se programa explícitamente, sino que se intenta crear programas que se desarrollen automáticamente durante el entrenamiento, es decir, ganan experiencia, todo basado en un conjunto de ejemplos relevantes: son de la naturaleza, se construyen o crean de la gente. Otros algoritmos también se puede crear sobre un fenómeno o una tarea y encuentran un modelo estadístico a partir de estos ejemplos, que se puede usar para resolver el fenómeno o crear reglas para automatizar la tarea (Bagnato, 2020)

1.5.4 Applicant Tracking Systems (ATS)

Son sistemas de seguimiento de reclamaciones que ya utilizan más de 90 empresas de Fortune 500, ya que gestionan sistemáticamente todas sus necesidades de contratación electrónicamente. Estos sistemas permiten almacenar los CV de los candidatos en una base de datos y organizarlos por experiencia y habilidades (Arrunátegui et al., 2022).

1.5.5 Realidad virtual

Es una simulación desarrollada por una computadora que crea un entorno 3D, un entorno físico que no existe, es nuevo y aislado del mundo físico, pero para las personas que se sumergen en ese mundo simulado, se siente tan real como el mundo físico que los rodea; utiliza dispositivos técnicos especiales para crear este efecto inmersivo fundamental, donde las personas cuentan con una fuerte sensación o ilusión de que están en dicho entorno virtual, moviéndose e interactuando con la mayoría de las cosas que ven y escuchan a su alrededor (Linowes, 2020).

1.5.6 Realidad aumentada

Es una forma de ver el mundo en tiempo real, agregando datos cubiertos por datos generados por computadora: una fuente y un procesador de datos local, y una fuente y base de datos remota, como gráficos, audio o video. Esto permite distinguir la realidad aumentada de la realidad virtual, porque esta última crea desde cero un mundo virtual -simulado- que reemplaza al mundo real, mientras que la primera se fusiona con el mundo real. Además, los requisitos tecnológicos de la realidad aumentada son mucho mayores, por lo que se tardó mucho más en desarrollarse que la realidad virtual (Collins, 2020).

1.5.7 Chatbots

Estos son programas de computadora que usan inteligencia artificial y procesamiento de lenguaje natural para brindar la experiencia de tener una conversación hablada o escrita con personas reales, pero en realidad son simulaciones de conversaciones humanas, donde el chat interactúa con varios métodos de entrada como voz, texto, gestos y tocar. Una de las ventajas más importantes es que los chatbots pueden comunicarse en cualquier momento, es decir, las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año (Arrunátegui et al., 2022).

Capítulo 2. Metodología

Enfoque de la investigación

El enfoque cuantitativo, que consiste en un grupo de procesos, es secuencial y sirve como prueba. Cada paso precede al siguiente y no se pueden saltar ninguno de los pasos. Cuenta con una secuencia estricta, aunque por supuesto se pueden redefinir algunas fases. La investigación cuantitativa debe ser lo más objetiva posible. Los fenómenos observados o medidos no deben ser influenciados por el investigador, quien debe evitar, en la medida de lo posible, los miedos, deseos, creencias y tendencias de influir en los resultados del estudio o interferir en los procesos y cambiar las tendencias de los demás (Baptista, Fernández, & Hernández, 2014).

En la presente investigación se empleará un enfoque cuantitativo porque se emplearán encuestas o un instrumento de investigación cuantitativo que ayudará a recolectar datos numéricos acerca la investigación.

Tipo de investigación

La presente investigación utilizará un tipo de investigación exploratorio, estos estudios “se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas...” (Baptista & al, 2014, p. 21). Porque se trata de un tema que ha sido poco estudiado por otros investigadores y existen diversas dudas al respecto, ya que la utilización de herramientas tecnológicas en la gestión de Talento Humano responde a una necesidad latente de este departamento, pero su aplicación aún se encuentra en estudio.

Por otro lado, también se empleará un tipo descriptivo porque “consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se

manifiestan” (Baptista & al, 2014, p. 92). Ya que se detallará la situación actual de la gestión del departamento de Talento Humano en las instituciones educativas, así como la manera de aplicar herramientas tecnológicas específicas para optimizar esta gestión.

Periodo y lugar donde se desarrolla la investigación

El periodo del desarrollo de la investigación será durante el año 2023, en un plazo de 4 meses. El lugar para desarrollar la investigación será en la provincia del Guayas, específicamente en la ciudad de Guayaquil.

Universo y muestra de la investigación

La población de estudio o universo está compuesta por todos los elementos (objetos, personas, historias, organismos) que forman parte del fenómeno que se ha definido para el análisis del problema de investigación. Esta población tiene la capacidad de ser estudiada, medida y cuantificada. Por otro lado, la muestra consiste en una parte de la población. Una muestra puede definirse como un subgrupo del universo y para seleccionar una muestra, primero se deben definir las características de la misma (Toledo, 2018).

En la presente investigación la población de estudio serán las instituciones educativas particulares de la provincia del Guayas, las cuales de acuerdo con las estadísticas presentadas por el Ministerio de Educación (2020) son 986 ubicadas en la zona urbana de la provincia.

Se empleará un muestreo por conveniencia porque se han escogido tres colegios particulares de la provincia del Guayas, como son Ecomundo, Thomas More y Delfos. Además, se realizarán encuestas a 17 colaboradores del área de talento humano de estas instituciones porque ellos son quienes se encargan de desarrollar el proceso de selección de nuevos candidatos, y justamente son quienes emplean estas herramientas tecnológicas para agilizar dichos procesos.

También, se realizarán siete entrevistas a los líderes de cada empresa, incluidos psicólogos porque son quienes identifican y escogen el tipo de herramientas a implementar durante el proceso de selección de talento humano.

Definición y comportamiento de las principales variables

Tabla 1

Comportamiento de variables

Variable	Conceptualización	Indicadores	Instrumentos/métodos
Herramientas tecnológicas	Mecanismo sistematizado para adquirir información certera y válida acerca de un tema específico (Martínez & Mateus, 2020).	Nivel de eficiencia Facilidad de utilización	Análisis documental Encuestas
Procesos del área de talento humano	Es la estrategia de una organización para reclutar, capacitar y retener empleados clave (Instituto Europeo de Posgrado, 2019)	Eficiencia en la contratación Cumplimiento de los objetivos organizacionales	Análisis documental Encuestas

Nota. Comportamiento de variables

Métodos empleados

Empírico

Se utilizan métodos empíricos para encontrar y recopilar una variedad de hechos e información como base para diagnosticar la condición del problema a examinar y/o verificar o aprobar la propuesta descrita en la investigación, pero no es suficiente profundizar las relaciones clave y, en consecuencia, requiere compartir a través de métodos teóricos (Baptista, Fernández, & Hernández, 2014). En esta investigación se empleará el método empírico porque ayudará a describir una situación real en base a la experiencia de los encuestados.

