UNIVERSIDAD
SAN IGNACIO
DE LOYOLA

ESCUELA DE POSTGRADO

**Maestría en Educación con mención en Docencia en Educación
Superior**

**CAPACITACIÓN INFORMÁTICA PARA
DESARROLLAR LAS HABILIDADES
INVESTIGATIVAS EN PROFESIONALES DE UN
CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LIMA**

**Tesis para optar el grado de Maestro en Educación con mención
en Docencia en Educación Superior.**

IVÁN OMAR PÉREZ MASÍAS

Asesor:

Hernán Gerardo Flores Valdiviezo

Lima-Perú

2020

Dedicatoria

Va dedicado a mi familia, amigos y a cada uno de mis profesores, que supieron guiarme, orientarme, motivarme en mi crecimiento profesional con paciencia, entusiasmo, conocimiento y asesoramiento.

Agradecimiento

En primer lugar, doy infinitamente gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco también la confianza y el apoyo brindado por parte de mi esposa Janett y mi madre Ysabel, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me han demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

Y gracias a todos los que me brindaron su ayuda en este proyecto, especialmente a mi asesor Mg. Hernán Gerardo Flores Valdiviezo, quien me apoyó, orientó, y brindó sus conocimientos.

Índice

	Pág.
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice	
Índice de cuadros	
Lista de figuras	
Resumen	
Abstract	
Diseño teórico metodológico	
Introducción	1
Planteamiento del problema de la investigación	2
Formulación del problema	5
Problema científico o pregunta científica.	5
Preguntas científicas específicas.	5
Objetivos de la investigación	6
Objetivo general.	6
Objetivos específicos o tareas científicas.	6
Justificación de la investigación	9
Justificación teórica.	9
Justificación práctica.	10
Justificación metodológica.	10
Justificación social.	11

Metodología de la investigación	12
Capítulo I Fundamentación teórica	18
Antecedentes de investigación	18
Antecedentes internacionales de la investigación.	18
Antecedentes nacionales de la investigación	20
Bases teóricas	23
Capacitación informática.	23
Habilidades investigativas.	37
Capítulo II Diagnóstico o trabajo de campo	52
Análisis, interpretación y discusión de resultados	52
Presentación de resultado	53
Capítulo III Modelación de la propuesta	73
Propuesta para la solución del problema	73
Beneficios que aporta la propuesta	107
Conclusiones	108
Recomendaciones	110
Referencias	111
Anexos	121
Anexo 1 Matriz metodológica y de categorización	122
Anexo 2 Instrumentos de recolección de datos: Guía de observación a la sesión de capacitación	126
Anexo 3 Instrumentos de recolección de datos: entrevista a los capacitadores del área de UII	128
Anexo 4 Instrumentos de recolección de datos: Cuestionario a los investigadores del área de Mejoramiento de Tubérculos	131

Anexo 5 Validación de los instrumentos de recolección de datos	134
Anexo 6 Evaluación y validación de la propuesta	149
Anexo 7 Resultados de la encuesta aplicada a los profesionales	161
Anexo 8 Resultados de la guía de observación aplicada a profesional en una capacitación	167

Índice de cuadros

	Pág.
Cuadro 1. Matriz de categorización	8
Cuadro 2. Fases, actividades y logros esperados de la propuesta	88
Cuadro 3. Formulario para la Detección de Necesidades de Capacitación Informática para desarrollar habilidades investigativas	90
Cuadro 4. Formulario del Programa de Capacitación Informática para desarrollar habilidades investigativas	96
Cuadro 5. Formulario para la Implementación del Programa de Capacitación Informática para desarrollar habilidades investigativas	101
Cuadro 6. Evaluación al programa de capacitación	101
Cuadro 7. Formulario de evaluación al capacitador	102
Cuadro 8. Evaluación de los participantes	103
Cuadro 9. Expertos consultados para la validación de la propuesta	104
Cuadro 10. Tabla de Valoración	105
Cuadro 11. Puntuación y promedio	106

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. La pirámide de Maslow, o Jerarquía de las necesidades humanas, 1943.	27
Figura 2. Diagrama de un Proceso de Capacitación	34
Figura 3. El ciclo de la capacitación.	35
Figura 4. Habilidades Investigativas	48
Figura 5. Categorías y subcategorías resultantes	60
Figura 6. Subcategorías asociadas a la categoría apriorística Programa de Capacitación	61
Figura 7. Objetivos de desarrollo sostenible	76
Figura 8. Diagrama teórico-funcional de la propuesta.	83
Figura 9. Fases del modelo estructural de la capacitación	84
Figura 10. Proceso de capacitación	87
Figura 11. Fases del proceso de capacitación	87

Resumen

La investigación titulada: **Capacitación informática para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales de un centro de investigación de Lima**, tiene como objetivo diseñar un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de dicho centro. El tipo de estudio es cualitativo, con alcance correlacional-descriptivo y enmarcada en el diseño de tipo no experimental, de forma transeccional; la población estuvo constituida por 127 profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima, y la muestra es de 26 profesionales, cifra que fue hallada mediante la correspondiente fórmula estadística, y se aplicó un muestreo no probabilístico de tipo intencional por grupo de contacto por conveniencia. Las técnicas utilizadas fueron, en primer lugar, la observación a través del uso de una guía de observación; en segundo lugar, se aplicó la entrevista a cinco capacitadores de la Unidad Informática para la Investigación (UII), y la encuesta a 20 investigadores a través del cuestionario de elaboración propia; instrumentos que fueron validados por juicio de expertos y sometidos a confiabilidad con el Alpha de Cronbach. Luego del trabajo de campo, se obtuvo los resultados de la aplicación de cada instrumento, y al final se consolidó todo ello y se procesó a través del Atlas.ti (entrevista) y también con el software SPSS (encuesta) en su última versión, obteniendo resultados compatibles, que sirvieron como base para la propuesta planteada del programa de capacitación informática, dando respuesta al objetivo planteado como la tarea científica que se alcanza en la primera conclusión de la tesis.

Palabras clave: Capacitación informática, habilidades investigativas, centro de investigación, programa de capacitación.

Abstract

The research entitled: Computer training to develop research skills in professionals of the Lima research center, aims to design a training program to develop research skills in professionals in the area of tube improvement of said center. The type of study is qualitative, with correlational-descriptive scope and framed in the design of a non-experimental type, in a transectional way; The population was made up of 127 professionals from the tube improvement area of a research center in Lima, and the sample is 26 professionals, a figure that was found using the corresponding statistical formula, and a non-probabilistic sampling of type was applied. intentional by contact group for convenience. The techniques used were, first of all, observation through the use of an observation guide; secondly, the interview was applied to five trainers of the Information Technology Unit for Research (UII), and the survey of 20 researchers through the own elaboration questionnaire; instruments that were validated by expert judgment and sometimes reliability with the Cronbach Alpha. After the field work, obtain the results of the application of each instrument, and in the end all this is consolidated and processed through the Atlas.ti (interview) and also with the SPSS software (survey) in its latest version, obtaining compatible results, which served as the basis for the proposed proposal of the computer training program, responding to the objective set as the scientific task achieved in the first conclusion of the thesis.

Keywords: Computer training, research skills, research center, training program.

Diseño teórico metodológico

Introducción

En el mundo actual en que vivimos, la tecnología se ha convertido en nuestro aliado para el desenvolvimiento de nuestras actividades diarias, incluyendo actividades académicas, laborales, comerciales, investigativas. El apoyo de un sinnúmero de herramientas que nos permiten realizar las actividades con mayor precisión, rapidez, gerencia y desenvolvimiento abarcando de manera integral muchos conocimientos que hasta hace pocas décadas atrás era imposible manejar con tanta destreza. Es así, que en la actualidad gracias a estos avances y a la dinámica de ellos surge la necesidad de las capacitaciones en el área tecnológica e informática, que entre otras cosas permite el desarrollo de habilidades investigativas, ya que por medio de ellas podemos favorecer el desarrollo económico tanto de la institución como del país, para subsanar la carencia de mano de obra calificada.

Por tanto, la capacitación dentro de las empresas es una fórmula extra escolar de aprendizaje, cuyo propósito fundamental es dotar al personal de los centros de trabajo con los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que son necesarias para desempeñar su labor y al mismo tiempo mantenerlo actualizado, ante el reto del conocimiento tecnológico.

Así también, la capacitación es uno de los medios más importantes para generar cambios conductuales necesarios para el logro de los objetivos organizacionales, ya que la capacitación y adiestramiento generan o modifican conocimientos, habilidades, y actitudes de los empleados. Todo esto, está fundamentado en el llamado de la psicología marco teórico conductual, que señala que la conducta es aprendida y que este aprendizaje no tiene un estricto

límite temporal dado, sino por el contrario, las personas a cualquier edad pueden seguir aprendiendo.

En el caso particular de las organizaciones cuyo propósito es la investigación, el discernimiento y la propagación del conocimiento, el desarrollo de los empleados está sujeto a las necesidades de las mismas, las que por medio del proceso de capacitación identifican y evalúan las carencias de las personas respecto al puesto que ocupan con el fin de subsanar dichas necesidades, y así lograr un adecuado desempeño laboral. La capacitación consiste en una actividad planeada, basada en necesidades reales de las empresas y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes.

Por tanto, la capacitación es un medio con dos fines básicos para una empresa, los cuales son proveer el desarrollo integral de personal, y con ello el desarrollo de la empresa; y lograr un conocimiento técnico especializado necesario para el desempeño eficaz del cargo. Para ello se siguen de una serie de etapas planteadas, que han sido propuestas por diversos autores, que siempre inicia con la detección de necesidades y finaliza con una evaluación.

Bajo este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo diseñar un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima, que se concreta con una propuesta de procedimiento para llevar a cabo dicha capacitación informática.

Planteamiento del problema de la investigación

La definición de la capacitación, según Alles (2009), es la transmisión de habilidades y conocimientos; siendo un proceso que debe ser organizado, planificado, y evaluable. Un factor primordial que debe ser considerado, es el grado de compromiso del empleado con la

institución, el resultado de este aspecto es el inicio para propiciar cambios comportamentales y organizacionales, evidentes en cada colaborador.

Se observa que la capacitación en el desarrollo humano se está convirtiendo en una de las principales herramientas para lograr los objetivos establecidos en la institución, de una manera eficiente y eficaz; razón por la cual, la cultura organizacional que promueve la idea de ofrecer capacitación solamente al personal en los altos niveles jerárquicos tiene que ser modificada. Trabajar con gente capaz, propiciará la conformación de equipos de trabajos eficientes y eficaces, puesto que trabajar con una persona competente, será mucho más beneficioso para la institución.

Los procesos de capacitación de los colaboradores han cambiado en las últimas décadas, ya que vivir en un entorno tan dinámico requiere que los procesos estén continuamente renovándose, cumpliendo con las exigencias que se van generando, por lo cual podría esperarse que la inversión de recursos financieros en capacitación aumente significativamente en los próximos años.

Por tal motivo, se reconoce la importancia de las competencias laborales, como el elemento fundamental para incrementar el desarrollo del conocimiento humano en los centros de investigación. Por esta razón, se realizará el trabajo de investigación en un centro de investigación de Lima en el cual se busca identificar, determinar y evaluar las competencias que son esenciales para lograr un crecimiento significativo institucional a través de la implementación de una propuesta de capacitación por competencias.

El mencionado centro de investigación de Lima pertenece una organización de investigación agrícola con un mandato de realizar investigación en tubérculos y raíces, así

como la gestión sostenible de los recursos naturales y la agricultura urbana. La investigación en dicho centro está dirigida a incrementar la producción de alimentos y fortalecer los sistemas agrícolas, para mejorar la calidad de vida de los países en desarrollo beneficiando a aquellos que no tienen ni capital, ni recursos, ni la semilla de calidad que el centro les ofrece.

En el acercamiento que se realizó a un centro de investigación de Lima a través del jefe de la Unidad Informática para la Investigación (UII), se pudo apreciar que en dicho centro no existe un manual de funciones, no hay directrices claras de capacitación, no se está trabajando en la implementación de un modelo de gestión por competencias, en tanto que es necesario identificarlas, y plasmarlas formalmente para poder brindar capacitación que la fuerza de investigación evidencie, y así poder explotar el potencial de cada colaborador.

El centro de investigación de Lima está preocupado en que sus colaboradores del área científica se capaciten en el manejo de herramientas tecnológicas a través de softwares especializados, con la finalidad de actualizar los procesos de investigación y sean capaces de recoger información valiosa para la investigación científica en un centro de investigación de Lima.

Por lo tanto, su conocimiento debe basarse en las tecnologías de la información que en el mundo globalizado se dinamizan con una rapidez como es el desarrollo acelerado de la ciencia y la tecnología, contribuyendo en la investigación científica y en un centro de investigación de Lima es vital y fundamental que sus profesionales cuenten con estas herramientas.

Formulación del problema

Problema científico o pregunta científica.

¿Cómo desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima?

Preguntas científicas específicas.

¿Cuál es el estado actual de los programas de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima?

¿Cuáles son los fundamentos teóricos de los programas de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima?

¿Cuáles son los criterios que se tendrán en cuenta en la modelación de la propuesta de la formulación de un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima?

¿Cuáles son las potencialidades curriculares de la propuesta de la formulación de un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima?

Objetivos de la investigación

Objetivo general.

Diseñar un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima.

Objetivos específicos o tareas científicas.

Diagnosticar el estado actual de los programas de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima.

Sistematizar los fundamentos teóricos de la propuesta de un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima.

Identificar los criterios que se tendrán en cuenta en la modelación de la propuesta de un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima.

Validar las potencialidades curriculares de la propuesta de un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima.

Novedad científica

La propuesta diseñada responde al problema científico, ¿Cómo desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima? por medio del diseño de un programa de capacitación informática para profesionales con el propósito de lograr habilidades investigativas exigidos por los lineamientos del centro.

La investigación contempla dos categorías apriorísticas, cuyas subcategorías son parte de los elementos presentes en los instrumentos de recolección de información, y sobre esa base se diseñará la propuesta. De esta manera, la estrategia de capacitación informática cumple con las exigencias del método científico de la investigación cualitativa proporcionando respuesta y solución al problema y a las preguntas científicas plasmadas al comienzo de este estudio.

Conceptualización de las categorías emergentes

Categorías apriorísticas y subcategorías apriorísticas (Cuadro 1).

Cuadro 1.
Matriz de categorización

Categorías apriorísticas	Fundamento	Subcategorías apriorísticas	Indicadores
Capacitación informática.	La capacitación informática tiene como objetivo empoderar al empleado para asumir nuevos retos, brindar mayor conocimiento, prepararse y poner en práctica lo aprendido dentro de su puesto de trabajo. “Es la educación profesional para la adaptación de la persona a un puesto o función” (Chiavenato, 2007, p. 385).	Detección de las necesidades de capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> Personal necesitado de capacitación.
		Planes y programas de capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> Personal expedito para la capacitación.
		Implementación de la capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de implementación de la capacitación.
		Evaluación de los resultados de la capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de aprobados en la evaluación post capacitación.
Habilidades investigativas.	La investigación, es la integración de varios procesos que permitan al estudiante comprender, interpretar y transformar las realidades del cambiante y complejo mundo. Un profesional que investigue, en el sentido más amplio, su realidad y encuentre alternativas de solución a los problemas. (Machado y Montes de Oca, 2008)	Habilidades Cognitivas.	<ul style="list-style-type: none"> Dominio de Lecto Escritura. Procesos Cognitivos. Transferencia de Aprendizaje.
		Habilidades Colaborativas.	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo Colaborativo. Socialización del conocimiento.
		Habilidades Personales.	<ul style="list-style-type: none"> Motivación Intrínseca. Motivación Extrínseca.
		Habilidades Metodológicas.	<ul style="list-style-type: none"> Planteamiento del Proyecto. Análisis y conclusión.
		Habilidades Informáticas.	<ul style="list-style-type: none"> Manejo de Ofimática. Comunicación medida por tecnología. Obtención de la información.
		Habilidades Epistémicas.	<ul style="list-style-type: none"> Conciencia de autoaprendizaje. Teorización del conocimiento.

Fuente: elaboración propia (2019).

Justificación de la investigación

Justificación teórica.

La investigación que se presenta responde a uno de los problemas existentes en el proceso de habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima, relacionado con el desarrollo del aprendizaje de los conocimientos y las habilidades para desarrollar un programa de capacitación.

Identificando la prioridad que se le da al área de recurso humano en las organizaciones del siglo XXI, se pretendió realizar una profundización en el tema de capacitación basado en la gestión por competencias, ya que es primordial para el desarrollo y cumplimiento de la visión y los objetivos de las organizaciones. Bajo la responsabilidad que tienen las instituciones hoy en día de combatir un entorno tan cambiante como el de la actualidad, se ve la necesidad de encontrar los puntos claves para que las organizaciones respondan satisfactoriamente a estas alteraciones en el entorno.

El desarrollo de las habilidades y el pensamiento crítico es una problemática tratada por varios especialistas tales como Aguinis & Kraiger (2009), quienes expresan que la capacitación en las organizaciones no solo produce grandes beneficios para los colaboradores en la organización y en la productividad de los mismos, sino también en las áreas y departamentos de las organizaciones, los equipos de trabajo y la sociedad. Así mismo, la capacitación no solo afecta el conocimiento declarativo (es el conocimiento sobre lo que es algo, el cual se traduce en el saber decir, es decir, en la interpretación), puede mejorar el conocimiento estratégico (el saber cuándo aplicar un conocimiento específico, o una habilidad específica).

Justificación práctica.

Durante el proceso investigativo serán sistematizados los referentes teóricos que al ser contrastados con los resultados del diagnóstico de campo permitirá triangular la información, analizar las categorías apriorísticas y emergentes que facilitaran la modelación de la propuesta metodológica como posible vía de solución a la problemática investigada y se orienta a la eficiencia que debe alcanzar el investigador en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de estimular el desarrollo del pensamiento crítico en los científicos de un centro de investigación de Lima. El producto diseñado se convertirá en una guía para la acción pedagógica que aportará a la mejora de la investigación.

Justificación metodológica.

La metodología asumida se orienta a la investigación educacional cualitativa de tipo aplicada. En ella se sistematizan los referentes teóricos, se comparan con el estado actual del problema investigado a través del diagnóstico de campo con el fin de contrastar los resultados para identificar las causas que inciden en él y aportar a la comunidad educativa con la intención de provocar una transformación cualitativamente superior. Por tal razón se aporta a la práctica pedagógica una propuesta metodológica que considera el rol del docente como profesional competente y mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje y el papel protagónico de los estudiantes al analizar el objeto de estudio para lograr la asimilación activa, analítica y reflexiva provocada por el empleo de métodos problematizadores que estimulan el pensamiento crítico y de manera general incide en las formas de pensar, sentir y hacer de los educandos.

Justificación social.

La propuesta está dirigida a los investigadores de un centro de investigación de Lima, que mejorarán sus habilidades científicas de acuerdo con las necesidades investigativas. Así también la investigación servirá para reforzar el conocimiento previo adquirido en los últimos años de trabajo en el centro y la actualización de las herramientas tecnológicas utilizadas para el mejoramiento de los cultivos.

Metodología de la investigación

Enfoque y tipo de investigación

El estudio se inscribe en el contexto de la investigación educacional, de tipo cualitativo aplicada educacional, que se caracteriza por el tratamiento al problema científico desde un enfoque epistemológico crítico-social en el que se integran dialécticamente el método cualitativo en la sistematización, descripción e intervención para transformar la realidad. El carácter dialéctico de este tipo de investigación se basa en las funciones metodológicas de los niveles del conocimiento en su relación entre el ser y el pensar, en la objetividad de la verdad y el papel de la práctica como criterio valorativo del conocimiento.

Se determinó el problema a investigar a partir de la práctica pedagógica, y a través de la sistematización de los referentes teóricos se analizarán el problema, causas, consecuencias y diseña la propuesta de orden metodológico que contribuye a transformar las formas de pensar, sentir y hacer en la actividad de aprendizaje de los contenidos de investigación en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima.

Diseño de la investigación

Corresponde a un diseño de tipo no experimental, descriptivo y de corte transversal, por lo que este diseño según Hernández, et al. (2014), permite la identificación de los diversos fenómenos que se manifiestan en distintas formas y situaciones, además permite entender cuáles son las características resaltantes del objeto a investigar, las propiedades, perfiles y rasgos de las unidades de análisis, personas, comunidades, entre otros elementos.

Para Hernández et al. (2010), el propósito de estos estudios es conocer cómo se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas en una

muestra particular, que en el caso del presente estudio serán los profesionales del área de mejoramiento de tubérculos y la Unidad Informática para la Investigación de un centro de investigación de Lima.

Métodos de índole teórico, empírico y estadístico

Para concretar los objetivos propuestos en la presente investigación se emplearán un conjunto de métodos científicos del nivel teórico y empírico, y estadísticos matemáticos, tales como: histórico-lógico, análisis- síntesis, inducción-deducción, abstracto a lo concreto, modelación método dialéctico y el análisis documental. Para descubrir las relaciones esenciales basadas en la lógica descriptiva y argumentada con valores estadísticos que soporten el análisis.

Método de inducción y deducción

Según Bernal (2010), este método de razonamiento se fundamenta en la lógica y se dedica a los sucesos particulares, siendo inductivo; cuando pasa de los conocimientos particulares a otro general, y es deductivo cuando es a la inversa es decir va del conocimiento o afirmaciones generales a lo específico o particular.

Se utilizará para establecer las inferencias lógicas, al establecer un sistema de formulaciones teóricas de carácter conclusivo, dirigidas a perfeccionar la base metodológica y epistemológica de la presente investigación y a construir la teorización de las categorías y subcategorías, que serán contrastadas en el estudio.

Método histórico-lógico

Se empleará para establecer los antecedentes históricos relacionados con el origen, la evolución y el estado actual de los estudios acerca de cómo se ha desarrollado la categoría aprendizaje y

enseñanza en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de los investigadores de un centro de investigación de Lima. Asimismo, se manipulará para constituir el progreso de los estudios con la finalidad de cumplir con el objetivo general y verificar la lógica en el desarrollo de la presente investigación.

Método analítico-sintético.

Este método de investigación, pertenece a las formas de raciocinio, este consiste en desintegrar cada componente en partes para observar causa, naturaleza, y efectos, para luego relacionar a través de la síntesis general, holística e integral. Esto permite conocer desde lo simple de cada parte a lo complejo al ir componiendo la realidad (Hurtado & Toro, 2005).

Entonces este se utilizará en el análisis de los documentos y los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos, lo que nos dará una visión para enriquecer los fundamentos teóricos y contribuir a desarrollar el interés por el aprendizaje de la actualización investigativa en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima.

Método de modelación.

Es un instrumento que permite modelar el objeto que se está estudiando obteniéndose abstracciones o maneras de explicar la realidad que está siendo estudiada. Este método se manejará para modelar la propuesta metodológica sustentada en los fundamentos teóricos y metodológicos para contribuir al desarrollo del interés por el aprendizaje de la investigación científica en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima.

Técnicas e Instrumento de Investigación.

En la investigación se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos de investigación:

Observación.

Según Mejía, Ñaupas Novoa & Villagómez (2013), esta técnica de recolección de datos tiene como propósito constatar el desempeño, comportamiento o características del individuo o fenómeno en su actividad o naturaleza por medio de la visualización con atención y detenimiento, a partir de objetivos que el investigador propone.

Entrevista.

Para Izcara (2014), consiste en un interrogatorio por medio de un dialogo cara a cara basado en una serie de preguntas abiertas, de tal manera que la información que se recabe sea profunda al tener la posibilidad de responder con amplitud sobre un tema específico. Asimismo, Arias (2006), señala que en la entrevista se debe garantizar tres cosas principalmente: anonimato, valoración apropiada de las respuestas y la tolerancia ante la opinión. Para efectos de la presente investigación, esta entrevista será aplicada a cinco capacitadores en el área de UII, y procesada con el software ATLAS ti.

Encuesta.

Para Hernández et al. (2010), la encuesta es una técnica la recolección sistémica de información de manera oral o escrita sobre datos de un grupo o muestra de individuos o en relación a la opinión de los encuestados sobre un tema específico. Es un instrumento de la investigación de campo, donde se aplica principalmente un cuestionario que según como sea la encuesta abierta, cerradas o semiestructuradas, se desarrollan las preguntas del instrumento de manera lógica de

tal manera que se haga accesible y acorde al tipo de persona y tema que se desea ampliar, esto también garantiza mejor manipulación de análisis de la información recopilada. Esta encuesta se aplicó a 20 investigadores del Área de Genética, y fue procesada con el software SPSS.

Métodos estadísticos

Se emplearon para realizar el procesamiento de la información mediante la estadística descriptiva que servirá para el procesamiento de los datos obtenidos del diagnóstico y realizar los análisis correspondientes. Para Cisterna (2007), la estadística aplica métodos de análisis que certifican y dan veracidad a la investigación, por lo que es primordial identificar la técnica, muestra, y las categorías apropiadas para el análisis de la información obtenida.

Población y muestra, técnica de muestreo cualitativo no probabilístico

El objeto de estudio estuvo constituido por unidades de análisis que serán los profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima, respecto a la conformidad de las categorías y subcategorías identificadas acerca del desarrollo de competencias científicas.

Población.

Según Tamayo (2003), la población supone ser la totalidad de sujetos que comparten determinadas características que los hacen participantes del estudio. Por tanto, para la presente investigación la población fue conformada por 127 profesionales distribuidos en dos áreas: área de mejoramiento de tubérculos y la Unidad Informática para la Investigación de un centro de investigación de Lima.

Muestra y muestreo no probabilístico.

El muestreo es no probabilístico de tipo intencional, de grupo intacto por conveniencia. Se utilizará la investigación acción, con el fin de observar el desempeño de los investigadores frente a las habilidades investigativas empleadas en la institución.

Muestra: 26 profesionales. De los cuales, a 20 personas se les aplicó una encuesta estructurada para determinar el nivel de desarrollo de competencias científicas: indaga y explica el mundo físico; cinco personas que pertenecen a los capacitadores en el área de UII se les aplicó una entrevista; y a una persona, se le realizó una observación en una capacitación.

Capítulo I

Marco teórico

Luego de desarrollar el planteamiento del problema y una vez definidas las preguntas científicas y los objetivos específicos, es esencial establecer los aspectos teóricos necesarios para la investigación. Por consiguiente, en el marco teórico se muestran los antecedentes internacionales y nacionales que permitieron entender de manera inicial y mejor, el objetivo de la investigación. Así también los fundamentos teóricos, que respaldan esta tesis, a partir de las categorías apriorísticas.

Antecedentes de investigación

Antecedentes internacionales de la investigación.

Al revisar el tema que sustenta el problema objeto de estudio, se aprecia que ha sido motivo de investigación su comportamiento desde el proceso enseñanza-aprendizaje, por diferentes especialistas del mundo. A nivel internacional destacan:

Estrada, González, Chávez, Quintero & Ramírez (2016), investigaron sobre “*La formación de habilidades investigativas y las exigencias de la industria del software*”. Universidad de las Ciencias Informáticas de Cuba, Cuba. En este artículo basado en revisión bibliográfica con el objetivo de analizar las experiencias educativas asociadas a la formación de las habilidades investigativas y su relación con las exigencias de la industria del software, abordaron las experiencias ejecutadas en esta universidad. Si bien el proceso de creación de software se debe desarrollar por la vía de la investigación científica e ingenieril, determinaron que no se han establecido soluciones que satisfagan las exigencias didácticas y favorezcan la formación de estas habilidades en los colaboradores en el proceso de desarrollo de software.

Lo que evidencio la necesidad de contar con formación de habilidades investigativas ya que hasta la fecha solo hay pequeños esfuerzos de propuestas didáctico-metodológicas concebidas para otros contextos laborales o académicos, pero para este tipo de industria no las hay. Lo cual es necesario concebir la formación a partir de la integración entre los componentes académicos, investigativos y laboral.

Martínez & Márquez (2014), analizaron las “*Habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación*”. Universidad de Pinar del Río (Cuba). En este trabajo identificó los fundamentos teóricos y conceptuales para identificar el concepto de habilidades investigativas, sus clasificaciones, las categorías formación y desarrollo, así como su función como eje transversal de la formación para la investigación.

Pegudo, Cabrera, López, & Cruz (2012), desarrollaron una “*Estrategia pedagógica para desarrollar habilidades investigativas en asesores de trabajo de investigación científico estudiantiles*”. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Cuba. En esta investigación propusieron un estudio para analizar cómo contribuir a elevar el desarrollo en los docentes, y proponer una estrategia pedagógica que contribuyera al desarrollo de las habilidades investigativas con carácter permanente, para aumentar los índices de resultados de la producción científica y mitigar el efecto negativo científico estudiantil.

Herrera, Blanco, Criollo, Ugarte, & Reyes (2012), investigaron sobre las “*Experiencias de una estrategia pedagógica para desarrollar habilidades investigativas en estudiantes de medicina*” en Cuba. Se realizó una investigación cuali-cuantitativa de tipo pre-experimental con el fin de instrumentar una estrategia pedagógica para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de medicina, el cual consistió en realizar fórums estudiantiles, divulgación de líneas investigativas entre otros, estas estrategias permitieron la adquisición de los

conocimientos sobre metodología de la investigación y posteriormente la inclusión en el currículo de medicina.

Murcia (2015), indagó una *“Propuesta didáctica para desarrollar competencias investigativas en estudiantes de carreras técnicas profesionales en el Centro de Investigación, Docencia y Consultoría Administrativa -CIDCA- Bogotá”*. Para el desarrollo de esta investigación, se tuvo en cuenta fundamentos teóricos pedagógicos e didácticos, entre otros, para conocer el estado del arte en que se encuentra la formación investigativa en la educación de los programas técnicos laborales en Colombia y específicamente en la Institución donde se hace esta investigación, como también las estrategias que usan los docentes de esta área y su relación con el desarrollo de competencias investigativas, la percepción de los estudiantes frente a las asignaturas y su participación en eventos donde se evidencia la aplicación a sus conocimientos disciplinares. Para ello de baso en una investigación de tipo acción participativa porque es aplicable a la práctica docente, esta investigación permite describir el desarrollo de actividades que se emplean para trabajar el currículo, describiendo a su vez el rol el docente, también se puede evidenciar un diseño de estrategias para un plan de mejoramiento sobre las actividades académicas. En el trabajo desarrollado con los estudiantes, se evidenció que hay una deficiencia que requieren de refuerzos pertinentes en algunas asignaturas establecidas en su plan de estudios.

Antecedentes nacionales de la investigación

Zapata (2018), investigó sobre el proceso de capacitación y el desempeño laboral del personal administrativo del organismo de evaluación y fiscalización ambiental, Lima 2017. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú. Con el objetivo general de determinar qué relación existe entre el proceso de capacitación y el desempeño laboral. Aplicando un enfoque cuantitativo, dado que

se tiene como procedimiento general y unitario al método científico. El diseño es no experimental, correlacional, transversal. Teniendo como resultados una relación positiva y significativa. Por consiguiente, es necesario dentro de una empresa el proceso de capacitación, siendo este recurso parte del éxito del funcionamiento de la empresa y garante de las condiciones de los prestadores de servicio.

Figuerola (2017), investigo sobre “*Estrategia de aprendizaje para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo*”. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. Utilizando un estudio transaccional, cuasi experimental, causal y descriptiva-comparativa, realizada a una muestra de 48 estudiantes (24 para el grupo de control y 24 del grupo experimental) a los que examinaron a través de un pre y post test, utilizando tres cuestionarios, arrojando como resultados que las estrategias de aprendizaje influyen significativamente en el desarrollo de las habilidades investigativas, información que refleja la necesidad de buscar estrategias docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje que estimulen las capacidades y habilidades de los estudiantes, para contar con buenos profesionales.

Pérez (2014), trabajó sobre las “*Habilidades científico-investigativas a través de la investigación formativa en estudiantes de Educación Secundaria*”. Universidad César Vallejo. Lima, Perú. La investigación realizada surge ante la observación de una deficiencia fácilmente observable, el no desarrollo de habilidades científicas investigativas en los estudiantes del primero al quinto grado de educación secundaria. La superación se logró con la elaboración de diversos tipos de investigación, previamente pensados siguiendo a los autores de fuentes bibliográficas, los estudiantes fueron previamente capacitados, luego se centraron en la investigación con la tutoría de un estudiante universitario conocedor de la investigación y con

ganas de ganar más experiencia, al final se llegó a elaborar, presentar, sustentar y aprobar un informe, una monografía, una historia de vida, un ensayo y una tesina según grado de estudios, con ello se alcanzó desarrollar habilidades científicas investigativas no conocidas antes por los alumnos. Para el desarrollo de la investigación fue necesario caracterizar las competencias, partiendo de referentes teóricos para definir las actividades propuestas en el presente proyecto, donde plantea la necesidad de fortalecer habilidades interpretativas, argumentativas y propositivas en los estudiantes, como herramientas para su desempeño académico y laboral.

Ordoñez & León (2014), estudiaron las “*Premisas psicológicas para la formación en investigación de los estudiantes de pregrado*”. Universidad Mayor de San Marcos. Lima, Perú. En este estudio se tiene como propósito plantear alternativas pedagógicas sobre sustento psicológico, para mejorar las habilidades de investigación, tanto de los docentes como de los estudiantes, conociendo primero la realidad actual de los procesos de investigación formativa, para, luego, replantear estrategias de conocimientos técnicos pedagógicos para realizar investigaciones en etapa de formación de pregrado, estableciendo los términos idóneos para investigar, lo que implica dominio de técnicas para analizar, comprender y aplicar la información científica dirigida a la solución de problemas de la realidad. La investigación científica exige el desarrollo de habilidades y modos de actuación, dirigidos a interactuar positiva y creadoramente con la naturaleza y la sociedad, de manera responsable.