Técnicas empleadas

Cuestionario

Los cuestionarios son un grupo de preguntas relacionadas con una o más variables que se encuentran en medición (Baptista, Fernández, & Hernández, 2014). En el instrumento de la presente investigación se utilizarán preguntas cerradas con varias opciones de respuesta en base a la escala de Likert.

Otra técnica de investigación serán las entrevistas, cuyas preguntas serán desarrolladas considerando la problemática actual de las instituciones educativas de la provincia del Guayas, relacionada con la falta de herramientas tecnológicas para llevar a cabo los procesos de talento humano.

Procesamiento y análisis de la información

Para el procesamiento de la información se empleará el aplicativo Google Forms, el cual servirá para recolectar la información de las instituciones de la muestra de estudio. Posteriormente, se empleará el aplicativo Microsoft Excel para realizar la tabulación y los gráficos de los resultados obtenidos de la encuesta.

Capítulo 3. Análisis de resultados

El área de talento humano escogida pertenece a las instituciones Ecomundo, Delfos y Thomas More; las cuales emplean en sus páginas web principalmente chatbots para comunicarse directamente con los colaboradores y atender a sus necesidades. A continuación se presentarán los resultados de las encuestas realizadas y de las entrevistas que se realizaron al personal de las instituciones anteriormente realizadas.

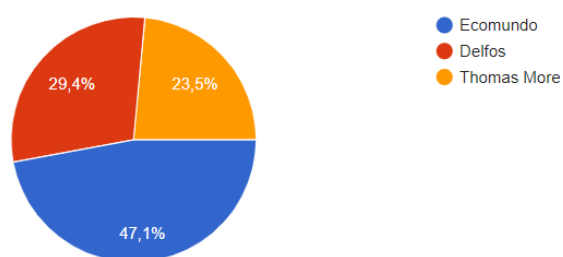
Preguntas de encuestas

1. ¿A qué institución educativa pertenece?

La mayor parte de los encuestados del área de talento humano pertenecen al Ecomundo, seguido por un 29,4% que conforman el colegio Delfos y 23.5% al colegio Thomas More. Es decir que estas encuestas se basarán principalmente en la percepción del personal del primero.

Figura 5

Pregunta 1



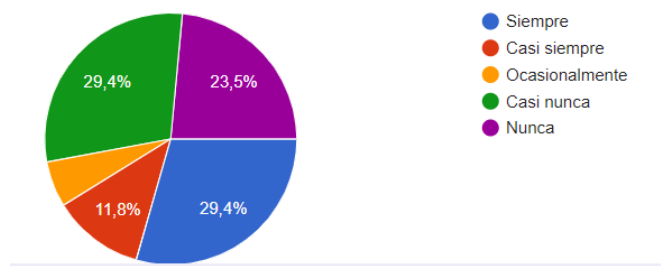
Fuente: Elaborado por la autora

2. ¿El área de recursos humanos con el que usted tiene una relación de staff maneja software (pruebas psicológicas, pruebas psicotécnicas) para los procesos de talento humano?

Se puede observar en la siguiente figura que existe un contraste entre los datos, ya que en igual porcentaje 29.4% los encuestados siempre y casi nunca manejan software de pruebas psicológicas y psicotécnicas para los procesos de talento humano. Es decir, que estas instituciones si requieren de la implementación de estas herramientas tecnológicas para optimizar el correcto funcionamiento de sus procesos administrativos.

Figura 6

Pregunta 2



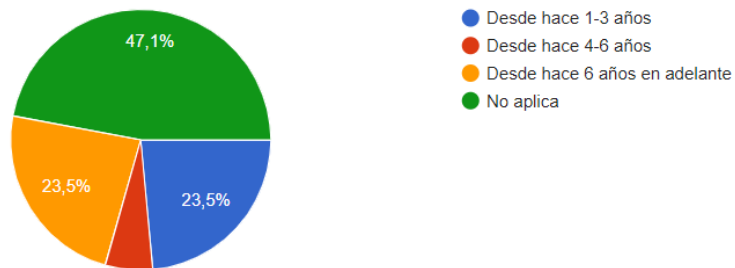
Fuente: Elaborado por la autora

3. ¿Desde cuándo cuenta la institución con esas herramientas?

El 47% indicó que no cuentan con estas herramientas, mientras que para las instituciones que si cuentan con ellas, lo hacen en igual porcentaje de 23.5 desde hace 1 a 3 y 6 años en adelante. Esto demuestra que las instituciones tienen la necesidad de implementar estas herramientas o realizar capacitaciones para aquellas empresas que las han utilizado desde hace poco tiempo, pero aún presentan ciertas falencias en la utilización de estos instrumentos.

Figura 7

Pregunta 3



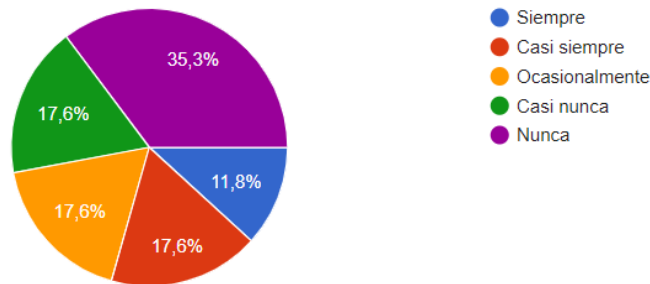
Fuente: Elaborado por la autora

4. ¿El área de recursos humanos con el que usted tiene una relación de staff cuenta con una plataforma para el proceso de reclutamiento?

La mayoría indicaron que no cuentan con una plataforma para llevar a cabo el proceso de reclutamiento; por ende, estas instituciones y aquellas que en 17.6% explicaron que ocasionalmente y casi nunca cuentan con estas herramientas, requieren de un plan para su aplicación u optimización. Esto demuestra que este departamento podría tener ciertas falencias al momento de llevar a cabo el proceso de reclutamiento.

Figura 8

Pregunta 4



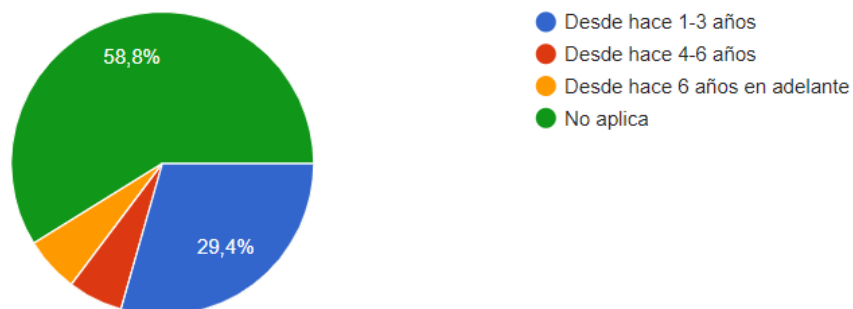
Fuente: Elaborado por la autora

5. ¿Desde cuándo cuenta la institución con esas herramientas?

Al igual que en las preguntas anteriores, más del 50% indicó que no aplica su respuesta para esta pregunta debido a que no cuentan con estas herramientas. Sin embargo, 29.3% explicaron que las tienen desde hace 1 a 3 años. Por ende, se puede concluir que la mayoría de las empresas requieren de manera urgente la implementación de estas herramientas en sus procesos.

Figura 9

Pregunta 5



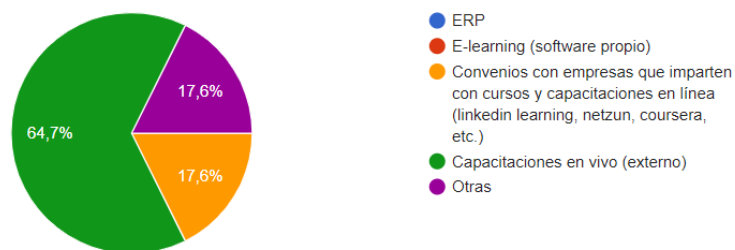
Fuente: Elaborado por la autora

6. ¿Con cuál de las siguientes herramientas tecnológicas cuenta la empresa para el desarrollo profesional de sus colaboradores?

El 64.7% están de acuerdo que las capacitaciones en vivo son la herramienta principal que aplica la institución para el desarrollo de los profesionales, seguido por un porcentaje igual de 17.6 de quienes emplean convenios con empresas y otras herramientas. Se puede decir que a raíz de la pandemia por el COVID-19, la mayoría de las empresas incrementó el uso de capacitaciones virtuales para capacitar a los trabajadores (Roa, 2020).

Figura 10

Pregunta 6



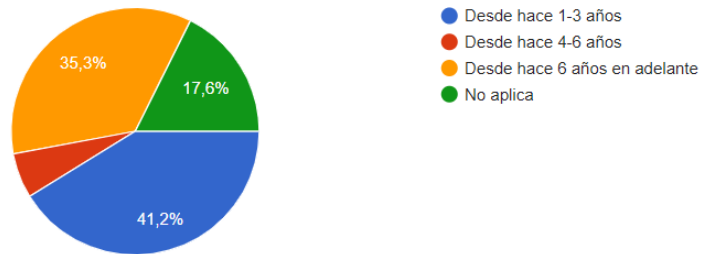
Fuente: Elaborado por la autora

7. ¿Desde cuándo cuenta la institución con esas herramientas?

Además del 41.2% de los colaboradores que indicaron que la empresa no cuenta con esas herramientas, 35.3% explicaron que las emplean desde hace 6 años en adelante. Es decir, los trabajadores y la empresa deberían estar acostumbrados a la utilización de este tipo de herramientas.

Figura 11

Pregunta 7



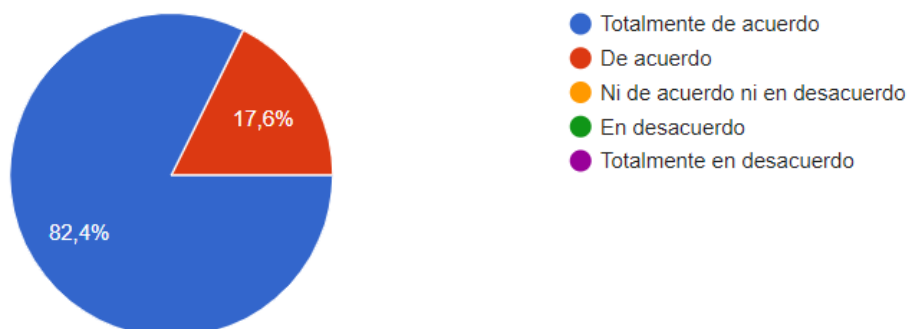
Fuente: Elaborado por la autora

8. ¿Considera que las herramientas tecnológicas mejoran el desempeño del área de talento humano en cuanto a la ejecución de procesos como capacitación, selección y reclutamiento? (eficacia)

El 82.4% indicó que están totalmente de acuerdo con que las herramientas tecnológicas mejoran el desempeño del área de talento humano en cuanto a la ejecución de procesos como capacitación, selección y reclutamiento; mientras 17.6% solamente se encuentran de acuerdo con esta premisa. Lo cual demuestra que los colaboradores conocen los beneficios que estas herramientas proporcionan a la empresa.

Figura 12

Pregunta 8



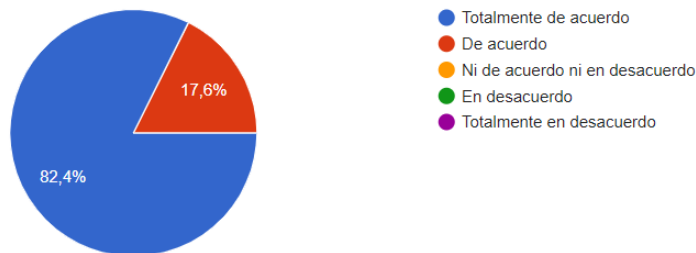
Fuente: Elaborado por la autora

9. ¿Las herramientas tecnológicas optimizan los procesos del área de talento humano? (eficiencia)

El 82.4% detalló que estaban totalmente de acuerdo con que las herramientas tecnológicas optimizan los procesos del área de talento humano; mientras 17.6% solamente se encuentran de acuerdo con esta premisa. Por ende, implementar esta herramienta tendría aceptación por parte de los colaboradores que deseen trabajar de manera más eficiente.

Figura 13

Pregunta 9



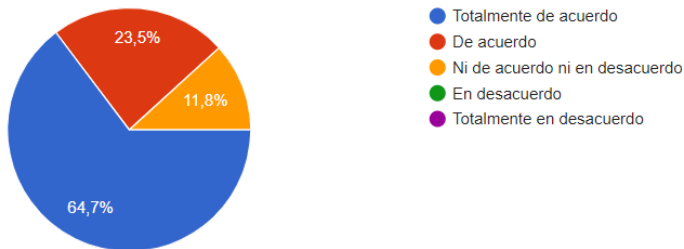
Fuente: Elaborado por la autora

10. ¿Considera usted que emplear herramientas tecnológicas innovadoras garantizan el buen desempeño del personal de la institución?