En conclusión, las investigaciones revisadas han permitido ampliar y enriquecer el campo de conocimientos teóricos y metodológicos acerca de la problemática objeto de estudio que se presenta, no solo en el país, sino a escala internacional.

Carrillo & Carnero (2013), estudiaron la “*Autoevaluación de habilidades investigativas e intención de dedicarse a la investigación en estudiantes de primer año de medicina de una*

universidad privada en Lima, Perú". Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú. En este trabajo se determinó el número de habilidades auto-percibidas relacionadas a la investigación biomédica y la proporción de alumnos interesados en dedicar su carrera a la investigación, e identificar los factores asociados a este interés en estudiantes de medicina del primer año de una universidad privada de Lima, Perú. Material y métodos: se realizó un estudio transversal analítico y se usó un cuestionario auto-aplicado, anónimo, validado por expertos y previamente probado, se preguntó sobre las habilidades para la investigación que los alumnos consideraban tener y la intención de dedicar su carrera a la investigación. El 71,2% de los alumnos reportó tener la intención de dedicarse a la investigación como carrera, pero el nivel de habilidades auto-percibidas para la investigación en estudiantes de medicina del primer año es limitado, ellos poseen un interés significativo por dedicarse a la investigación, constituyendo una potencial fuente de recursos humanos.

Bases teóricas

En el siguiente apartado se describirán una serie de conceptos y términos que se utilizarán a lo largo del trabajo de investigación, relacionados con los objetivos que se quieren lograr bajo las premisas de sus categorizaciones, así como el enfoque teórico del mismo.

Capacitación informática.

Según Chiavenato (2007): "la capacitación tiene como objetivo empoderar al empleado para asumir nuevos retos, brindar mayor conocimiento, prepararse y poner en práctica lo aprendido en su espacio de trabajo" (p. 385). Lo cual también es ajustable al tipo de capacitación informática.

Para Rodríguez (2007), la capacitación informática es “un acto intencionado que proporciona los medios para hacer posible el aprendizaje” (p. 248). De acuerdo con esto, el aprendizaje es una conducta íntima que motiva al sujeto, esto significa que dentro de las organizaciones es necesario crear actividades planeadas, planes, programas destinados al personal de la empresa con el propósito de capacitar, de impartir y adquirir habilidades, conocimientos, beneficios, siendo esto fuente principal en la motivación de la empresa.

Así mismo, Rodríguez (1990), considera que se pueden administrar diferentes tipos de programas de capacitación derivados de las necesidades de la empresa y de las disposiciones legales en esta materia. Una de ellas es la capacitación relacionada a la tecnología como la capacitación informática, esta puede ser dada en las organizaciones de manera interna o puede ser capacitación impartida por capacitadores externos o capacitación dada por jefes inmediatos, o de manera mixta.

En este sentido, Robbins (2005), propone seis clases de capacitación generales, mencionados a continuación: la primera es la destrezas interpersonales que tienen que ver con el liderazgo, entrenamiento, comunicación, resolución de conflictos, creación de equipos, servicio al cliente, conocimiento cultural y de la diversidad; la segunda es la técnica relacionadas con la capacitación y conocimiento de producción, tecnologías y cómputos; la tercera es empresarial donde están inmersas las finanzas, marketing, planeación estratégica, cultura organizacional y la optimización de procesos; cuarta clase es la obligatoria gestión del desempeño; quinta la solución de problemas y toma de decisiones, encargada de definir problemas, evaluación de las causas, creatividad en el desarrollo de alternativa, análisis de alternativas, selección de soluciones; y quinta y última la personal comprendida por la planeación de carrera, administración del tiempo, finanzas personales, bienestar.

Según Chiavenato (2007), la capacitación informática debe incluir cuatro fases importantes que son: la transmisión de información, desarrollo de habilidades, desarrollo modificación de actitudes y desarrollo de conceptos.

Determinación de las necesidades de capacitación informática.

Arias (1980), señala que la expresión “necesidad” o “falta en capacitación” indica discrepancia entre el “ser” y el “deber”; es decir entre el rendimiento requerido por un puesto y nivel real que posee el individuo que lo ocupan; o entre el rendimiento real y el probable de las personas que ocuparán el puesto.

De la misma manera, Arias (1980), define a la necesidad de capacitación informática como la discrepancia entre los estándares de ejecución de un puesto y el desempeño real del trabajador, siempre y cuando tal disconformidad sea relacionada con la falta de conocimientos, habilidades y actitudes.

La anterior definición, permite considerar que las funciones que se deben de realizar en un puesto muchas veces difieren de las que en realidad realiza el empleado, muchas veces por falta de conocimientos, habilidades y actitudes, o por formas incorrectas, ocasionando una necesidad de capacitación.

Es por eso, que Arias (1980), agrega los objetivos que permite cumplir la detección de necesidades: el primero es hacer de la capacitación algo verdaderamente útil para la organización y para los empleados, segundo es saber en qué caso la capacitación informática es la solución recomendable para los problemas de la empresa, tercero permite diseñar un efectivo proceso sabiendo cómo, con quién y con qué realizarlo. Ante todo, se debe identificar las necesidades del área y coordinar las capacitaciones informáticas que se pueden ejecutar.

Siliceo (1982), puntualiza que alcanzar los objetivos de la Detección de Necesidades de Capacitación (en lo sucesivo DNC), permite limitar la función de capacitación informática y por lo tanto comprimir el presupuesto y no gastar infructuosamente en cursos redundantes. La capacitación informática debe ofrecerse en dosis y proporciones, ya que sólo es justificada y saludable cuando responde a una necesidad real.

Sin embargo, como señala Mendoza (1982), muchas veces el desempeño deficiente del empleado no necesariamente va relacionado con la falta de capacitación, existen otros factores que originan esta situación, como son la falta de motivación, problemas personales, o laborales, entre otros.

Cualquier capacitación a efectuar en la organización, tiene que ser fundamentada en las necesidades existentes, por ello se debe reconocer cuales son las carencias y evidencias que justifican las actividades a realizarse, este se aborda primeramente por el diagnóstico de la empresa y el diagnóstico de la capacitación, sintetizadas a continuación:

Diagnóstico de la empresa: este comprende una investigación sobre la productividad de la misma mediante la cual se examinan los problemas, carencias o limitaciones que coexisten dentro de una organización con el propósito de determinar las estrategias a implementarse; entendiendo por productividad “la necesidad de la sociedad o de la empresa para utilizar en forma racional y óptima los recursos de que se dispone: humanos, materiales, financieros, científicos y tecnológicos” (S.T.P.S. 2008). De este modo el rendimiento de la organización es el resultado de la combinación de tres elementos: ambientales, desempeño humano y tecnológicos, de los cuales es obligatorio efectuar el análisis comparativo de metas y resultados conseguidos por la organización, y de esta manera discernir los problemas existentes en un elemento o varios de ellos a la vez.

Diagnóstico de capacitación: esta es la etapa que determina la realidad, de la cual deriva la información necesaria para continuar con el proceso y retroalimentación del diagnóstico. En la cual se realiza una exploración en las áreas críticas observadas en la empresa, para identificar insuficiencias e incorrecciones en el desarrollo de los recursos humanos. Una vez reconocidas las áreas ocupacionales prioritarias a ser atendidas, y considerando las acciones de capacitación informática que pueden llevarse a cabo organizacionalmente, se prosigue a la etapa del diagnóstico de necesidades de capacitación (DNC), donde la información recabada se debe evaluar, y exceptuar las necesidades surgidas de otros semblantes (deseos, planes a futuro), así mismo determinar las necesidades que sean susceptibles de resolverse por medio de la capacitación informática.

Según la jerarquía de las necesidades de Maslow (Figura 1), es posible establecer un conjunto de necesidades que pueden ser consideradas para la elaboración del plan de capacitación informática, entre ellas están:

Figura 1. La pirámide de Maslow, o Jerarquía de las necesidades humanas, 1943.

Fuente: Pradas (2018).

Maslow agrupa todas las anteriores en dos grandes categorías: las necesidades básicas o de déficit, y las necesidades de orden superior o de desarrollo. Maya (2001), señala que el desarrollo personal y potencial es el resultado de la combinación aspectos biológicos, psicológicos y sociales en el individuo. Donde estas últimas necesidades tienen que ver a la conducta de supervivencia, es decir funcionan de acuerdo con un mecanismo de carencia o déficit, y las necesidades de crecimiento se relacionan con las metas y motivaciones que son el potencial que posee el individuo.

En consecuencia, Delfín (2012), expone que dentro de una organización, la DNC está conformada por tres aspectos: el primero de la organización, centrado en la determinación de los objetivos, recursos de la empresa; segundo de las funciones, enfocados sobre el trabajo, revelando las capacidades que debe tener cada individuo en la organización, en cuanto a liderazgo, motivación, comunicación, dinámicas de grupos; y tercero las personas, considerando las fortalezas y debilidades en el conocimiento, las actitudes y las habilidades que cada empleado tiene.

Así mismo, Delfín (2012), afirma que a partir del conjunto de necesidades, el contenido del plan de capacitación informático puede establecer elementos fundamentales a afrontar; entre los cuales están: las necesidades de las personas, el crecimiento individual, la participación como aprendizaje activo, la capacidad para dar respuestas a necesidades de la realidad y la posibilidad de aplicarlas a la vida cotidiana, producir una mayor interacción e intercambio entre las personas, el aprendizaje eficiente, ayudar al individuo en la solución de problemas y en la toma de decisiones, aumentar la confianza y la actitud asertiva, forja mejores actitudes comunicativas, subir el nivel de satisfacción con el puesto, permitir el logro de metas individuales y eliminar los temores a la incompetencia o a la ignorancia individual.

Al terminar la preparación para las labores en el ámbito de este trabajo, no sólo tenemos que estar atentos a los resultados, sino también elaborar actividades que permitan evaluar cómo nos fue y esto involucra por supuesto a todos los beneficiarios sin excepción. Con esto se espera cambiar la forma de trabajar, logrando modificar conductas en las personas y apoyar con ello a la mejora del clima en el centro de labores.

Por su parte, Alles (2009), considera que es importante tener en claro el concepto de capacitación y formación de personal, para ello realiza la siguiente definición:

Lograr desarrollar en las personas que alcancen el máximo nivel de habilidad en la posición laboral en la que se encuentran, de manera que pueda tener un desempeño de primer nivel (...) implica lograr que la parte cognoscitiva y competitiva del colaborador se amalgamen con las exigencias cambiantes que hoy día tiene el mundo del siglo XXI. (p.219)

También es importante señalar que la capacitación informática es válida cuando es requerida por el puesto, de lo contrario es considerada como beneficio únicamente para el empleado. Alles (2009), señala a la capacitación informática como una actividad organizada, donde se detalla el contenido a tratar y objetivos, constanding una transmisión de conocimiento y habilidades.

Técnicas para detectar las necesidades de capacitación (DNC) informática.

A continuación, se describen algunas de las técnicas que de acuerdo con los estudiosos de la materia son las que se utilizan con más frecuencia. Estas se pueden clasificar para su entendimiento de la siguiente manera:

Técnicas directas: información de las personas directamente involucradas.

Entrevista: viene a ser el famoso face to face, siempre y cuando tenga un norte específico y que consideré dentro de sus elementos a la parte informativa, estas pueden ser (dirigidas, semidirigidas, abiertas o libres) (Rodríguez, 1990). Por lo general el entrevistador realiza una serie de preguntas a la persona entrevistada para conocer su opinión.

Corrillos: consiste en dividir al total de participantes en pequeños grupos personas, donde un moderador y un ayudante, les hace llegar el instructivo correspondiente, las mismas que pueden ser orales o escritas y que son dirigidas específicamente al grupo involucrado con el respectivo temario a debatir (Mendoza, 1991). También esta técnica es conocida como debate o simposio, es un mecanismo activo que incita a la participación.

Tormenta de ideas: Tipología dentro del ámbito de las Técnicas, que otorga la posibilidad de disertar sin restricciones sobre nuestras propias ideas, facilitando que el problema se analice desde varios puntos de vista (Rodríguez, 1990). Esta técnica también es llamada como lluvia de ideas, entre sus ventajas permite el surgimiento de nuevas ideas trabajadas en conjunto.

Cuestionario: viene a ser una de las más recurrente de las opciones de este listado, ya que permite hacer pesquisas muy precisas sobre el tema a tratar y su elaboración va de la mano con la experiencia de quien esté a cargo; las interrogantes deben tener un enfoque preciso sobre cada punto en particular; por lo que se necesita ser claro y preciso en lo conceptual (Mendoza, 1982). Por lo que debe realizarse de manera escrita, con preguntas bien concisas y sin intervención del encuestador.

Taller: “es una actividad en la cual un grupo homogéneo se reúne para identificar y analizar problemas poniendo en práctica sus conocimientos, habilidades y actitudes, para

obtener un objetivo” (Reyes, 2000, p.18). Esta actividad se realiza sobre un tema específico expuesto; a esta técnica también se le conoce como seminario.

Autoanálisis: dirigido a los integrantes del nivel estratégico de la empresa, aplica a aquellas personas cuya capacidad analítica hacia sí mismos, le permitirá optimizar sus recursos laborales y todo lo demás que requiera diariamente en su puesto de trabajo (Mendoza, 1982). En tal sentido, se puede decir que es un ejercicio de introspección que te permite alcanzar un juicio preciso de sí mismo, partiendo de sus conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas.

Tarjetas de opinión: al personal investigado, se le suministra una serie de tarjetas donde se registran las tareas del cargo o áreas de conocimiento, para que ellos seleccionen las tarjetas que creen tengan necesidades de capacitación y al reverso describen los motivos u opiniones que justifican tal selección. Además permite ordenar según sus criterios el orden de prioridades de la capacitación que requieran (Mendoza, 1982). Esta técnica es creativa e ingeniosa además su aplicación es espontánea, rápida, y los resultados pueden ser fehacientes ya que los sujetos permiten aportar directamente sus ideas.

Período de actuación: es cuando el desempeño de uno o varios sujetos es sometido a estudio y observación, en situaciones reales de trabajo, durante un período determinado, que puede ser de meses, con el propósito de conocer más sus necesidades de capacitación (Coldrick & Lyons, 1988). Por lo que la convierte en una de las técnicas más complejas, por su tiempo en la observación de la actuación del personal.

Técnicas indirectas: en éstas la información la obtenemos a través de documentos. También perciben la búsqueda de necesidades que tienen como propósito determinar los

síntomas o evidencias de capacitaciones tanto reveladas como las encubiertas. García (1980), la presenta de la siguiente manera:

Estadísticas de personal: dentro de ella están la evaluación de desempeño, índice de rotación, índices de ausentismo, índices de accidentes, índices de comportamiento, y seguimiento de personal (rotación transferencia y acceso).

Aspectos técnicos y estudio de selección y de personal: dentro de estos se encuentra el análisis y descripción de puestos, análisis de actividades, aspectos técnicos, estudio de selección y de personal, inventarios de personal, perfiles de puesto, currículum vitae, y análisis del equipo.

Del entorno institucional: relacionados con la estructura organizacional, relaciones jerárquicas, entorno institucional, motivación institucional, resistencia al cambio.

Los niveles de información proporcionados por los tipos de técnicas en su conjunto permitirán concebir una adecuada y confiable DNC, ya que facilitan contrastar los resultados obtenidos.

Capacitación informática y desarrollo.

La capacitación informática es considerada por Bohlander, Snell, & Sherman (2001), como la formación integral de los colaboradores, que va orientadas a brindar un mayor desempeño en los procedimientos, uso de instrumentos y tecnologías, basadas en las competencias y tareas de la empresa.

Para realizar la capacitación informática con el personal se debe realizar un análisis de las funciones de los empleados de cada área para determinar las necesidades, por ello se debe

analizar conjuntamente los objetivos que son planteados tanto por la compañía como por los empleados y trabajar en conjunto con la evaluación de desempeño, siendo una herramienta fundamental para detectar las debilidades que tiene el área y el empleado.

William, Werther & Keith (2000), señalan que se debe trabajar directamente con el jefe inmediato de las áreas a ser evaluadas y con los siguientes instrumentos: entrevistas con los jefes y empleados para recabar información y con la observación directa. De esta manera se reconocerán las deficiencias y se propondrán estrategias y soluciones de desarrollo acordes a la realidad.

Vidal (2013), explica que según la ISO 9000, el generar una estrategia de desarrollo, nos conduce a una estrategia de capacitación, y esto conlleva a una serie de actividades cíclicas, que inicia desde el desarrollo de competencias, las necesidades de capacitación, los planes de capacitación, las acciones de capacitación y la evaluación de resultados que conduce nuevamente a retroalimentar y regenerar una necesidad de capacitación.