El 64.7% estaban totalmente de acuerdo que al emplear herramientas tecnológicas innovadoras se garantiza el buen desempeño del personal de la institución, 23.5% estaban de acuerdo y 11.8% no tenían un criterio definido con respecto a esta afirmación. En otras palabras, la mayoría de los colaboradores consideran que la innovación proporciona beneficios para las instituciones.

Figura 14

Pregunta 10



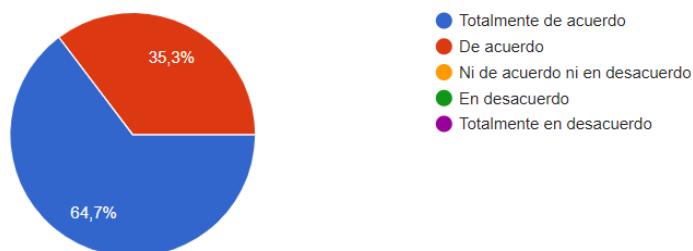
Fuente: Elaborado por la autora

11. ¿Considera usted que emplear herramientas tecnológicas optimiza la ejecución de actividades realizadas en equipos?

EL 64.7% de los encuestados indicaron que las herramientas tecnológicas optimizan la ejecución de actividades realizadas en equipos y 35.3% explicaron que solamente están de acuerdo. En fin, estas herramientas si servirían para mejorar los procesos que se llevan a cabo en estas instituciones y tendrían aceptación por parte de los colaboradores.

Figura 15

Pregunta 11

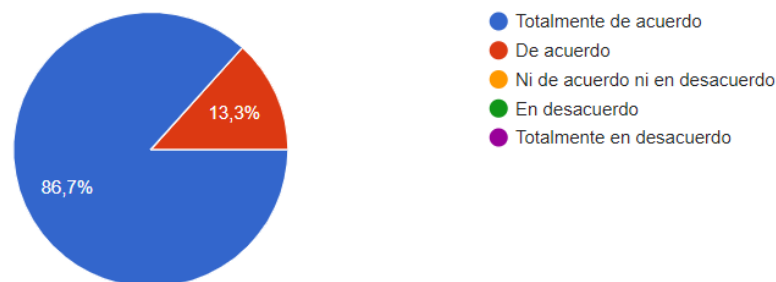


12. ¿Considera usted que la implementación de esta herramienta disminuye los gastos de papel para impresiones de evaluaciones de desempeño?

El 86,7% estaban totalmente de acuerdo y 13,3% estaban de acuerdo con que la implementación de esta herramienta disminuye los gastos de papel para impresiones de evaluaciones de desempeño; de esa manera se disminuirán los gastos excesivos en impresiones.

Figura 16

Pregunta 12



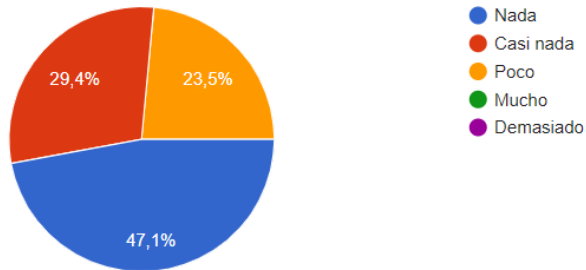
Fuente: Elaborado por la autora

13. ¿Conoce usted acerca del Big Data aplicado a Recursos Humanos?

Menos del 50% de los encuestados, 47,1% no tienen ningún conocimiento sobre la aplicación de Big Data en recursos humanos; 29,4% conocen casi nada y 23,5% conocen poco sobre este término. En fin, los colaboradores del área de recursos humanos deben ser capacitados sobre estos temas.

Figura 17

Pregunta 13



Fuente: Elaborado por la autora

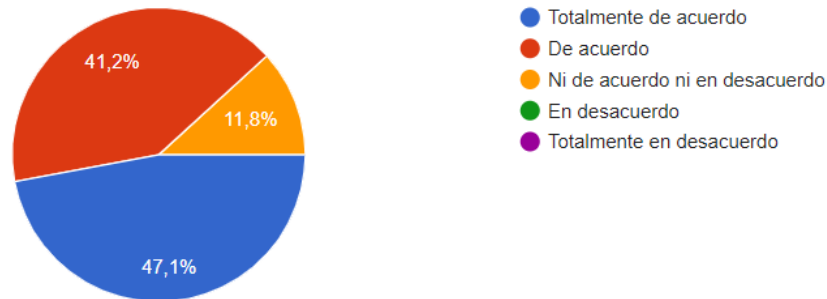
14. Si usted colocó nada saltar a la pregunta 15.

15. ¿La implementación de herramientas tecnológicas como Big Data para los procesos del área de talento humano como reclutamiento, selección y capacitación ayudan a cumplir con los objetivos organizacionales?

El 47.1% estaban totalmente de acuerdo que la implementación de herramientas tecnológicas como Big Data para los procesos del área de talento humano como reclutamiento, selección y capacitación ayuda a cumplir con los objetivos organizacionales, 29.4% solo estaban de acuerdo y 23.5% no estaban ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por ende, esta herramienta podría ser implementada en las instituciones después de realizar las respectivas capacitaciones.

Figura 18

Pregunta 15



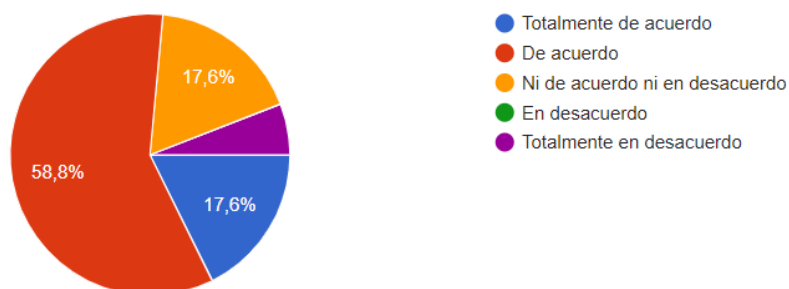
Fuente: Elaborado por la autora

16. ¿Considera que la institución se encuentra preparada para la implementación de herramientas tecnológicas como Big Data en los procesos del área de talento humano como reclutamiento, selección y capacitación?

A pesar que en preguntas anteriores, los colaboradores parecían no tener conocimientos sólidos acerca de las herramientas como Big Data, 58.8% indicaron estar de acuerdo con la implementación de las mismas; mientras que 17.6% en igual porcentaje estaban totalmente de acuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo. A pesar que la empresa se encuentra preparada, resulta interesante analizar que estas instituciones aún no han implementado estas herramientas.

Figura 19

Pregunta 16



Fuente: Elaborado por la autora

Preguntas de entrevistas

Procesos tecnológicos

De acuerdo a ciertos entrevistados, los principales procesos tecnológicos implementados en el área de talento humano de su institución se relacionan con nómina, extranet, test psicológico, comunicación entre colaboradores.

Otros entrevistados coincidieron que los procesos que se realizan son: evaluación de desempeño, planificaciones curriculares e integración con LinkedIn y página web institucional para reclutamiento.

Herramientas tecnológicas

Los entrevistados coinciden en que las principales herramientas tecnológicas son: plataformas virtuales, redes sociales, pruebas psicológicas, Big data, aplicaciones móviles, digital employer branding y tecnologías en la nube.

De hecho, agregaron que estas herramientas impulsan el desarrollo profesional de los trabajadores porque agilizan la comunicación. Por otro lado, otro entrevistado indicó que permiten que los colaboradores se vinculen con estos procesos en su propio tiempo; en fin, ayuda a potenciar los procesos del área.

Beneficios de las herramientas tecnológicas

Entre los principales beneficios que proporcionan estas herramientas se encuentran: ahorro de tiempo en la ejecución de actividades, mejor organización de la información, disminución del uso de papel impreso, rapidez, eficiencia, comunicación más rápida y en la búsqueda efectiva de la información.

La interacción con las herramientas tecnológicas se lleva a cabo por medio de las plataformas de formación, Google Drive por donde comparten archivos y por el correo electrónico, a través del cual reciben y comparten la información.

Además, las herramientas optimizan los procesos debido a que reducen los tiempos de las actividades, eliminan los sesgos y duplicidad de información y actividades, incrementan la rapidez, ahorran dinero y aumentan la veracidad y fiabilidad de los datos.

También, las herramientas no solo mantienen la información actualizada sino que se disminuyen los pasos en el proceso de selección y se hallan profesionales más competentes.

Conclusión de los resultados obtenidos

De acuerdo a los instrumentos empleados, se encontró que para los líderes de estas instituciones educativas, los principales procesos tecnológicos se relacionan con manejo de nómina, capacitaciones, evaluaciones de desempeño y comunicación con el personal. Además, estos procesos se llevan a cabo desde hace 1 a 3 o 6 años en adelante.

Además, para dichos procesos emplean herramientas tecnológicas como correo electrónico, Linked In, capacitaciones virtuales, Big data y tecnología en la nube. Sin embargo, si es necesario implementar otras herramientas como Big Data, las cuales no son tan conocidas por los colaboradores pero si ayudarían a cumplir con los objetivos organizacionales del negocio. Por ende, se puede concluir que los colaboradores requieren de capacitaciones antes de implementar estas herramientas, ya que no todos las conocen.

Entre los principales beneficios que se obtienen al emplear estas herramientas se encuentran la disminución del tiempo al ejecutar las actividades, reducción de costos y agilización de procesos. Por ello, es necesario que las instituciones educativas consideren la implementación de herramientas tecnológicas modernas que beneficien el desarrollo de las actividades de talento humano.

Capítulo 4. Propuesta

Análisis de la situación actual

Para plantear las estrategias se consideraron los resultados encontrados en base a los instrumentos de investigación empleados, es importante mencionar que las instituciones educativas cuentan con un presupuesto para implementar las tecnologías que ayuden a mejorar la calidad de la gestión de datos del área de talento humanos. En base a la observación, no se encontró ninguna falencia en cuanto al presupuesto, porque las empresas contaban con un presupuesto definido para estos rubros, tienen servicios que almacenan y evitan que la información se pierda, implementan backup que ayude a guardar la información en el nube y emplean herramientas para organización la información y analizar datos.

Entonces, de esta forma, se podría argumentar que las instituciones cuentan con suficientes herramientas en cuanto a programas y estrategias de mantenimiento de la información que le permiten manejar de manera óptima esta información, además de todo lo que maneja la normatividad estándar de los organismos reguladores. Sin embargo, la mayor deficiencia percibida, en la que coincidieron todos los encuestados y entrevistados, es que la organización no tiene una herramienta que ayude a gestionar los principales procesos del área de talento humano como: evaluación de desempeño, selección, contratación de personal y manejo de nómina.

Descripción de la propuesta

En base a las necesidades de la empresa, se sugiere la implementación de la herramienta People Analytics que nace del Big Data y se basa en la combinación de principios estadísticos junto con el análisis de personas (Vulpen, 2019). En general, la herramienta eliminará la incertidumbre de la gestión del talento humano y facilitará la toma de decisiones en este departamento y claramente estas deben estar alineadas con los objetivos organizacionales. En este sentido, People Analytics ayudará a las

instituciones educativas analizadas a conectar la gestión de talento humano con los objetivos organizacionales. Esto significa que las características y habilidades gerenciales provienen del modelo de entrada de la organización (Arutynyan et al., 2022).

Gracias a esta herramienta, la Gestión del Talento Humano pasará de ser un socio táctico a un socio estratégico y el éxito en su aplicación requiere de varios factores, entre ellos: un fuerte apoyo de gestión para el análisis, poderosas herramientas tecnológicas, buena infraestructura tecnológica, alineación con las prioridades corporativas y comunicación interdepartamental efectiva.

Objetivos

Proponer estrategias que permitan optimizar los procesos del área de talento humano por medio de la implementación de herramientas tecnológicas como Big Data.

Estrategias propuestas

Tabla 2

Estrategias propuestas

Debilidad	Estrategia	Descripción
Falta de control	Monitoreo técnico	Las principales herramientas de People Analytics que se pueden implementar son las de monitoreo técnico que ayudarán a las instituciones educativas a disminuir los costos de tecnología, ahorrar tiempo por medio del uso de tableros preconstruidos, predecir y reducir

los problemas de rendimiento técnico, reducir el tiempo de solución de conflictos interdepartamentales, identificar amenazas y aumentar la productividad. Este monitoreo deberán realizarlo las instituciones por medio de la visualización (como método dominante), análisis descriptivo, aprendizaje automático y evaluación de sensores instalados en varias ubicaciones físicas de la institución.

En cuanto al nivel de análisis hace referencia principalmente a los componentes técnicos, pero también se pueden considerar los niveles individual, empresarial y grupal. Las partes interesadas serán los gerentes de TI, administradores de sistemas, directores de talento humano y analistas de datos. Los conectores, registros, sensores y datos personalizados de Microsoft

365 se usan como orígenes de datos.