Las ventajas de la capacitación informática del personal son: aumento de productividad, cumplimiento de metas y objetivos, satisfacción laboral, disminución de la rotación de personal, compromiso con la compañía, entre otros. Para impartir la capacitación informática es necesario contar con un programa de capacitación con los respectivos lineamientos o pautas a seguir para el desarrollo de las habilidades investigativas.

Programa de capacitación informática.

Según Matos (2007), el programa de capacitación informática plantea la instrucción de habilidades concretas, proporciona conocimientos e influye en las actitudes. El contenido debe cubrir las necesidades de la organización y de sus participantes. Para que el programa de capacitación informática sea percibido por todos debe ser aplicado como una actividad de interés e innovador, de tal manera que el nivel de aprendizaje obtenido sea mayor (Figura 2).

Figura 4. Diagrama de un Proceso de Capacitación

Fuente: Vidal (2013).

Según Amaya (2003), un plan o programa de capacitación informática es la transcripción tanto de las expectativas como de las necesidades que hoy por hoy requieren toda organización. Y en él están reflejado los aspectos que se desean satisfacer, en él se relaciona el recurso humano, el recurso físico y la disponibilidad de la empresa. De la misma manera, Delfín (2012), señala que un plan de capacitación informática es la traducción de las expectativas y necesidades de una organización para y en determinado período de tiempo.

Etapas del programa de capacitación informática.

Chiavenato (2007), enseña un modelo en el que se pueden apreciar claramente las etapas del ciclo de la capacitación (Figura 3).

Figura 7. El ciclo de la capacitación.

Fuente: Chiavenato (2007).

Partiendo de la Fase 1: Detección de necesidades de capacitación informática, donde los empleados evaluados identifican los aspectos informáticos que son pretendidos. Esto se puede lograr a través de una conversación “one to one” (Bohlander, Snell, & Sherman, 2001, p.218). Seguidamente pasamos a la descripción de la preparación de los colaboradores de la unidad solicitante, también hay que planificar actividades de CP y sin descuidar el estar detrás del beneficiario, finalmente evaluar su desempeño. Para Werther & Davis (2008): “Toda capacitación debe tener una evaluación posterior” (p.160). Esto permite conocer si la capacitación informática alcanzó con los objetivos planteados, o tomar decisiones y acciones al respecto.

La Fase 2: Planes y programas de capacitación informática, una vez realizado el diagnóstico inherente, se debe programar la capacitación informática, que debe ser muy rigurosa. Para uno de los autores citados, la bibliografía nos dice que hay cuatro pilares fundamentales para diseñar este punto y son: “objetivos de la capacitación, deseo y motivación de la persona, principios de aprendizaje, características de los instructores” (p. 223).

La Fase 3: Implementación de la capacitación informática, en esta fase se debe analizar la metodología que se va a utilizar para el programa, y dentro del diseño se debe fraccionar en dos grupos para ejecutar las capacitaciones: área administrativa y área operativa. El programa de capacitación informática puede ser diferente para cada área de la institución de acuerdo con la detección de necesidades y puesto de trabajo.

La Fase 4: Evaluación de los resultados de la capacitación informática, es fundamental que se evalúen todos los procesos para determinar su eficiencia (Bohlander, Snell, & Sherman, 2001, p.245). Existen varios métodos para evaluar si la capacitación informática ha mejorado el aprendizaje y desempeño de los empleados que son: reacciones, aprendizaje, comportamiento y resultados.

Según Delfín (2012), el plan de capacitación informática se emprende de dos modos, el interno y el externo. El primero se realiza dentro del mismo grupo de trabajo, se conoce también como capacitación inmanente. El segundo, lo realiza un agente externo a la empresa que brinda los conocimientos que se demandan, a ella se le denomina capacitación inducida. Ambos son técnicas efectivas utilizadas según las situaciones que se requieran.

Para Delfín (2012), el plan de capacitación informática está constituido por la detección y análisis de las necesidades, diseño, validación y la ejecución del plan. En este se

incluye los siguientes elementos: abordar una necesidad específica a la vez, definir de manera evidente el objetivo de la capacitación, dividir el trabajo que se va a desarrollar, sea en módulos o ciclos, elegir el método de capacitación según la tecnología que se posee, definir los recursos para la implementar la capacitación, definir el personal que va a ser capacitado, disponibilidad de tiempo, grado de habilidad, conocimientos y actitudes, características personales, sitio donde se efectuará la capacitación, tiempo y la periodicidad de la capacitación, cálculos de la relación costo-beneficio del plan de capacitación, control y evaluación de los resultados del plan cotejando puntos críticos que requieran ajustes o modificaciones.

Habilidades investigativas.

El Diccionario de la Real Academia Española (RAE, 2014), define habilidad como la “capacidad y disposición para algo” proviene (Del latín *habilitas*). Como señala Moliner (2007), la habilidad es la destreza, pericia, cualidad de hábil. En consecuencia, se podría decir que la habilidad es una condición innata que se halla en el sujeto y este la coloca en práctica a medida que adquiere conocimientos, para dar solución a las situaciones problemáticas que se presentan en su vida laboral, o en cualquier ámbito.

Choque & Chirinos (2009), también consideran que las habilidades son las capacidades y destrezas en el ámbito socio afectivo de las personas, entre las cuales se encuentran las habilidades sociales, cognitivas y de manejo de emociones, y que les permiten enfrentar con éxito los desafíos en la vida diaria.

Por tanto, la habilidad es un proceso intelectual que se pone en práctica desde la infancia y va perfeccionándose a través del aprendizaje, vivencias y experiencias. Es importante tomar

en cuenta que la habilidad es parte del proceso de aprendizaje- enseñanza, que si no se la ejecuta y se no se la pone en práctica, no se perfecciona.

Es necesario destacar que conocimientos y habilidades tienen una relación sólida. Barrera & Ginoris (1997), agregan que el conocimiento se hace efectivo solo cuando se llega a dominar la habilidad, que le permite al hombre actuar con él. El sujeto no resuelve nada solo con saber determinado concepto como mecánicamente, la infalible formación de los conocimientos conlleva esencialmente a un proceso de formación de habilidades. Para alcanzar el desarrollo de la habilidad no basta con que se adiestre, este debe estar primeramente vinculado a la solución de problemas propios de la profesión ya sean reales o simulados, y deben mostrar una variación en el grado de complejidad del objeto de estudio, a lo cual se le añaden otros requisitos como la periodicidad, frecuencia y flexibilidad.

Brito (1989), establece que para que una acción sobrevenga en habilidad, se debe considerar la frecuencia con la que el sujeto efectúa una acción es decir el número de repeticiones necesarias para que el individuo refuerce y consolide y convierta en habilidad. Además se debe considerar la periodicidad, que quiere decir retomar cada cierto tiempo la habilidad para que no se olvide, otro aspecto es la flexibilidad para que la acción se transforme en habilidad, debe ser ejecutada: en diversas tareas, con diferentes conocimientos, condiciones, en los componentes organizacionales ya sea (académico, laboral o investigativo), así mismo la complejidad, esta flexibilidad debe ir acompañada de un aumento progresivo en la complejidad de las tareas o funciones, hasta lograr niveles superiores de integración que permitan aportar solución a los problemas profesionales.

La literatura científica tiene una variada clasificación de las habilidades, entre las que se encuentran: (López, 1990), generales y específicas; (Álvarez, 1999, p.69), lógicas,

específicas y docentes; (Silvestre, 1999), generales y relacionadas con el trabajo en el proceso de enseñanza-aprendizaje; (Dorta, 2010; Gilar, 2003), cognitivas generales y cognitivas relacionadas con un dominio; (Álvarez, 1999, p.66) habilidades profesionales.

Esta última hace referencia a las habilidades comunes de obligada formación en la educación superior, a saber:

Integrar los conocimientos y elevarlos al nivel de aplicación profesional, dominar las técnicas para mantener información actualizada, investigar, saber establecer los vínculos con el contexto social gerenciar-administrar los recursos humanos y materiales. Este enfoque ofrece una visión sistémica de las habilidades, en las que se interrelacionan las de carácter instructivo, cognitivas, con las propiamente profesionales (Álvarez, 1999, p.66).

Varios autores, entre ellos Henderson, Núñez, & Casari (2011); Kiley, Moyes, & Clayton (2009), indican que el estudio de las habilidades o competencias de investigación en los últimos años ha recibido una especial atención por parte de los investigadores. Por ello se han realizados estudios con respecto a las habilidades de investigación en estudiantes de diferentes carreras profesionales, así como en centros destinados a la investigación.

Berkeley (2004), indica 21 habilidades que debe tener un investigador, estas son: tener un conocimiento especializado sobre su disciplina, saber de áreas relacionadas con la disciplina, dominio de aspectos filosóficos sobre la epistemología, habilidades de búsqueda de literatura, estrategia de diseño de investigaciones y la capacidad de llevarlas a cabo, conocimiento de métodos para la obtención de datos cuantitativos, conocimiento sobre la obtención de datos cualitativos, habilidad para entender y aplicar métodos cualitativos y

cuantitativos, habilidades textuales (escritura); hacer resúmenes, gestión de textos, habilidades retóricas: como persuadir y crear argumentos lógicos, habilidades para la expresión oral, habilidades computacionales, habilidades para la planeación y gestión del tiempo, saber cómo trabajar efectivamente con un supervisor, saber ganar apoyo de colegas, sujetos de investigación y otros apoyos, habilidad para participar en redes y crear contactos, conciencia de estándares de buena o mala investigación, habilidad creativa, originalidad e innovación, inteligencia emocional, constancia, habilidad de mantener un alto ritmo durante grandes períodos de tiempo, y habilidad de improvisar y encontrar los caminos para superar las dificultades.

Según Sánchez (1987), enseñar a investigar radica en la transferencia de saberes teóricos y prácticos, que con el tiempo se consolidan en estrategias, habilidades y destrezas. Enseñar a investigar es mucho más que transferir un procedimiento o describir un conjunto de técnicas, consiste en fomentar y desarrollar una serie de habilidades y actitudes propias de la mentalidad científica, por tanto, es un quehacer científico que tiene una larga tradición y se singulariza en los rasgos característicos de la institución que forma.

Para Machado & Montes de Oca (2008), el desarrollo de habilidades investigativas es una de las vías que permite integrar el conocimiento a la vez que sirve como sustento de autoaprendizaje constante; no solo porque ellas facilitan la solución de las más diversas contradicciones que surgen en el ámbito laboral y científico, sino además porque permiten la auto-capacitación permanente y la actualización sistemática de los conocimientos, lo cual es un indicador de competitividad en la época moderna. La sociedad está inmersa en una búsqueda constante de soluciones a los problemas que enfrenta y por lo tanto es esta coyuntura un marco idóneo para la puesta en práctica de tales vías, cuyo propósito sea el de formar profesionales

capaces de interpretar la realidad que les toque vivir y transformarla creadoramente utilizando los métodos que provee la ciencia. Un profesional que investigue, en el sentido más amplio, su realidad y encuentre alternativas de solución a los problemas de su quehacer laboral no aparece por generación espontánea; es preciso formarlo con empeño desde los primeros años de su carrera universitaria, incorporando en su formación aquellos elementos a través de los cuales la ciencia ha podido desarrollarse su método.

Para Moreno (2005), la expresión habilidades investigativas hace referencia a:

Un conjunto de habilidades de diversa naturaleza, que se empiezan a desarrollar desde que el individuo tiene acceso a procesos sistemáticos de formación para la investigación, que en su mayoría no se desarrollan sólo para posibilitar la realización de las tareas propias de la investigación, pero que han sido detectadas por los formadores como habilidades cuyo desarrollo, en el investigador en formación o en funciones, son una contribución fundamental para potenciar que éste pueda realizar Investigación de calidad (p. 527).

Según Machado & Montes de Oca (2008), la habilidad investigativa consiste en el dominio de conocimientos que son abocados a solucionar tareas investigativas o problemas aplicando como recurso la metodología de la ciencia.

Por su parte, López (2010), define el concepto de habilidad de investigación de la siguiente manera:

Es aquella manifestación del contenido de la enseñanza, que implica el dominio por el sujeto de las acciones práctica y valorativa y permiten una regulación racional de la actividad con ayuda de los conocimientos que el sujeto posee,

para ir a la búsqueda de las situaciones problemáticas y la posible solución por la vía investigación científica (p.30).

Formación para la investigación.

Guerrero (2007), define formación para la investigación al conjunto de acciones orientadas a favorecer la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que estudiantes y profesores puedan desempeñar con éxito actividades productivas asociadas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo.

Para Parra (2004), la investigación formativa se refiere a la investigación como herramienta del proceso enseñanza-aprendizaje, y su propósito es divulgar los conocimientos existentes al estudiante para que esté lo agregue como su aprendizaje. A esta también se le puede nombrar como enseñanza a través de la investigación, o enseñanza empleando el método de investigación. Donde la investigación formativa se caracteriza por ser una investigación dirigida y orientada por un profesor, como parte de su cargo docente y los agentes investigadores no son profesionales de la investigación, sino estudiantes en formación.

Dentro de las habilidades a ser tratadas y por necesidad desarrolladas, se incluyen las investigativas y para lograrlas en los futuros profesionales a lo largo de sus carreras, es necesario que las diferentes disciplinas y asignaturas del currículo propicien que el docente aplique de manera consciente técnicas y métodos que le permitan ejecutar acciones investigativas sistemáticamente de manera independiente con las operaciones y procesos imprescindibles y de manera eficiente para solucionar problemas que acontecen en el ámbito académico, laboral y propiamente investigativo. Es bueno resaltar que dichos métodos y

técnicas, característicos de la investigación científica, no se diferencian de los que son utilizados en cualquier profesión para la solución de los problemas y las contradicciones que a diario se suscitan, quizás la única diferencia está dada en el carácter explícito y estructurado de unos con respecto a los otros y la flexibilidad que caracteriza los segundos.

Consideraciones teóricas sobre el desarrollo de las habilidades investigativas.

Autores como Machado (2004); Machado & Montes de Oca (2008), reflexionan en torno a la siguiente interrogante: ¿Qué sucede a ciencia cierta en lo referente al avance en materia de investigar de forma habilidosa para la enseñanza a nivel superior? Justamente es ahí, donde se encuentran muchas carencias y en simultaneo reticencias procedimentales de orden docente, ya que muchos aprenden sólo en el curso inherente a la metodología científica o cuando hacen su tesis, la carencia de acción por parte del estudiantado para obtener cooperación y sinergia entre ellos, la predominancia escandalosa de lo empírico cada vez que quieren solucionar algún problema ligado a la ciencia ya sea real o ficticio por los alumnos, la casi nula existencia de actividades ligadas a la estimulación dinámica hacia la transformación, pero en forma crítica sobre todo de lo real hoy en día, el rol docente en su gran mayoría espontaneo, cayendo más en la improvisación, la no existencia de un conjunto de tácticas que permitan promover el aprendizaje en este campo y sin dejar de lado la nula sistematización de las materias inherentes de cada carrera, que podrían permitir obtener un producto final más sólido sobre forma de vida basada en la ciencia. Con todo lo antes mencionado, resulta imperativo redefinir lo que se entiende por este arte de investigar desde el punto de vista de la habilidad del ser humano. Tomar en cuenta la parte teórica resulta muy difícil, ya que los estudios al respecto son muy variados y extensos y toman en consideración a casi todos los niveles de la educación en Perú y son multidisciplinarios.

Menciona Andreiev (1978); Alfonso (1996), dice que, existen pesquisas relacionadas con la ciencia, que intentan asociar el proceso de crear habilidades en dicho ámbito, con cada una de las etapas de la metodología científica. Otros autores relacionan estas actividades habilidosas de la investigación con un conjunto de indicadores que contienen la educación que se necesita, para cuando se quiere solucionar algo inherente a cómo actuar en ese escenario. Dueñas & Herrera (2011); Machado & Montes de Oca (2008) conceptualizan a nuestra segunda variable en términos de investigación desde el punto de vista de la habilidad para con la ciencia, igualmente autores como Barrera (2003); Chirino (2002); y Tabares (2005), que le da una evocación más relacionada con la parte propedéutica de la habilidad en investigación. En el contexto latinoamericano existen bibliografías que definen las habilidades investigativas en términos de capacidad intelectual para solucionar problemas con el uso del método científico en función de competencias investigativas, entre los autores se pueden citar a Cabrera, Oróstegui, Angulo, Mayta, & Rodríguez, (2010); Carrillo & Carnero (2013); y Lanchipa (2009).

Por consiguiente, Herrera (2014), señala que las habilidades investigativas pueden ser definidas como un conjunto operaciones lógicas, reflexivas y organizadas que deben desarrollar los educandos y profesionales para adquirir el conocimiento científico y contribuir al desarrollo de nuevo conocimiento, que le permita solucionar problemas e incertidumbres.

Las habilidades investigativas por su carácter generalizador son consideradas en muchos planes de estudio de diversas carreras a nivel mundial, puesto que es necesario formarse y sistematizar hasta que se logre naturalidad total en el devenir de la habilidad, para poder así hacer que los conocimientos, las actuaciones y la transformación, permitan la solución de complicaciones de índole profesional, incluyendo sus propios actos en el día a día.

La limitación muchas veces en este tema viene dado en que el investigador incluye en la misma a estudiantes y profesionales, si bien es cierto que ambos necesitan formar habilidades investigativas, dichos actores son diferentes, ya sea en cuanto a profundidad, así como a generalización, ya que nos guste o no, hay una gran diferencia entre el docente y el graduado.

Herrera (2014), de lo definido por Chirino extraemos lo siguiente (2002), consideramos investigación desde el punto de vista habilitador, todo lo concerniente con la realidad profesional, pero desde el punto de vista de sus problemas, teorías y comprobaciones. Antes la definición englobaba a la parte profesional, por el lado de los problemas, modos de actuar, solución de problemáticas y esto último, tenía que ir de la mano con el comprobar si era real o no. Para Horruitiner (2007) los problemas profesionales identifican la realidad profesional del momento, por tanto, los estudiantes deben tener la capacidad para tomar con independencia y creatividad la solución, de tal manera, que a partir de los problemas profesionales, y como resultado de un proceso de generalización, se constriñe los mencionados modos de actuación profesional.

Las habilidades investigativas presentan una amplia gama de clasificaciones, en algunos casos se clasifican en generales y específicas, prácticas e intelectuales y en otros casos corresponden con las fases de la metodología científica. González (2013) agrupa las acciones en cinco grupos de habilidades investigativas: En el primer grupo está todo lo concerniente a lo laboral desde el punto de vista de las habilidades que tienen que ver con las fuentes de información de cada una de las instituciones inherentes y de preferencia en forma digital (TICs); el segundo grupo corresponde al diseño desde el punto de vista – también – de la habilidad para investigar y que involucra al problema formulado, indicar lo que se busca, plantear supuestos, determinar a quien se va a investigar y establecer el método en su conjunto;

la tercera agrupación va con la labor investigativa en materia de crecimiento de la habilidad y que implica la metodología, lo validado por juicio de expertos y el proceso de la data; el cuarto conjunto de individuos, tiene a bien considerar como ser habilidoso para la parte evaluativa de lo que obtenemos y que contiene la parte analítica e interpretativa de ese resultado, incluyendo lo que se concluye y recomienda (informe final del estudio); y la quinta agrupación va de la mano con la comunicación en lo hábil para sustentar los resultados obtenidos.

Autores como Bayarre, Pérez, Couturejuzón, Sarduy, Castañeda, & Díaz (2009); Caballero (2000), entre otros, coinciden en un grupo de dificultades con lo formativo y desarrollador en lo investigatório habilidoso, de las que se pueden citar: programas con elementos de investigación escasos, contenidos limitados, no se aprovecha las potencialidades para el logro de un profesional competente que pueda en el ámbito laboral resolver problemas a través de la investigación científica, falta de integración entre los componentes académicos, laboral e investigativo, carencia de profesores con experiencias en la investigación.

Esto equivale a reconocer el enfoque cuantitativo como la única alternativa para la solución de los problemas que se observan en el ejercicio de la profesión, lo que ayuda a un reduccionismo metodológico, descartando el enfoque cualitativo dentro del arsenal metodológico a utilizar en la solución de los problemas.

Clasificación de las habilidades investigativas.

Reyes (2016), apunta 6 dimensiones sobre las habilidades investigativas, las cuales se pueden observar en la Figura 4, estas son:

Habilidades cognitivas: Tiene que ver con el tema de ser capaz de procesar todo lo cognitivo y en simultaneo enviar esos aprendizajes adoptados, para que puedan ser aplicados

por cada uno de los beneficiarios, debe iniciar por un discernir adecuado, seguidamente transitar en diferentes situaciones de índole cognitivo y al final el desarrollo del dominar la lectura y la escritura de manera óptima. Aquí podemos incluir: Dominio de lecto-escritura, procesos cognitivos y transferencia de aprendizajes.

Habilidades colaborativas: Las investigaciones en su fase de proyecto que tienen mayor relevancia, necesitan de considerar múltiples asignaturas, cuya variedad radica en una revisión exhaustiva de todo el abanico de enfoques y cuyo objetivo apuntala hacia buscar la propuesta de soluciones, en tal sentido la fusión entre las labores de tipo colaborador y el conocimiento de tipo sociable, permitirá obviamente obtener proyectos de índole multisectorial. Dentro de las que tenemos: El trabajo colaborativo, socialización del conocimiento, etc.

Habilidades personales: Tiene que ver con la forma de ser personal y que se manifiestan a la hora de querer hacer las pesquisas necesarias de índole investigativo, por las que obtenemos un efecto amparado en la motivación de uno mismo, pero buscando todo lo referente a la realidad explicada con sustento, no obstante, puede recibir influencia externa, también llamada externa motivación y cuya tipología engloba a: La motivación intrínseca y motivación extrínseca.

Habilidades metodológicas: para que podamos realizar ciencia del pensamiento necesitamos que el que investiga cuente con metodologías basadas en lo habilidoso, para que dichas investigaciones sean robustas y cuyo contenido debe ir desde el plantear hasta el cierre de la pesquisa. Así mismo las conclusiones deben indicar concretamente el aporte a la sociedad. Es decir: planteamiento del problema, el análisis y conclusión.

Habilidades informáticas: Resulta muy necesario hoy en día dominar las famosas TICs, si deseamos hacer investigación, dentro de lo cual está la parte informática, los temas virtuales y la correcta gestión de todo lo recolectado y procesado. Consta del manejo de ofimática, de la comunicación mediada por tecnología y la obtención de información.

Habilidades epistémicas: Estamos hablando de lo que concierne al entendimiento filosófico – científico y su respectiva sensibilidad por encontrar explicaciones en todo ámbito y que va desde los temas permitidos a investigar hasta el autoaprendizaje. Incluidas la conciencia de autoaprendizaje y teorización del conocimiento.

Figura 10. Habilidades Investigativas

Fuente: Reyes (2016).

Habilidades investigativas en la actualidad.

Según Ochoa (2016), argumenta que aunque en la actualidad la formación universitaria cada vez más tiende a la educación profesionalizante, que prepara eficientemente y de una manera adecuada a los universitarios para enfrentarse ante los retos de la vida profesional, no se puede

olvidar la importancia que tiene el desarrollar las competencias adecuadas en el campo de la investigación científica en cada uno de los campos del conocimiento humano.

De este modo, Willison & O'Regan (2007) agrega que cuando un estudiante adquiere ciertas habilidades de tipo investigativas, estas les servirán para toda la vida y que vienen a ser principalmente las organizativas, manejadoras de TICs científicas, claras de pensamiento asociadas a la ciencia, que tienen que ver con el buen redactar y por último la defensa de la sustentación. No obstante hablar de estudiantes que se hayan involucrado en este tema es hablar de pocos o casi nulos casos.

El rol docente a la hora de desarrollar habilidades de tipo investigativas.

El rol docente a la hora de desarrollar la investigación desde el punto de vista habilidoso, debe guiar para que adecuadamente los dicentes puedan sacarle el máximo provecho al proceso autónomo, de manera que puedan cumplir con el objetivo indicado al inicio de este párrafo, sin que el maestro abandone dicho rol. El éxito del programa de formación de habilidades para la investigación estará directamente relacionado al nivel de compromiso de los profesores de las materias involucradas. Para los profesores, enseñar los aspectos básicos de investigación, aunado al contenido propio de su asignatura es una tarea abrumadora, pudiendo llegar a ser desalentadora (Shane, citado por Curiñaupa & Reymundo, 2014). No obstante, a pesar de que los profesores saben de lo beneficioso que es para un alumno participar en ciencia, no todos lo toman de la forma más positiva.

Reisberg (1998) citado por Willison & O'Regan (2007), explica que el proveer a los estudiantes de licenciatura de estas experiencias, les recorta tiempo a los profesores para el desarrollo de sus propias investigaciones, además de que pudiera ser considerado trivial en su propósito, pues es difícil distinguir entre un verdadero proyecto de investigación y una tarea retadora. Asimismo, Evans & Witowsky (2004), citado por Willison & O'Regan (2007), reportaron que los profesores expresaron sus reservas sobre programas de investigación que involucraban estudiantes de licenciatura ya que no todos los estudiantes tienen el perfil adecuado para realizar investigación. Además, mencionan que las instalaciones académicas no eran las adecuadas para el desarrollo óptimo de los programas y que, en muchas ocasiones, la experiencia de investigación resultaba en que los estudiantes desarrollaban la investigación de sus profesores, más que la propia.

En tal sentido, la formación de la habilidad se consigue cuando el estudiante se apropia de las operaciones de manera consciente, para ello necesita una adecuada orientación sobre la forma de proceder, bajo la dirección oportuna del docente para garantizar la corrección en la ejecución, así como el orden adecuado de esas operaciones. Esta etapa comprende la adquisición consciente de los modos de actuar, y es fundamental para garantizar la correcta adquisición de la habilidad.

Por lo que, los elementos clave para el funcionamiento del programa es la formación del profesorado, y estos pueden ser, por ejemplo, la guía para prácticas de tutorías (*mentoring*) exitosas, la asistencia con solicitudes para obtención de fondos o suplementos para el desarrollo de investigación por alumnos de licenciatura, y el apoyo para el diseño de cursos que incluyan experiencias de investigación.

Así mismo, entre los beneficios reportados para el profesorado que participa en un programa de desarrollo de habilidades de investigación en el Bridgewater State University en Estados Unidos, Brush, Cox, Harris, & Torda, (2010), indican que muchos de los profesores involucrados en el programa institucional dirigiendo estudiantes en actividades de investigación, han sido promovidos a otros roles de liderazgo dentro de la institución. La experiencia de tratar con diversos colegas de diferentes disciplinas, aprender de ellos y sus discípulos, así como su currículum para apoyar en la evaluación de sus estudiantes, además de la experiencia de solicitar fondos para apoyar las actividades de los alumnos, ha funcionado como plataforma institucional que prepara a los profesores para ampliar sus responsabilidades, y por ende ser promovidos.

En conclusión, la solución de problemas complejos requiere abordajes no sólo interdisciplinarios sino transdisciplinaria, es decir, el científico contemporáneo debe estudiar campos del conocimiento distintos que complementan al entendimiento de la realidad. Los mejores abogados, por ejemplo, estudian además biología o ingeniería. Los médicos más competentes estudian psicología y derecho. Resulta revelador que un científico social tan prominente como George Steiner, especialista en literatura comparada, destaque la relevancia matemática a los estudiantes de literatura para profundizar su comprensión de la realidad.

Capítulo II

Diagnostico o trabajo de campo

Análisis, interpretación y discusión de resultados

La información y los datos obtenidos se adquirieron mediante la aplicación de técnicas cualitativas como la observación y entrevista; para lo cual en la entrevista a profundidad el análisis fue realizado a través del software Atlas.ti; y la técnica cuantitativa encuesta, fue analizada por medio del software SPSS. Los primeros fueron procesados por medio de tablas de reducción de datos; mientras los cuantitativos se procesaron por medio de tablas de frecuencia. En este sentido, las tablas de reducción de datos posibilitaron la identificación de categorías emergentes, mientras que las tablas de frecuencia permitieron determinar algunas tendencias y regularidades.

El análisis, interpretación y discusión de los resultados, se realizó a partir de los resultados obtenidos de los tres instrumentos aplicados, como se explica a continuación:

Un cuestionario aplicado a 20 profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima, cuyo objetivo fue constatar el nivel de satisfacción y motivación que experimentan los investigadores del área de mejoramiento de tubérculos por la manera en que los capacitadores en el área de UII desarrollan las habilidades investigativas en profesionales mediante programas de capacitación informática.

Una guía de entrevista estructurada, la cual estuvo dirigida a cinco profesionales (capacitadores, mejoradores, asistentes, técnicos, y productores/campesinos) de un centro de investigación de Lima, con el fin de analizar, verificar y determinar el nivel de conocimientos teóricos y didácticos que poseen los capacitadores en la Unidad Informática para la

Investigación (UII) acerca de la capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales de un centro de investigación de Lima.

Una guía de observación a la sesión de capacitación, aplicada a los capacitadores de la Unidad Informática para la Investigación (UII) de un centro de investigación de Lima. Cuyo propósito fue comprobar el nivel de conocimientos teóricos y didácticos que poseen los capacitadores en el área de UII acerca de cómo desarrollar las habilidades investigativas en profesionales de un centro de investigación de Lima, para analizar cómo se orienta el aprendizaje y cómo reaccionan los investigadores en la apropiación del conocimiento y el desarrollo de habilidades.

Presentación de resultado

Para este apartado, se realizó la descripción y análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos seleccionados para la recolección de datos en campo.

Análisis de los resultados del cuestionario aplicado a los beneficiarios

Se aplicó un cuestionario cerrado a veinte profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima. El objetivo consistió en constatar el nivel de competencias científicas y motivación que experimentan los investigadores de dicha área por la manera en que los capacitadores en el área de UII desarrollan las habilidades investigativas en profesionales mediante programas de capacitación.

Se diseñó un cuestionario de elaboración propia cerrado de diecinueve preguntas provenientes de las subcategorías e indicadores; y se aplicó a la muestra elegida por criterio del muestreo no probabilístico de tipo intencional y se procesó con el software estadístico SPSS.

Los resultados del cuestionario evidencian que, en cuanto a **complicaciones a la hora de recurrir a algún tipo de material bibliográfico, en el aspecto de la lectura**, el 45% de los profesionales consideran algunas veces tener algún tipo de complicaciones, lo cual dificulta alcanzar habilidades investigativas deseadas en el capo laboral, y el 15% considera que nunca.

En cuanto a las **complicaciones a la hora de recurrir a algún tipo de material bibliográfico, en el aspecto de la escritura**, el 55% de los profesionales siempre tienen alguna complicación; el 40% algunas veces y 5% nunca. Al igual que la interrogante anterior, está relacionada a las habilidades cognitivas, que como señala Reyes (2016), se refiere a la capacidad para procesar conocimiento y transferir los aprendizajes adquiridos, con el propósito de ser aplicados en cualquier situación de su trabajo haciendo manifiesto un dominio de la lecto-escritura. Dentro de esta están incluidos: dominio de lecto-escritura, procesos cognitivos, transferencia de aprendizajes.

En referencia a la **consideración sobre las complicaciones a la hora de asimilar y/o sistematizar algún tipo de proceso que tiene que ver con el desarrollo de nuevos conocimientos inherentes a su área de labores**, el 60% de los profesionales señalan que algunas veces han tenido complicaciones; un 25% siempre y el 15% nunca. Esta interrogante en particular se refiere al indicador habilidades epistémica de la subcategoría habilidades investigativas, que como señala Reyes (2016), hace referencia a la comprensión de la ciencia y a la comprensión para buscar explicaciones de la realidad adyacente a través de la creación de conocimiento científico, manifestando líneas de investigación para darle trascendencia al proyecto, así como tomar conciencia del autoaprendizaje en el desarrollo del trabajo investigativo. Incluidas la conciencia de autoaprendizaje y teorización del conocimiento.

Con relación a si **alguna vez ha tenido inconvenientes a la hora de transferir información, en cualquier línea jerárquica**, el 75% señala que siempre, un 20% indica que algunas veces, y un 5% nunca. Esta interrogante pertenece al indicador habilidades colaborativas de la subcategoría habilidades investigativas.

Acerca de si **han experimentado situaciones en las cuales le resulte difícil trabajar en equipo**, el 50% señala que algunas veces, un 30% nunca, y 20% siempre.

Y en lo que respecta a si **considera que en su entidad, el conocimiento es compartido a todos sin excepción**, el 60% señala que siempre, mientras que un 25% algunas veces y un 15% nunca. Esta al igual que las dos anteriores corresponden al indicador habilidades colaborativas de la subcategoría habilidades investigativas, los porcentajes de encuestados sienten siempre o algunas veces la falta de mecanismos para trabajar en conjunto y colaboración entre sus profesionales, aspecto importante que será acotado en las recomendaciones. Según Reyes (2016), las habilidades colaborativas son necesarias en el desarrollo de los proyectos de investigación de gran alcance, porque requiere de la participación multidisciplinar, no siendo fácil esta relación si de un principio no se tiene claro el aporte y la necesidad de cada uno de ellos en la búsqueda de soluciones a proponer, así que el trabajo colaborativo y la socialización del conocimiento, permite desarrollar proyectos multidisciplinarios con éxito.

En cuanto a los encuestados en la interrogante si **en lo personal, le resulta comprensible los temas que investiga**, el 55% señala que siempre, un 40% algunas veces y un 5% nunca. Este ítem guarda relación con el indicador habilidades personales, que hace referencia a las actitudes individuales que son demostradas para averiguar, indagar e investigar, las cuales son el resultado de una motivación interna por la búsqueda de algún axioma que

contribuya a explicar la realidad, sin embargo, también puede ser estimulada con un agente externo, llamada como motivación externa (Reyes, 2016).