**Falta de
análisis de
indicadores**

Plataformas técnicas

Las plataformas técnicas como Power Business Intelligence y One Model ofrecerán la infraestructura necesaria para realizar todo tipo de análisis, incluido el humano. Los directores de talento humano podrán realizar análisis basados en cuadros de mando, visualizaciones o gráficos que conectan distintas fuentes de datos o trazas digitales. Este personal podrá elaborar un análisis de apoyo y facilitar la generación de información importante relacionada con la empresa y sus colaboradores.

Supervisión de empleados

Para ello, se emplearán herramientas como Interguard Software y Teramind que se basan en la supervisión de empleados por medio de la recogida de datos

invasivos y la creación de informes, logrando incluso monitorear constantemente las pantallas de los escritorios de los empleados del área de talento humano. El artefacto de TI consta de dos partes: primero, un sensor local implementado en cada dispositivo monitoreado. Dichos sensores recopilan datos de actividad finos, lo que permite un seguimiento digital completo del dispositivo y su usuario. El segundo componente es el panel de control, que se entrega como una aplicación de página web. Dicha aplicación proporcionará a los empleados observación y análisis comparativo en función de métricas de rendimiento escogidas.

Desperdicios de papel por evaluaciones de desempeño Ordenamiento de las evaluaciones de desempeño

Para la evaluación del desempeño, se recomienda que la empresa realice este tipo de evaluación utilizando una distribución forzada, de manera

que se puedan definir claramente las diferencias de desempeño anual en cada área y el desempeño individual de los empleados. Como se presentó anteriormente, las instituciones ya cuentan con tecnología de recolección de datos de alta calidad, y no es necesario invertir en nuevos programas, pero los existentes se adaptan para evaluar las áreas. Esto permite identificar si el colaborador ha progresado en su desempeño o, por el contrario, su nivel se mantiene bajo, lo que permite a la organización ver mejor el desempeño de sus empleados y tomar la decisión de retener o dejar los servicios laborales en base a los resultados observados, y preparar un plan de acción para que los peores resultados se desempeñen mejor en las siguientes evaluaciones.

Del mismo modo, en base a ellos, se pueden dar incentivos a

los mejores empleados. De manera similar, se recomienda revisar las ponderaciones corporativas para determinar si el valor en efectivo del bono se mantiene o cambia. La comunicación sobre este proceso debe ser muy clara, para que ninguna parte quede en duda, para que este proceso se desarrolle de la mejor manera

Falencias en programas de capacitación Reorganizar los programas de capacitación y desarrollo

Una sugerencia es reformular los programas de capacitación y desarrollo con el objetivo de mejorarlos e involucrar aún más a los empleados para que se sientan empoderados. La capacitación debe basarse en la competencia del personal, y se deben seleccionar gerentes de este campo de la institución educativa para llevar a cabo la capacitación, además de la motivación para la participación, su cooperación debe reflejarse en el acuerdo anual de

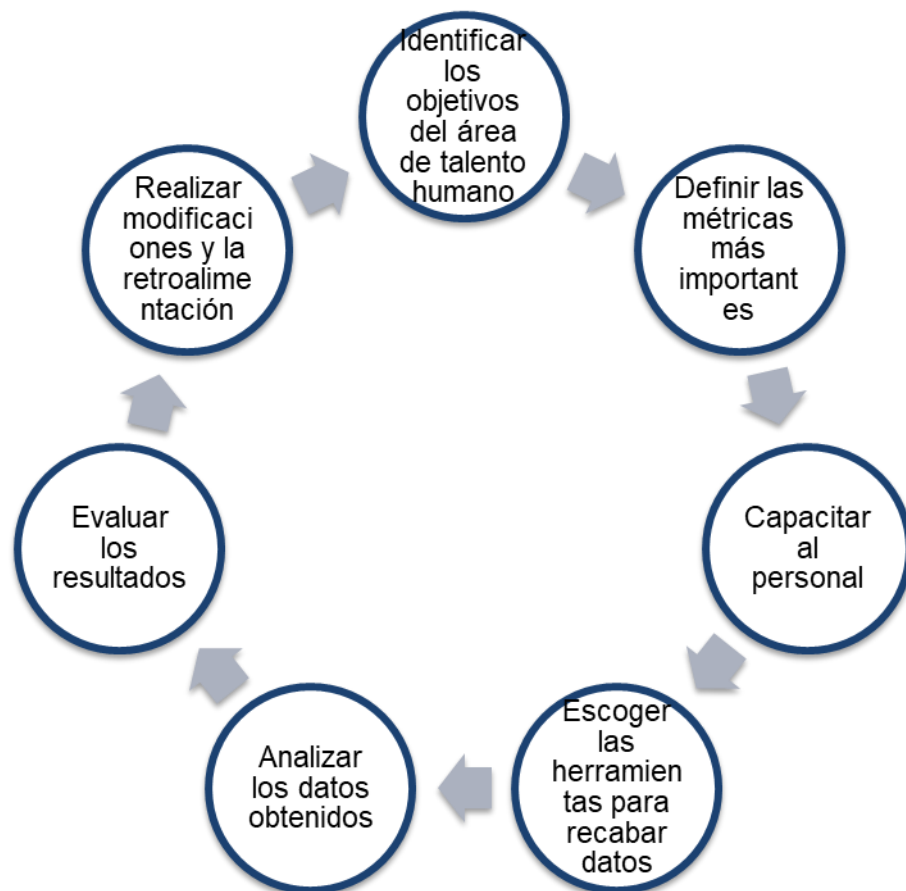
desempeño. De esa manera, se lograrán disminuir los costos de capacitación mediante el uso de personal interno para realizar estas funciones.

Fuente: Elaborado por la autora

Proceso de implementación de la herramienta

Figura 20

Proceso de implementación



Fuente: Elaborado por la autora

- Identificar los objetivos del área de talento humano

Inicialmente se deben plantear cuáles son los objetivos que tiene esta área, mismos que deben estar vinculados con los objetivos organizacionales; para que de esa manera se puedan considerar las estrategias a implementar para el cumplimiento de dichos objetivos.

Primero se debe realizar la planificación de la investigación: donde se determina qué investigación se realizará, quién estará involucrado, cuál será la hipótesis inicial, qué datos se utilizarán, quiénes serán las fuentes principales, qué recursos materiales, financieros y humanos se necesitarán.

- Definir las métricas más importantes

Se deben

- Capacitar al personal

Para desarrollar una estrategia de análisis de personas, es importante que los empleados estén preparados y capacitados para usarla. Por tanto, los perfiles de los equipos de RRHH deben ser diagnosticados. Ante la falta de los perfiles necesarios, se debe decidir si es necesario contratar nuevos talentos humanos o formar especialistas en el campo de los RRHH para el análisis de datos.