Con relación a si **consideran que su día a día laboral, va acompañado de pensamiento crítico**, un 65% señala que nunca, un 25% señala que algunas veces, y un 10% siempre. Esta interrogante está relacionada al indicador detección de necesidades de capacitación de la subcategoría capacitación informática.

Se les pregunto si los encuestados **dentro de su metodología de trabajo, implica la parte del planteamiento del mismo**, un 65% indican que siempre, un 25% algunas veces y un 10% nunca hacen mención al planteamiento de su metodología.

En cuanto, así **dentro de su metodología de trabajo, este incluye análisis y conclusión**, un 45% de los encuestados señalo que algunas veces, un 40% siempre y un 15% nunca. Esta y la interrogante anterior pertenece al indicador habilidades metodológicas, que como indica Reyes (2016), el pensamiento científico requiere de habilidades metodológicas por parte del investigador, sobre todo para lograr dar cuerpo y estructura a sus investigaciones, comenzando desde el planteamiento del proyecto, hasta el análisis y cierre del proyecto. Es necesario concluir acerca de cuál es la contribución de la investigación al campo de conocimiento bajo estudio. Es decir: planteamiento del problema, el análisis y conclusión.

Por otra parte, los encuestados en la interrogante sobre si sus **labores de investigación se ven limitadas por sus conocimientos de informática**, un 60% señala que siempre, un 25% algunas veces y un 15% nunca. Cabe acortar que esta interrogante es clave para dilucidar qué tan necesario son las capacitaciones informáticas en el centro.

Respecto, a si **considera usted que su comunicación está supeditada a la tecnología imperante hoy en día**, un 45% de los encuestados señalan que algunas veces, un 30% siempre y un 25% nunca.

En referencia a si **sienten que tiene limitancia en cuanto a obtener información por razones tecnológicas**, un 40% de los encuestados señalan que algunas veces, un 35% siempre y un 25% nunca. Esta al igual que las dos últimas interrogantes se refieren al indicador habilidades informáticas de la subcategoría habilidades investigativas, que como señala Reyes (2016), el dominio de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), es requisito necesario en la actualidad para hacer investigación, tanto en el manejo de la ofimática, como en el uso de las plataformas virtuales de comunicación mediada por tecnología, o el uso de software especializado en cada área del conocimiento, de esta manera se logra escoger, procesar y monitorear información o datos, entre otros beneficios.

En relación a si los encuestados son **conscientes en todo momento de lo importante que es el autoaprendizaje para sus labores**, un 40% señalan que algunas veces, un 30% siempre y un 25% nunca.

En cuanto a si son **consciente en todo momento de lo importante que es la teorización del conocimiento para sus labores**, un 45% de los encuestados señalo que siempre, un 40% señala que algunas veces y un 15% nunca.

Y si **consideran que el personal está necesitado de capacitación**, un 45% señala que siempre, un 35% algunas veces y un 20% indican que nunca. Esta y las dos anteriores interrogantes hacen mención al indicador detección de las necesidades de capacitación, que según Chiavenato (2007), es la primera fase de los programas o planes de capacitación, donde

se identifican las condiciones reales y los aspectos informáticos que son pretendidos, siendo esta la base para diseñar un programa de capacitación.

Por su parte, la interrogante **considera usted que hay impedimentos en su entidad para un proceso de capacitación**, un 35% de los encuestados coinciden en que nunca, y de la misma manera un 35% consideran que siempre, y un 30 % algunas veces. Esta interrogante corresponde al indicador planes y programas de capacitación de la subcategoría capacitación informática, y tiene que ver con la segunda fase que señala Chiavenato (2007), sobre los programas de capacitación, que es realizada luego de detectar las necesidades, y como señala Bohlander, Snell & Sherman (2001), consisten en considerar el objeto de la capacitación, el deseo y motivación de los participantes, los principios de aprendizaje y las cualidades de los capacitadores.

Respecto a si los encuestados **consideran que el factor tiempo es primordial para el proceso de capacitación**, un 50% respondió que siempre, un 40% algunas veces y un 10% nunca. Esta interrogante hace mención al indicador implementación de la capacitación, considerando el tiempo que disponen para asistir o capacitarse sin tener que utilizar horas extras o sin tener que interferir sobre el tiempo que requieren sus actividades cotidianas. Chiavenato (2007), señala que la implementación de la capacitación corresponde a la tercera fase del diseño de programa de capacitación, y es en esta fase donde se debe analizar la metodología que se va a utilizar para el programa, y dentro del diseño se debe fraccionar en grupos para ejecutar las capacitaciones de manera más homogénea. El programa de capacitación informática puede ser diferente para cada área de la institución de acuerdo con la detección de necesidades y puesto de trabajo.

En cuanto, a **si consideran los encuestados que luego de la capacitación el nivel aprobados es alto**, un 40% contento que siempre, un 25% algunas veces, y un 35% nunca, todo dependerá de que tan fructífera sea la capacitación. Esta interrogante corresponde al indicador evaluación de los resultados de las capacitaciones. Werther & Davis (2008), señalan que siempre que se realiza una capacitación debe tener una evaluación posterior, esto permite conocer si la capacitación informática alcanzó con los objetivos planteados, o tomar decisiones y acciones al respecto para que futuras capacitaciones tengan mayor eficiencia. Bohlander, Snell & Sherman (2001), indican que este puede ser medidos a través de las reacciones, aprendizaje, comportamiento y resultados.

Análisis de los resultados de la entrevista aplicada al grupo de actores involucrados (capacitadores, mejoradores, técnicos y productores/campesinos).

Se aplicó una guía de entrevista estructurada a cinco profesionales, clasificados en cinco grupos de actores a mencionar: capacitadores, mejoradores, asistentes, técnicos y productores/campesinos de un centro de investigación de Lima, a fin de analizar, verificar y determinar el nivel de conocimientos teóricos y didácticos que poseen para desarrollar habilidades investigativas.

Para lo cual, en la aplicación de los datos cualitativos, se realizó la codificación de las categorías apriorísticas mediante el proceso de codificación a través del software Atlas.ti. Las categorías resultantes, fueron (a) Detección de las necesidades de capacitación, (b) Planes y programas de capacitación, (c) Implementación de la capacitación, (d) Evaluación de los resultados de la capacitación, (e) Habilidades cognitivas, (f) Habilidades colaborativas, (g) Habilidades personales, (h) Habilidades metodológicas, (i) Habilidades informáticas, y (j) Habilidades epistémicas.

Se identificó en total cuatro subcategorías que se relacionan con la categoría Capacitación Informática y seis subcategorías que se relacionan con la categoría Habilidades Investigativas, como presenta a continuación (Figura 5):

Figura 13. Categorías y subcategorías resultantes

Las cuales están argumentadas por los siguientes autores: Chiavenato (2007), para la categoría apriorística Capacitación informática, y Reyes (2016), para la categoría Habilidades investigativas. Lo cual fue sustentado en las bases teóricas de la presente investigación.

De todas las subcategorías resultantes, solo cuatro son emergentes (Figura 6), las cuales son detección de las necesidades de capacitación, planes y programas de capacitación, implementación de la capacitación y la evaluación de los resultados de la capacitación.

En este sentido, el instrumento utilizado para la entrevista, fue la guía de entrevista, compuesta por 23 interrogantes, dirigidas a cinco actores seleccionados del personal de un

centro de investigación de Lima, estos son: capacitadores en el área de UII, mejoradores, asistentes, técnicos y productores/ campesinos.

Figura 16. Subcategorías asociadas a la categoría apriorística Programa de Capacitación

Estas subcategorías, fueron de alguna manera u otra subrayadas por los especialistas (capacitadores) en la entrevista, donde las respuestas obtenidas y según la codificación aplicada en el software Atlasti versión 7.5.4; la subcategoría con mayor fundamentación fue la implementación de la capacitación, con 97. Seguido por la detección de las necesidades de capacitación, con un 49. Luego la evaluación de la capacitación con 38 y por último los planes y programa de capacitación con 32. Esto quiere decir, que los capacitadores hicieron bastante hincapié en destacar los materiales, la metodología, la modalidad, la propuesta, logística y la forma en como ellos realizan la capacitación; así como también las manera de ellos detectar las necesidades de capacitación, considerando que estas las capacitaciones son requeridas cuando el equipo requiere uso de programas específicos, o cuando requieren desarrollar software, o cuando se ha desarrollado uno nuevo y plantean que todo el equipo lo maneje, o cuando grupos tanto internos como externos desean talleres, seminarios sobre temáticas específicas. De la

misma forma, los entrevistados indican en cuanto a la evaluación de las capacitaciones, que ellos evalúan las capacitaciones impartidas, considerando la reacción, la eficiencia, el aprendizaje, el comportamiento de los participantes, no así señalan de manera directa el desempeño de ellos como capacitadores, a excepción de las encuestas de satisfacción. No obstante, en menor proporción hablan sobre los planes y programas de capacitación, donde destacan que no se lleva un calendario anual de capacitaciones, sino que surgen a medida de las necesidades que se van dando en el transcurso, sin embargo señalan que estos son considerados dentro de los objetivos y visión de un centro de investigación de Lima.

Ahora bien, a continuación se expondrá una síntesis sobre cada aspecto considerado en la entrevista.

Obteniendo, que ninguno de los entrevistados presenta complicaciones a la hora de recurrir al algún tipo de material bibliográfico, por consiguiente se les hace manejable interpretar y comunicar, de hecho algunos mencionan que les gusta investigar, aun cuando existe bibliografía en otro idioma como el inglés, también se apoyan en herramientas tecnológicas y el uso de internet para conseguir información de plataformas, páginas web, entre otras, y además mencionan que el instituto cuenta con un sistema que está bien documentado por lo cual les permite analizar y expresar el conocimiento que se requiera.

Por otra parte señalan que cuentan con el personal adecuado para dictar cursos de capacitación dentro de un centro de investigación de Lima, de hecho existe un equipo especializado para el desarrollo de software y también cuentan con especialistas como biólogos, ingenieros de información geográfica, estadísticos, que apoyan en diferentes oportunidades y conceden capacitación o amplían sus conocimientos a la vez que arman en conjunto materiales, estrategias y estructuras para ser impartidas las capacitaciones que han

sido requeridas, muchos de los especialistas dictan cursos de capacitación a lo largo del año; los entrevistados en su totalidad consideran tener los conocimientos, experiencias y las herramientas para impartir capacitaciones.

Todos los entrevistados coinciden, en que se consideran calificados para impartir cursos de capacitación, primeramente porque tienen trayectoria de varios años en la institución, en segundo lugar porque han recibido capacitaciones de diferentes especialistas, lo cuales los hacen competentes para impartir sus conocimientos y de esta manera contribuir en las habilidades investigativas de los trabajadores de un centro de investigación de Lima.

En cuanto a si los especialistas consideran requerir otros estudios aparte del que poseen para impartir cursos de capacitación, algunos consideran que siempre es necesario mejorar los conocimientos o aprender aspectos que puedan favorecer en su desempeño laboral, otros consideran contar con suficiente conocimientos en su áreas, por lo cual se les hace cómodo impartir los cursos, pero en lo que coincidieron todos, es en la necesidad de ampliar temas estadísticos, para ayudar a procesar información de manera oportuna y eficiente, y si es utilizando herramientas tecnológicas mucho mejor, a la par con conocimientos informáticos y didácticos para mejorar su metodología de enseñanza, y de esta manera transmitir mejor sus conocimientos.

En lo concerniente a si el centro de investigación de Lima cuenta con la infraestructura necesaria para realizar las capacitaciones necesarias para aumentar las habilidades investigativas, los entrevistados coincidieron en que si cuentan con los espacios necesarios para llevarse a cabo, y señalan que tienen mayor disposición de salas en las sedes de un centro de investigación de Lima, que cuenta con auditorios especializados, proyectores, área de logística; que en unos centros de investigación de provincias, como el caso de Huancayo, Cuzco (Santa

Ana), Puno, Arequipa, Chanchamayo (San Ramón) ; donde la infraestructura es limitada y no se cuenta con apoyo o herramientas como son el acceso al internet, proyectores, entre otros. Por lo cual en ocasiones cuando les toca impartir capacitaciones en estos lugares o en campo se les incomoda, pero buscan la manera de poder dictar las capacitaciones aun cuando no existen las condiciones idóneas.

Por su parte, todos los entrevistados consideran que cuentan con los materiales didácticos necesarios para llevar a cabo capacitaciones, y los recursos que utilizan para llevar a cabo dichas capacitaciones son:

Materia audiovisual

Proyectores, pantallas grandes o pequeñas.

Computadores

Acceso a internet

Manuales bibliográficos

Cds o USB, con la información impartida o con documentos complementarios.

Video conferencias a distancia, utilizando Skype.

Impresoras

Software, especializados en las labores del centro y software desarrollado en dicho centro.

Espacio virtual en la nube, donde archivan los recursos utilizados, y de acceso libre.

Los entrevistados, señalan que no cuentan con un plan general durante el transcurso del año laboral, ya que las capacitaciones son realizadas según los requerimientos de los proyectos que van suscitándose, o cuando son para visitas o a grupo de personas que la solicitan. Por lo general la solicitud de capacitación la realizan con una a dos semanas de anticipación, tiempo suficiente para organizar y documentar el programa de capacitación, en algunos casos se han

presentado capacitaciones de carácter inmediato, para la cual se han valido de material que han recopilado o trabajado en capacitaciones anteriores, pero no es lo común. Pero en si no cuentan con una agenda anual que señale las fechas de capacitación.

En relación a los métodos de capacitación utilizados en el área de UII, los entrevistados señalan que en gran parte las capacitaciones son dadas a través de talleres, conferencias, seminarios de manera presencial a un grupo de personas o individualmente, y otras son realizadas de manera virtual (*webinar*), tal es el caso de capacitaciones dadas a personas en África, Asia o en Estados Unidos. Por lo general buscan la participación activa del grupo a capacitar, creando dinámica de intervención, casos reales, entre otros. Por tanto cuentan con ambas modalidades para impartir sus capacitaciones; otro método empleado es la creación de pequeños manuales.

En cuanto a las modalidades de capacitación que otorgan, los capacitadores facilitan las capacitaciones tanto presenciales como online tanto grupales o individuales si así son requeridas, ya que cuentan con videoconferencias, salas especializadas, capacitaciones especiales a personal nuevo, a personal en el extranjero, sin ningún inconveniente, aplicando las metodologías de integración, intervención, presentación de casos reales, para familiarizar el contenido, además de otras.

Así mismo los entrevistados, señalan que consideran que el método que utilizan en las capacitaciones ha sido efectivo en la mayoría de los casos, aun cuando en ocasiones se presentan capacitaciones improvisadas donde hacen uso de los recursos que han utilizado en capacitaciones anteriores, aunque consideran que con adecuado tiempo se pueden aplicar la metodología más idóneas para que puedan ayudar al capacitado a comprender todos los elementos. Los entrevistados señalan que siempre están a disposición para futuros inquietudes,

dejando su correo a disposición, y señalan que hacen seguimiento al desempeño de la capacitación en las actividades diarias, de esta manera verifican si han adquirido el conocimiento impartido, si existe una retroalimentación y se han podido cubrir con las necesidades de los proyectos, entre otros.

En cuanto así cuentan con métodos para evaluar a los participantes después de recibir la capacitación, todos los entrevistados señalaron que si aplican, aun cuando sienten que no son los mejores o efectivos. Las formas de evaluaciones más utilizadas son las encuestas físicas, encuesta en línea (satisfacción de la capacitación, opinión e impacto), examen, breve resumen, encuesta, pequeñas tareas (efectividad de la capacitación).

En lo que respecta a la retroalimentación de los participantes, los entrevistados aseguran que mantienen en todo momento la retroalimentación, permitiendo a los participantes la interacción con el software, entendimiento de los programas, aplican metodologías de manera incrementada es decir por niveles, de lo más básico a lo específico, y se preocupan porque en todas las etapas sean comprendidas para seguir profundizando, utilizan el *feedback* desde el inicio hasta la culminación de la capacitación.

Además los entrevistados señalan que cuentan con herramientas para realizar un análisis de las evaluaciones cuantitativas y cualitativas después del proceso de capacitación, y destacan que por ser un área tecnológica y en desarrollo, tienen las herramientas necesarias sobre todo cuando realizan capacitación online, ya que las herramientas tecnológicas dan información sobre quienes las usa, en qué lugar ingresan, el uso de la herramienta, además utilizan pequeñas encuestas de *Google Docs* el cual ha servido como indicador del nivel de conocimiento adquirido y la satisfacción que poseen, y esos datos descritos en el formulario

contienen información cuantitativa y cualitativa que a la final presenta una estadística y esta corrobora si se ha cumplido con los objetivos propuestos.

En cuanto a si consideran que la cultura general de un centro de investigación de Lima, permite el desarrollo de su personal a través de las capacitaciones, los entrevistados coinciden que sí, que es una de sus políticas organizacionales, y para ello desarrollan programas que no solo son utilizados en el país sino en el exterior por numerosos investigadores, y el centro de investigación siempre apuesta por promover la investigación, por lo que se desarrollan constantemente capacitaciones, invierten o poseen un presupuesto para ello, y señalan que muchos de sus trabajadores suelen ir a otros países para poder entrenarse y adquirir mayor conocimiento, y luego ser impartido en los lugares de trabajo.

Los entrevistados señalan que consideran las habilidades de lecto-escritura en el aprendizaje de las habilidades de investigación, pues además de impartir conocimiento práctico, les facilitan información documental, bibliografía relacionadas, considerando que es fundamental que la capacitación conlleve ambos recursos.

En cuanto a uso de herramientas que ayuden a desarrollar procesos cognitivos en las capacitaciones, los entrevistados señalan que si se aplican bastante, ya que es necesario para poder integrarse con el software, donde el mecanismo del cerebro y el uso de la memoria son fundamentales para comprender su lógica. Además señalan que también fomentan el uso de un segundo idioma como lo es el inglés, y que en las capacitaciones siempre se requieren de habilidades cognitivas, para poder aumentar los niveles de atención, el interactuar en grupo, recordar lo aprendido, repetir tareas, entre otros.

En relación a si permiten la transferencia del aprendizaje en los participantes respecto al progreso en el aprendizaje durante las capacitaciones, los entrevistados señalan que efectivamente, y que en el transcurso de la capacitación como al culminar brindan un kit digital y físico, para que el proceso de aprendizaje continúe, y que ellos sean portadores y pueden impartir sus conocimientos a quienes están a su mando.

Asimismo, señalan que permiten el desarrollo de trabajo colaborativo, por medio de dinámicas entre los participantes, de varias disciplinas, esto ayuda a fomentar el aprendizaje, se les permite generar ideas y compartir sus puntos de vista y soluciones, y cuentan con *tips micro system* donde las personas colaboran en todo el proyecto con sus conocimientos y retroalimentación, así como promueven la creación de grupos para ayudarse de manera mutua y cumplir con los objetivos.

Por su parte, si consideraban la socialización del conocimiento en el aprendizaje de las habilidades de investigación, los entrevistados coincidieron que sí, ya que permite la expansión de los conocimientos, permite que interactúen entre ellos conociendo las diferentes perspectivas, lo que hacen a las capacitaciones más efectivas.

En relación, a si promueven la capacidad de comprender, analizar y pensar en los participantes en el aprendizaje de las habilidades de investigación, todos señalaron que sí, en las capacitaciones presentan casos reales, y entre todos logran dar aportes desde sus áreas. Y esto se refleja en las áreas de trabajo, y que gracias a ello, han logrado desarrollar software y material de calidad y reconocimiento internacional, y ese es un indicador que muestra que los investigadores de dicho centro están haciendo bien su trabajo, y la razón por la cual son ofertados nuevos proyectos.

En relación a si consideran el manejo de ofimática u otro medio informático para la comunicación de un centro de investigación de Lima, para que su personal desarrolle las capacitaciones, señalan los entrevistados que sí, desde el manejo de plantillas en Excel, office 365, sistema de correos, *word*, *power point*, *microsoft system*, como otras herramientas que permiten la conexión, el trabajo en tiempo real, la reproducción de la información y la comunicación entre todos los participantes. Además, comparten entre ellos los instaladores de numerosos softwares.

En cuanto a si imparten elementos que permitan el autoaprendizaje de los participantes respecto a su progreso en el aprendizaje durante las capacitaciones, los entrevistados señalaron que sí, en todo momento buscan la motivación y el crecimiento personal, además que consideran las ideas de cada participante.

Y por último, en lo que respecta a la teorización del conocimiento y líneas de investigación de los participantes en el progreso de las capacitaciones, todos consideraron que es muy importante, sobre todo en las capacitaciones en el área de informática, ya que el mundo tecnológico requiere de socialización, de buenas prácticas, y de diferentes disciplinas. Además, señalan que siempre consideran los niveles o perfiles de los capacitados, es decir practicantes, técnicos, investigadores, y sobre esa base implementan la capacitación de tal manera que sea la más adecuada.

Análisis de los resultados de la guía de observación aplicada a capacitador

Como parte de la constatación del problema se procedió aplicar la guía de observación en una capacitación, la cual permitió evaluar el estado actual de los programas de capacitación para

desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima.

El análisis de los datos recogidos con la guía de observación (Anexo 2) permitió la evaluación mediante un análisis cualitativo de los indicadores según las categorías: Si, No, No precisa. Obteniéndose los resultados que se expresan a continuación:

Se observó que los profesionales en la capacitación utilizaron tecnologías de la información y comunicación (multimedia), se observa que el capacitador cuenta con un contenido acorde al contexto, tienen facilidad de manejar de manera fluida las tecnologías y comunicación, y presenta una serie de preguntas para conocer los saberes previos de los participantes, lo cual provoca motivación al inicio de la capacitación.

Durante la observación, se pudo notar dialogo reciproco entre el capacitador y los investigadores, donde el capacitador orienta los objetivos de la sesión y exhorta a preguntar, concentrarse y atender el contenido, y orienta para realizar las actividades de manera correcta.

En otro aspecto, se observó que en ciertas sesiones el capacitador si bien explica el contenido, no permitió la libre expresión en el tratamiento del contenido, lo que dificultó que los participantes pudieran resolver a la par las actividades, por lo cual se debe reforzar o aclarar cuál será el momento de consultas, para no interrumpir la fluidez del contenido.

No obstante, el capacitador trata de establecer sistemas de preguntas problemáticas para estimular el dialogo y destaca las acciones a seguir, notándose que debe establecerse actividades que puedan generar mayor confianza en el grupo para que en el momento de preguntas los participantes tengan la confianza de preguntar.

El capacitador en ciertos contenidos ejemplifica con actividades de la realidad, pero sobre todo se enfoca en ciertas áreas, no abarcando todas las especialidades profesionales de todos los participantes, lo cual dificulta que algunos investigadores no asimilen o comprendan de manera efectiva el contenido. Otro aspecto importante es que luego de tratar el tema indica trabajar individual o en grupos para ciertas actividades, enfatizando en el qué hacer, cómo hacerla, cómo serán evaluados y qué valor e importancia tiene lo estudiado. Mientras esto ocurre el capacitador se muestra atento para atender dudas.

En referencia a los métodos de enseñanza empleados promueven la participación activa de los investigadores al darle protagonismo y exige pensar, analizar, expresar ideas en la actividad de aprendizaje y relacionar lo que aprenden con la práctica. Así mismo se observó, que los investigadores participantes no exponen en plenaria por equipos y el resto de la sesión emite criterios de la calidad de lo aprendido en la capacitación. Por último, el capacitador reconoce los logros de la sesión y las actitudes de los investigadores y exhorta a todos a continuar mejorando su aprendizaje con acciones concretas para todo el equipo.

En conclusión, se pudo observar que en el transcurso de la capacitación, se mantuvo un ambiente grato, los objetivos, fueron alcanzados, no obstante, hay ciertos aspectos que hay que reforzar o mejorar, tales como:

Mayor dominio del capacitador para facilitar el diálogo, donde permita la libre expresión, ejemplificar con realidades de las diferentes áreas que representan los participantes, para que sea más efectivo el aprendizaje, establecer con mayor énfasis cuáles serán los tiempos de consulta y participación para no perder los tiempos o la idea. Si bien el capacitador muestra su interés por resolver problemas es necesario que se respete el momento acordado. Así mismo, se observó que los investigadores luego de realizada su actividad no expusieron en plenaria por

equipos lo que no permitió emitir criterios de lo aprendido en la capacitación. Se notó, que existen investigadores que demostraron tardanza, lo cual dificultó la dinámica, muchas veces debido al uso de celular, aspectos que tienen que ser mejorados y considerados en la propuesta.

Capítulo III

Modelación de la propuesta

Propuesta para la solución del problema

De acuerdo a los resultados obtenidos en el proceso de la investigación que han sido analizados en el diagnóstico o trabajo de campo, en el presente capítulo se diseña y presenta una propuesta para la capacitación informática que contribuirá en el desarrollo de habilidades investigativas en profesionales de un centro de investigación de Lima, orientado a transformar la problemática existente, en un aporte de tipo educativo en lo conceptual, procedimental y actitudinal para el mejoramiento de habilidades en profesionales de un centro de investigación de Lima.

La propuesta diseñada fue establecida tomando en consideración las dificultades de capacitación informática que se diagnosticó a través de la aplicación de los instrumentos y su relación con las habilidades investigativas de los profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima. Así mismo fueron considerados fundamentos teóricos, se identificaron los criterios a considerarse en la modelación de la propuesta y se validaron las potencialidades curriculares de la propuesta.

Por tanto, la capacitación informática está sustentada bajo un programa de capacitación, siendo este un documento que engloba la organización y gestión de las diferentes actividades de capacitación propuesta sobre las dificultades emanadas del diagnóstico de necesidades realizado en el trabajo de campo (situación real), en dicho programa se extiende un periodo considerado y las bases o lineamientos de las futuras capacitaciones, en etapas de planes y programas de capacitación, implementación de la capacitación y evaluación de los resultados

de la capacitación. De tal modo, se espera aportar con la mejora de las habilidades investigativas de los profesionales de la institución ya mencionada (situación ideal).

Justificación de la propuesta

Se espera que la propuesta cause impacto en el desarrollo de habilidades investigativas de los profesionales porque se fundamenta en investigaciones científicas y en los resultados del diagnóstico integral aplicado.

Fundamentos de la propuesta

Para el diseño de esta propuesta, se han tomado en cuenta los fundamentos socio-educativos, psicológicos, sociológicos, filosóficos, pedagógicos, y curriculares, los cuales servirán de apoyo para las bases teóricas de la propuesta. A continuación, se exhiben cada uno de los fundamentos:

Fundamento socioeducativo.

La propuesta de un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas está dirigida a los profesionales de un centro de investigación de Lima, muy específicamente a los que forman parte del área de mejoramiento de tubérculos.

Un Centro de Investigación de Lima, es una institución científica, dedicada al desarrollo técnico y económico de los tubérculos, también promueve el desarrollo rural integrado y el uso racional de los recursos en las regiones montañosas del mundo, donde el cultivo de tubérculos juega un papel importante en la dieta y la economía. No obstante, cuenta con numerosos centros experimentales, ubicados en regiones andinas en el Perú. Además, cuenta con la colaboración de agricultores andinos y de otras regiones del Perú que trabajan en sus campos para mantener la proliferación de las diferentes variedades, que están registradas en el Centro (Contreras, 2016).

Con ello lo que se busca es el desarrollo de habilidades, entendiéndose como “aquella formación psicológica ejecutora particular constituida por el sistema de operaciones dominadas que garantiza la ejecución de la acción del sujeto bajo control consciente” (Brito, 1989, p.4).

Por tanto, “...enseñar a investigar consiste ante todo en la transmisión de saberes teóricos y prácticos, de estrategias, habilidades y destrezas” (Sánchez, 1987, p.65). Enseñar a investigar consiste en transmitir un procedimiento o técnica, pero además de ello va más allá, debe fomentar y desarrollar una serie de habilidades y actitudes propias de la mentalidad científica, debe adiestrar sobre formar de generar conocimientos, siento un quehacer científico de larga tradición que recoge sus especificidades en cada campo científico y se discierne en los rasgos característicos de la institución que apoya, además debe transmitir el oficio de creador de conocimientos (Sánchez, 1987).

Por ello abordar una capacitación para desarrollar habilidades investigativas es una tarea compleja por cuanto su definición se asocia al desarrollo propiamente de habilidades dirigidas “al acto de producir investigación” (Pérez, 1999).

Bajo este contexto, siendo un centro destinado al desarrollo de investigación, se espera mejorar las habilidades investigativas de los profesionales que laboran en un centro de investigación de Lima, de esta manera se seguirá manteniendo como uno de los centros más importantes para el país y para el desarrollo sostenible contando con temas de seguridad alimentaria, tan importante sobre todo en los países en vías de desarrollo, aspecto importante que está contemplado en los objetivos del desarrollo sostenible (Figura 7).

Figura 17. Objetivos de desarrollo sostenible

Fuente: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

Para lo cual se espera que sus profesionales como personas ligadas a este centro se vean influenciados con esta propuesta de programa de capacitación sea de manera directa o indirecta. Ya que la informática se ha convertido en una herramienta primordial en el desarrollo de las labores, incluyendo la investigación, siendo este una habilidad necesaria para que los profesionales puedan desarrollarse en el campo laboral, social y cultural. No está demás señalar, que esta organización está conformada por profesionales que cuentan con los requisitos necesarios exigidos, sin embargo, se observa la necesidad de mejorar en las capacitaciones, para siempre estar a la altura de las exigencias a nivel mundial y en concordancia con las nuevas tecnologías que aportan y favorecen las investigaciones.

Fundamento psicológico.

Los aspectos básicos considerados con respecto a los profesionales son su nivel de conocimientos e inquietudes sobre la informática, ya que todos en sus actividades diarias requieren trabajar con herramientas tecnológicas que favorecen y facilitan las habilidades

investigativas. Esto quedó demostrado al aplicar los instrumentos de recolección de información. Adicional a ello, se consideró que existe la motivación o el interés por capacitaciones en este aspecto, pues les ayuda en lo que concierne a la utilización de paquetes estadísticos, al uso de los sistemas de información geográfica, al uso de programas de ingeniería y biología, hasta en las actividades sencillas como búsqueda en plataformas, repositorios, presentaciones virtuales entre otros. Considerando que existen profesionales de diferentes carreras y con diferentes niveles de formación académica. Asimismo, se consideró que los profesionales cuentan con distintas experiencias, hay quienes tienen trayectoria en el centro como iniciantes. Y se consideró que las capacitaciones deben ser programadas en agendas flexibles dentro de su habitual horario laboral. Es decir de lunes a viernes, cada sesión compuesta por una o dos horas.

Este aspecto es muy importante, ya que la combinación de actividades y el extenso horario fácilmente conllevan a la fatiga o se les hace difícil la total comprensión de los temas a impartir. Además, se tomó en consideración el hecho de que las capacitaciones están compuestas por jóvenes y adultos, con edades entre los dieciocho a cincuenta años, por lo cual se considera las etapas de desarrollo psicológico, social, físico y biológico de la persona, de los que hacen mención autores como Piaget (1958); Vygotsky (1962); Bandura (1986); Bruner (1975); y Ausubel (2002), entre otros investigadores.

Finalmente, se tomó en cuenta que los profesionales deciden y están abiertos a las capacitaciones informáticas, para lo cual se observa potencialidades curriculares de los participantes, siendo el principal motivo su mejoramiento profesional. Este último aspecto es de suma importancia, ya que representa la necesidad y la razón por la cual están receptivos a las capacitaciones.

En este sentido, la propuesta considera la jerarquía de necesidades de Maslow (1943), como una teoría motivacional en psicología que comprende un modelo de necesidades humanas compuesto de cinco niveles jerárquicos, que fueron expuestos en las bases teóricas de la presente investigación, lo que demuestra que las potencialidades y necesidades se entrelazan en los planos psicológicos, afectivos, físicos del proceso bio-psicosocial que se experimenta en el desarrollo integral de cada persona. Donde la edad adulta se caracteriza por el aprecio de la sabiduría, la socialización, la flexibilidad emotiva, preocupación por el trabajo (Izquierdo, 2007). De acuerdo con Erikson, citado por Izquierdo (2007), el problema fundamental que se encara en la adultez es el de la generatividad frente al estancamiento. Por lo que afirma que en esta etapa se opera dentro de tres dominios: el procreativo, que consiste en dar y en responder a las necesidades de la siguiente generación; el productivo, que consiste en integrar el trabajo a la vida familiar y cuidar a la siguiente generación; y el creativo, que consiste en hacer aportaciones a la sociedad en gran escala.

Estos contextos de la diversidad son considerados en la propuesta diseñada, a partir de cómo es el interés, las emociones positivas, la motivación, orientación, comunicación y calidad de la actividad inciden en las capacitaciones, así lo señala Robbins (2005), y en las habilidades investigativas Machado & Montes de Oca (2008); Moreno (2005); Berkeley (2004); y otros.

Fundamento sociológico.

La necesidad de aportar mediante la investigación en temáticas tan importantes y más que nunca en un mundo en constante cambio en el ámbito político, social, económico y tecnológico; las exigencias propias de estos cambios crean una fuerte presión por formar individuos para afrontar estas transformaciones. Y en este sentido se requiere constantemente el crecimiento personal y profesional, lográndose entre otras modalidades con la capacitación, que permitan

como señala Álvarez (2000) integrar los conocimientos y elevarlos al nivel de aplicación profesional, dominando técnicas e investigando para mantener información actualizada y cubrir las necesidades de la sociedad.

Fundamento filosófico.