- Escoger las herramientas para recabar datos

Desarrollar una estrategia de análisis de personas requiere herramientas avanzadas para organizar, procesar y visualizar datos que permitan una perspectiva contextual completa y conclusiones para una toma de decisiones precisa. Algunas de estas herramientas que pueden emplear las instituciones educativas son: Data Studio, Power BI y Tableau.

- Analizar los datos obtenidos

El análisis y gestión ayudará a obtener todos los datos para añadir al modelo que se empleará. El proceso consiste en identificar los datos y sus fuentes, establecer los requisitos para su inclusión en el modelo, convertir los datos no estructurados en

datos estructurados, recopilar todos los datos necesarios y limpiar los datos, y finalmente generación de datos maestros.

Presupuesto

Tabla 3

Presupuesto

Herramienta	Valor
Capacitaciones	\$400
Implementación del software	\$600
Proceso de preparación y adaptación del personal	\$200
Total	\$1200

Fuente: Elaborado por la autora

Evaluación y monitoreo

- Evaluar los resultados

Los datos encontrados deberán ser evaluados en base al modelo matemático construido con datos descriptivos, predictivos o prescriptivos y se aplica a los datos disponibles después del paso anterior.

- Realizar modificaciones y la retroalimentación

Finalmente una vez que se han recopilado y analizado los datos se deberán realizar las respectivas retroalimentaciones tanto para el departamento de talento humano como para los demás miembros de la organización.

Conclusiones

Después de llevar a cabo la presente investigación, se han recopilado datos que sirven para definir las necesidades actuales de las instituciones educativas de la vía Daule como son: Ecomundo, Thomas Moore y Delfos; gracias a ellos se pudieron plantear las siguientes conclusiones:

Se ha detallado la fundamentación teórica que sirvió para presentar los conceptos relacionados con la implementación de herramientas tecnológicas en la gestión de Talento Humano. Entre estas teorías se definieron las herramientas tecnológicas, procesos de talento humano, talento humano y las dimensiones que forman parte de estas variables de estudio.

Además, al analizar la situación actual de las instituciones del sector educativo se encontró que no cuentan con los conocimientos ni se llevan a cabo capacitaciones porque no tienen las herramientas tecnológicas para identificar las falencias de la empresa. Por otro lado, ciertas empresas presentan problemas debido a la falta de cumplimiento de las responsabilidades funcionales y operativas del área administrativa a causa de la falta de herramientas que les permitan mejorar el proceso de toma de decisiones. También, los procesos de talento humano se emplean herramientas tecnológicas como correo electrónico, Linked In, Big data y tecnología en la nube. Estas herramientas proporcionan beneficios como la disminución del tiempo al ejecutar las actividades, reducción de costos y agilización de procesos.

Por último, se evaluó un método para la implementación de tecnologías basándonos en el Big Data para la mejora de los procesos en el área de Talento Humano de un grupo del sector educativo. Este método o herramienta fue People Analytics, la cual ayuda a realizar un análisis de las personas junto con las herramientas estadísticas para eliminar la incertidumbre de la gestión del talento

humano y facilitar la toma de decisiones en el departamento de talento humano de las instituciones educativas.

Recomendaciones

Una vez desarrollada la investigación se pueden plantear diversas recomendaciones como las presentadas a continuación:

Implementar nuevas fuentes bibliográficas que ayuden a definir diferentes herramientas tecnológicas relacionadas con el Big Data que se encuentran vigentes en el momento de realizar otras investigaciones.

Expandir la investigación al analizar otras instituciones educativas que presenten falencias similares en el área de talento humano, de esa manera podrán contar con estrategias sólidas y efectivas de Big Data que optimicen los procesos de este departamento.

Finalmente, se sugiere que las instituciones educativas analicen con detenimiento los procesos que se llevan a cabo en el área de talento humano, para de esa manera proponer posibles soluciones que beneficien y optimicen los procesos de dicha área.

Bibliografía

- Álvarez, C., Calderón, C., & Naranjo, J. (2006). Gestión Humana en las Organizaciones Un Fenómeno Complejo: Evolución, Retos, Tendencias y Perspectivas de Investigación. . *Cuadernos de Administración*, 227.
- Andrade, D., Cabezas, E., & Torres, J. (2018). *Introducción a la Metodología Científica*. Universidad de Guayaquil.
- Arrunátegui, H., Bailón, V., Blaz, L., Chumpitaz, V., & Romero, D. (2022). *Herramientas Digitales en la Gestión de Recursos Humanos para agregar Valor en las Empresas*. Pontificia Universidad Católica de Perú.
- Arutynyan, A., Fortin, C., Katalevsky, D., & Kosmodemianskaya, N. (2022). University 3.0: A Portfolio Approach to the Technology R&D Management. *Foreseight and SIT Governance*, 15.
- Bagnato, J. (2020). *Aprende Machine Learning en Español: Teoría + Práctica Python*. Agencia del ISBN.
- Balandina, T., & al, e. (2019). Digitalization of the human resource management: Russian companies case. *Proceedings of SOCIOINT 2019*, 1227.
- Baptista, M., & al, e. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mcgraw Hill.
- Baptista, P., Fernández, C., & Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México: MCGraw Hill.
- Baquero, A., Ceron, M., & Realpe, S. (2020). *Diagnóstico de las tic aplicadas a la gestión del talento humano en el banco davivienda sucursal Nariño de la ciudad de Pasto, año 2020*. Universidad de Nariño.

- Bermúdez, J. (2020). El desarrollo de la inteligencia emocional a través de las tic. *Digitum*.
- Blaya, P. (2018). *Descubre Blockchain: La tecnología que está cambiando el modelo productivo*. Independently published.
- Bonilla, J., Martillo, I., & Moreira, F. (2016). Cluster de las tic como tools para el fortalecimiento del talento humano y los procesos de emprendimiento en las empresas. *Caribeña de Ciencias Sociales*, 15.
- Borrero, R. (2019). Procesos de gestión del talento humano en el sector educativo gerencial de Colombia. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(7), 293-304.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. México: McGraw-Hill.
- Collins, C. (2020). *Gamification: Playing for Profits*. Syndicate X Publishing.
- Fuentes, J. (2021). *Impacto de las emociones en el uso de tecnologías de realidad aumentada en la educación*. UPS.
- Gaspar, M. (2021). La gestión de talento humano y su influencia en el desempeño laboral para el éxito de las empresas. *Polo de conocimiento*, 318-329.
- Goleman, D. (1998). *La práctica de la inteligencia emocional*. Kairos S.A.
- Instituto Europeo de Posgrado. (2019). *¿Qué es la Gestión del Talento Humano?* Instituto Europeo de Posgrado.
- Kucherov, D., & al, e. (2022). The Digitalization of Human Resource Management: Present and Future. *FORESIGHT AND STI GOVERNANCE*, 16(2), 43.

- Lee, J., & Walter, S. (2022). How Susceptible are Skills to Obsolescence? A Task-Based Perspective of Human Capital Depreciation. *Foresight and STI Governance*, 16(2), 32-41.
- Linowes, J. (2020). *Unity 2020 Virtual Reality Projects: Learn VR development by building immersive applications and games with Unity 2019*. Packt Publishing.
- Martínez, A., & Mateus, M. (2020). Importancia del talento humano y herramientas tecnológicas en el desarrollo organizacional, para la mejora de la productividad laboral. *Rev. Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información*, 7(14), 117-126.
- Martínez, E., & Percy, I. (2023). Diseño de un procedimiento para el reclutamiento y selección online de candidato. *Ciencias Holguín*, 29(1), 1-15.
- Ministerio de Educación. (2020). *Instituciones educativas*. Ministerio de Educación.
- Nexia, A. (2018). *Las 4 dimensiones del talento humano*. HR Lab.
- Osorio, G., & Rivera, L. (2010). *El talento humano y sus procesos de admisión y selección*. Universidad Militar de Nueva Granada.
- Riascos, S. (2011). Herramientas TIC como apoyo a la gestión del talento humano. *Cuadernos de Administración*, 27(46), 141-156.
- Roa, J. (2020). Filosofía, ciencia y pensamiento. Una mirada al pasado para entender nuestra realidad. *FAREM*, 34, 15.
- Sierra, A. (18 de Enero de 2019). Cómo va la implementación de las nuevas tecnologías en el sector bancario y financiero. *Las Orillas*, pág. 15.
- Toledo, M. (2018). *Técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas*. Universidad Autónoma del Estado de México.

Trask, A. (2019). *Grokking Deep Learning*. Manning.

Vallejo, L. (2016). *La gestión del talento humano*. ESPOCH.

Vulpen, E. (2019). *The basic principles of people analytics*. AIHR.

Anexos

Anexo A. Pregunta de encuestas

Para elaborar las preguntas de la encuesta se ha empleado como referencia el documento publicado por Arrunátegui et al (2022).

17. ¿A qué institución educativa pertenece?

Ecomundo

Delfos

Thomas More

18. ¿El área de recursos humanos con el que usted tiene una relación de staff maneja software (pruebas psicológicas, pruebas psicotécnicas) para los procesos de talento humano?

Siempre

Casi siempre

Ocasionalmente

Casi nunca

Nunca

19. ¿Desde cuándo cuenta la institución con esas herramientas?

Desde hace 1-3 años

Desde hace 4-6 años

Desde hace 6 años en adelante

20. ¿El área de recursos humanos con el que usted tiene una relación de staff cuenta con una plataforma para el proceso de reclutamiento?

Siempre

Casi siempre

Ocasionalmente

Casi nunca

Nunca

21. ¿Desde cuándo cuenta la institución con esas herramientas?

Desde hace 1-3 años

Desde hace 4-6 años

Desde hace 6 años en adelante

22. ¿Con cuál de las siguientes herramientas tecnológicas cuenta la empresa para el desarrollo profesional de sus colaboradores?

ERP

E-learning (software propio)

Convenios con empresas que imparten con cursos y capacitaciones en línea (linkedin learning, netzun, coursera, etc.)

Capacitaciones en vivo (externo)

Otras

23. ¿Desde cuándo cuenta la institución con esas herramientas?

Desde hace 1-3 años

Desde hace 4-6 años

Desde hace 6 años en adelante

24. ¿Considera que las herramientas tecnológicas mejoran el desempeño del área de talento humano en cuanto a la ejecución de procesos como capacitación, selección y reclutamiento? (eficacia)

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

25. ¿Las herramientas tecnológicas optimizan los procesos del área de talento humano? (eficiencia)

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

26. ¿Considera usted que emplear herramientas tecnológicas innovadoras garantizan el buen desempeño del personal de la institución?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

27. ¿Considera usted que emplear herramientas tecnológicas optimiza la ejecución de actividades realizadas en equipos?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

28. ¿Considera usted que la implementación de esta herramienta disminuye los gastos de papel para impresiones de evaluaciones de desempeño?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

29. ¿Conoce usted acerca del Big Data aplicado a Recursos Humanos?

Nada

Casi nada

Poco

Mucho

Demasiado

30. Si usted coloco nada saltar a la pregunta 15.

31. ¿La implementación de herramientas tecnológicas como Big Data para los procesos del área de talento humano como reclutamiento, selección y capacitación ayudan a cumplir con los objetivos organizacionales?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

32. ¿Considera que la institución se encuentra preparada para la implementación de herramientas tecnológicas como Big Data en los procesos del área de talento humano como reclutamiento, selección y capacitación?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

Anexo B. Pregunta de entrevistas

Para elaborar las preguntas de la entrevista se ha empleado como referencia el documento publicado por Arrunátegui et al (2022).

1. ¿Qué tipo de procesos tecnológicos se encuentran implementados en el área de talento humano de su institución?
2. ¿Cuáles son las herramientas tecnológicas para los procesos como reclutamiento, selección y capacitación del área de talento humano, indique cuáles son?
3. ¿Considera que la implementación de las herramientas tecnológicas impulsa el desarrollo profesional de sus colaboradores?
4. ¿Qué beneficios considera que proporcionan las herramientas tecnológicas para los procesos de reclutamiento, selección y capacitación de talento humano con las cuales usted tiene relación?

5. ¿De qué manera los directores de área interactúan con las herramientas tecnológicas para procesos como capacitación del talento humano?
6. ¿Cree usted que implementar las herramientas tecnológicas optimizan resultados para un mejor manejo en los procesos de reclutamiento, selección y capacitación, por qué?
7. ¿Considera usted que implementar las herramientas tecnológicas mejoran el desempeño en el manejo de los procesos de reclutamiento, selección y capacitación de talento humano, por qué?

Anexo C. Evidencia de entrevistas

¿Qué tipo de procesos tecnológicos se encuentran implementados en el área de talento humano de su institución?

7 respuestas

Base de datos de colaboradores
Base de datos de currículos para hacer el proceso de selección
Planificación año escolar
Por
Evaluación

Integración con LinkedIn y página web institucional para reclutamiento. Software automatizado para evaluaciones. Software para manejo de nómina y comunicación con colaboradores

Extranet, test psicológico.

Nomina

Desconozco

Sistema de nómina