El rol que tienen los profesionales es fundamental en el éxito de una organización, por lo cual el aspecto educativo es necesario para su desempeño, y es considerado por las organizaciones como recurso fundamental para lograr sus objetivos. En este sentido, los facilitadores o capacitadores juegan un papel fundamental de retroalimentación y deben considerar perfiles que permitan mejorar las habilidades investigativas, correspondiendo sus conocimientos a sesiones de capacitación, donde sus capacitados desarrollen habilidades, pensamiento crítico y reciban una formación que guíe a buscar soluciones.

En el campo de la educación, Villanueva (2006), sostienen que los profesionales deben de promover el desarrollo de la conciencia crítica, el diálogo inteligente, la participación pro-activa y la argumentación. Ahora bien, cuando nos referimos a capacitación informática, estamos adentrando a una filosofía de la tecnología. Que según Jaramillo (2014); Peña (2011), no solo les basta una mirada externa a los efectos de las tecnologías sobre la vida del hombre; sino también una mirada interna basada en los procesos de creación o aplicación de tecnología que implican la comprensión de la habilidad tecnológica misma.

Por tanto, es fundamental que los capacitadores adopten una filosofía que permita desarrollar una ideología que conlleve al progreso de la sociedad y al bienestar de los ciudadanos.

Fundamentos pedagógicos.

Según Medina & Mata (2009), la pedagogía es:

La teoría y disciplina que comprende, busca la explicación y la mejora permanente de la educación y de los hechos educativos, implicada en la transformación ética y axiológica de las instituciones formativas y de la realización integral de todos (p.7).

Es una ciencia social que tiene por objetivo la formación integral (intelectual y socio-afectivo) del ser humano para la vida, a través del aprendizaje formativo y el compromiso personal y social de los capacitadores en ese proceso. A través de la pedagogía se encuentra la didáctica, la modulación y las herramientas necesarias para llevar a cabo la capacitación y hacerlas efectivas.

Fundamento curricular.

Dentro de la propuesta del programa de capacitación se buscó validar las potencialidades curriculares para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima. Lo cual existe la posibilidad de incursionar en nuevos cursos y temas según los requerimientos que han sido expuestos. De esta manera se logran que las capacidades estén acordes con la realidad que se tiene y de esta manera las capacitaciones son más significativas.

Considerando que al aportar en las capacitaciones informáticas, hacemos más eficientes y eficaces el desarrollo de habilidades investigativas, generamos una mejoría para el futuro, comprometidos con el porvenir cultural, económico, social, alimentario del país,

dimensiones que sin duda forman parte de los fundamentos curriculares de educación del país, y de las estrategias mundiales en busca del desarrollo sostenible.

Como señalan Deslors (1994); Díaz (2003), la incorporación de la informática en casi todas las esferas de la vida humana y la cada vez más creciente oferta de innovaciones que se inscriben a ese ámbito, repercuten en la posibilidad de ascenso social, económico y en las oportunidades de participación, toma de decisiones, y desarrollo. Donde sin lugar a duda la educación de acuerdo a todas las declaraciones universales es el pilar fundamental y la justificación de cualquier institución.

Diseño de la propuesta

La propuesta de capacitación informática para desarrollar habilidades investigativas en profesionales de un centro de investigación de Lima ha sido diseñada bajo los fundamentos filosóficos, psicológicos, socioeducativos, pedagógicos, sociológicos y curriculares ya mencionados, propuesta que orienta a los capacitadores en el área de mejoramiento de tubérculos y la Unidad Informática para la Investigación de un centro de investigación de Lima a fin de obtener un mejor desempeño informático que contribuya a un mejor desarrollo de habilidades investigativas en los profesionales que laboran en este importante centro.

Diagrama teórico-funcional de la propuesta

Para llevar a cabo con éxito el programa de capacitaciones en esta área, mediante la simulación de ejemplos del quehacer diario de la institución, el análisis teórico, el uso de software especializado en el área de mejoramiento, biología, estadística, entre otros. Se propone 4 fases, que formaran parte del modelo estructural de la propuesta del programa de capacitación informática, o de una capacitación en general, consideradas por como Chiavenato (2007).

A continuación, en la (Figura 8) se presenta de manera gráfica el diagrama de la propuesta, la cual representa las fases del ciclo de la capacitación para desarrollar habilidades investigativas en los profesionales de un centro de investigación de Lima. El cual resume los aspectos fundamentales considerados para llevarse a cabo con éxito las capacitaciones. Dicho modelo ha sido diseñado en base al diagnóstico en campo donde se obtuvieron dos categorías apriorísticas y diez subcategorías apriorísticas: 1. Capacitación Informática (Detección de necesidades de capacitación, planes y programas de capacitación, implementación de la capacitación, evaluación de los resultados de capacitación) y 2. Desarrollo de Habilidades Investigativas (Habilidades cognitivas, habilidades colaborativas, habilidades personales, habilidades metodológicas, habilidades informáticas, habilidades epistémicas).

Figura 20. Diagrama teórico-funcional de la propuesta.

La propuesta tiene su concepción en las fases de un proceso para llevar a cabo las capacitaciones en general, donde los capacitadores adecuadamente guiados por la propuesta transitan desde un estado real (problema) a un estado ideal (solución), el lograr corresponder con una capacitación informática conllevara a desarrollar habilidades investigativas del área objeto de estudio. Donde los profesionales son sujeto activo en conjunto con los capacitadores y trabajaran de manera colaborativa dentro de un escenario de capacitación acorde con las necesidades detectadas.

Fases, etapas y actividades de la propuesta

Bajo este panorama, el diseño de la propuesta contempla un modelo estructural gestionado por 4 fases principales lógicamente establecidas (Figura 9):

Figura 23. Fases del modelo estructural de la capacitación

Fuente: Chiavenato (2007).

Según Chiavenato (2007), la capacitación “es el acto intencional de proporcionar los medios que permitirán el aprendizaje, el cual es un fenómeno que surge como resultado de los esfuerzos de cada individuo” (p.388). Entendiéndose que el aprendizaje “es un cambio de conducta que se presenta cotidianamente y en todos los individuos” (p.388).

En este sentido, Chiavenato (2007) señala que:

La capacitación debe tratar de orientar esas experiencias de aprendizaje en un sentido positivo y benéfico, completarlas y reforzarlas con una actividad planeada, a efecto de que los individuos de todos los niveles de la empresa puedan desarrollar más rápidamente sus conocimientos y aquellas actitudes y habilidades que les beneficiarán a ellos y a la empresa (p.388).

Así, la capacitación incluye un encadenamiento programado de acciones que se pueden concebir como un proceso cíclico, cuyo ciclo se renueva cada vez que se repite. Dicho proceso incluye los siguientes componentes:

Insumos (entradas o inputs): conformados por los profesionales que recibirán la capacitación, los recursos de la organización, información, conocimientos, entre otros (Chiavenato, 2007).

Proceso u operación (throughputs): son todos aquellos procesos de enseñanza, aprendizaje individual, programa de capacitación, entre otros (Chiavenato, 2007).

Productos (salidas u outputs): los logros obtenidos, es decir personal capacitado, conocimientos, competencias, éxito o eficacia organizacional, entre otros (Chiavenato, 2007).

Retroalimentación (feedback): se refiere a la evaluación de los procedimientos y resultados de la capacitación, ya sea con medios informales o procedimientos metódicos (Chiavenato, 2007).

En este sentido, y de manera más amplia, Chiavenato (2007), indica que la capacitación involucra un proceso de cuatro fases, a saber:

Fase 1: Detección de necesidades de capacitación informática, se refiere al diagnóstico preliminar que se precisa hacer. Se puede desarrollar considerando tres niveles de análisis: i) Nivel de análisis de toda la organización (sistema organizacional), ii) Nivel de análisis de los recursos humanos (sistema de capacitación), iii) Nivel de análisis de las operaciones y tareas (sistema de adquisición de habilidades) (Chiavenato, 2007).

Fase 2: Planes y programas de capacitación informática, una vez realizada la detección de necesidades, se prepara un programa de capacitación de acuerdo al diagnóstico encontrado (Chiavenato, 2007).

Fase 3: Implementación de la capacitación informática, elaborado el programa de capacitación, se procede a la ejecución en sí de la capacitación, que consiste en el momento de contacto entre el capacitador (instructor) y el aprendiz (profesionales), bajo una metodología estipulada (Chiavenato, 2007).

Fase 4: Evaluación de los resultados de la capacitación informática, luego de impartida la capacitación se debe concluir con una evaluación de eficiencia, considerando si se ha logrado los objetivos, y si existen modificaciones en la conducta de los aprendices (Chiavenato, 2007).

A manera resumen, a continuación en la (Figura 10) el proceso de la capacitación considerando las fases mencionadas:

Figura 26. Proceso de capacitación

Fuente: Chiavenato (2007).

Ahora bien, desde esta perspectiva, a continuación se sintetiza las fases:

Figura 29. Fases del proceso de capacitación

Estas fases están conformadas por una serie de actividades a realizar para conseguir los logros esperados (situación ideal) de la propuesta (Cuadro 2):

Cuadro 2.
Fases, actividades y logros esperados de la propuesta

Fases		Actividades	Logros Esperados
1	Detección de las Necesidades de Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento de la situación ideal señalada en la descripción del puesto. ▪ Establecimiento de la situación real. ▪ Análisis comparativo de la situación ideal y real. ▪ Establecimiento de estrategias. ▪ Informe de resultados. 	Selección del personal necesitado de capacitación.
2	Programa de la Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Objetivos del programa. ▪ Formación de grupos. ▪ Estrategias de capacitación. ▪ Metodología de la capacitación. ▪ Financiamiento del programa de capacitación. ▪ Programa de trabajo ▪ Convocatoria para el personal a capacitarse. ▪ Principios de aprendizaje. ▪ Materiales a utilizar. ▪ Módulos a impartir (sesiones). 	Personal expedito para la capacitación.
3	Implementación de la Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organización del programa de capacitación. ▪ Descripción del perfil del capacitador. ▪ Procedimiento (política u objetivo general, política u objetivo específicos, política de operación, política de seguimiento). ▪ Normativas a seguir durante el proceso. ▪ Contratación del personal. ▪ Infraestructura a utilizar. ▪ Coordinación del proceso de capacitación. ▪ Control presupuestal. ▪ Recomendaciones para la ejecución del programa. 	Tiempo de implementación de la capacitación
4	Evaluación de los Resultados de la Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación del programa de capacitación. ▪ Evaluación de los capacitadores. ▪ Evaluación de los participantes. 	Nivel de aprobados en la evaluación post capacitación.

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Chiavenato (2007).

Fase 1: Detección de las Necesidades de Capacitación.

La propuesta del programa de capacitación informática para el desarrollo de habilidades, inicia con la detección de las necesidades de capacitación, siendo esta la parte medular, que permite conocer las necesidades existentes, ausencia o deficiencia en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes que el personal de la organización, desea adquirir, reafirmar y actualizar para desempeñar satisfactoriamente las tareas o funciones propias de su cargo. Es otro sentido, se requiere conocer las dificultades, deficiencias sobre el uso o aplicación o actualización de

software especializado para las investigaciones que son llevadas a cabo tanto en el área de mejoramiento de tubérculos, como en la Unidad Informática para la Investigación de un centro de investigación de Lima. Para ello se requiere de los siguientes elementos:

Establecimiento de la situación ideal señalada en la descripción del puesto: se describe o se estipula lo que debe realizar cada uno de los puestos de trabajo de acuerdo a la descripción del cargo, es decir, las condiciones que la empresa desea estar (meta) considerando la mejor condición de recursos humanos, operativa, materiales e instalaciones.

Establecimiento de la situación real: es el diagnóstico de cómo es y realiza las actividades actualmente, definiendo el desempeño que tiene cada colaborador en su cargo. A través de métodos, que permitan conocer las potencialidades y debilidades que presentan, así como la evaluación de su aporte en el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Análisis comparativo de la situación ideal y real: básicamente consiste en la comparación e identificación entre la situación real y la situación ideal. Un análisis de dos entradas, que permite identificar los valores positivos que están logrados, y los aspectos que deben ser considerados en las capacitaciones.

Establecimiento de estrategias: los resultados derivados del análisis, proporcionan los elementos necesarios para establecer la estrategia de acción que permita con éxito dar solución o satisfacción a las necesidades identificadas, asimismo permite a la organización establecer el sistema de capacitación.

Informe de resultados: una vez obtenidos los datos y conocida la estrategia se diseña un informe final, para informar a los encargados, directivos, la posibilidad de formular un programa de capacitación acorde con los resultados obtenidos.

A continuación, se presenta el formato de Detección de Necesidades de Capacitación informática (Cuadro 3):

Cuadro 3.

Formulario para la Detección de Necesidades de Capacitación Informática para desarrollar habilidades investigativas

Formulario para la Detección de Necesidades de Capacitación Informática para desarrollar habilidades investigativas				
Profesión	Cargo	Si	No	¿Por qué?
Ha recibido capacitación en el último trimestre				
Cree necesaria una capacitación informática para el desarrollo de investigaciones que vienes realizando				
Considera que necesitas capacitación informática				
Ha recibido algún curso de capacitación informática fuera del centro de investigación, estando vinculado con la investigación				
Considera que tiene todos los conocimientos y habilidades para desempeñar su trabajo				
Sus conocimientos en informática le dan seguridad para hacer su trabajo				
Puede identificar un problema y tomar la decisión de resolverlo				
Le han impartidos cursos de capacitación informática relevantes e importantes para su área de trabajo.				
Los horarios de capacitación informática que te han dado son ajustados a su horario de trabajo				
Maneja paquetes estadísticos necesarios para el desarrollo de los estudios en su área				
Se desempeña con normalidad en el uso de software abierto				
El software que utiliza en de acceso abierto				
Considera necesario una capacitación en software libre				
Posee una metodología en el desarrollo de informes				
Tiene complicaciones a la hora de recurrir a algún tipo de material bibliográfico				
Cuenta con herramientas para realizar un análisis de las evaluaciones cuantitativas y cualitativas en sus trabajos de investigación				
Considera las habilidades de lecto-escritura en el aprendizaje de las habilidades de Investigación				
Utiliza herramientas que ayuden a desarrollar procesos cognitivos				
1. ¿Qué tema o temas de capacitación cree que debe recibir?				
2. ¿Qué paquete informático está interesado en conocer?				
3. ¿Otros conocimientos, habilidades o actitudes que deben fortalecer en su área de trabajo?				
4. ¿Cuáles son las habilidades, conocimientos y actitudes que le resultaría útiles para fortalecer el desarrollo de habilidades investigativas?				
5. ¿Si existe la posibilidad de una capacitación informática, que temas les gustaría conocer para desarrollar para fortaleces sus competencias laborales?				
6. ¿Cuáles consideran que son sus principales debilidades en el uso de informática?				

Fase 2: Programa de la Capacitación.

La propuesta del programa de capacitación informática para desarrollar habilidades investigativas, tiene como propósito apoyar el mejoramiento de las actividades diarias de investigación gracias al uso de tecnología de vanguardia. Que serán beneficiados por el personal que en la etapa de detección de necesidades presenten debilidades, en la medida que en el área de mejoramiento de tubérculos y la Unidad Informática para la Investigación de un centro de investigación de Lima, sean detectados ciertas debilidades o carencias se debe realizar el programa, de esta manera se tendrán mayores oportunidades de adquirir conocimientos, habilidades y destrezas, además de enseñarle y motivarle a los empleados a lograr resolver situaciones con efectividad, productividad y calidad en su campo laboral.

Lo que se espera, es que el programa de capacitación, pueda consolidarse como herramienta sustentada, y pueda proponerse a otros niveles y circunstancias de este importante centro de investigación, tendiendo como resultando transcendencia en la formación de profesionales y el desempeño de los capacitadores de esta. Es por ello que en el desarrollo del Programa de capacitación se contempla los siguientes elementos:

Objetivos del programa:

Objetivo general: Gestionar e implementar capacitación informática para desarrollar habilidades investigativas en profesionales de un centro de investigación de Lima.

Objetivos específicos: Dotar al personal de los conocimientos informáticos necesarios para el desarrollo de investigación; motivar al personal a través de la capacitación para mejorar su desempeño laboral; Facilitar conocimientos básicos o específicos sobre el software diseñado en el centro de investigación o sobre software específico del área, como son paquetes

informáticos, estadísticos, entre otros; Otorgar al personal técnicas, herramientas, que permitan un mejor desempeño en su área, y con ello mejores investigaciones.

Formación de grupos: este programa está dirigido a los profesionales que laboran en dos áreas específicamente: el área de mejoramiento de tubérculos y la Unidad Informática para la Investigación de un centro de investigación de Lima. Para ello se considerará el tamaño del grupo a tomar la capacitación. Teniendo un promedio de 10 personas por capacitación, cuando los grupos sean grandes. También se consideran las capacitaciones individuales. Se establece como regla general que el tiempo promedio de las capacitaciones serán de 3 días cada uno de 6 horas considerando tiempo de descanso (break time). Distribuidos de 9 am a 1 pm, y de 2 pm a 4 pm.

Estrategias de capacitación: se contempla la siguiente estrategia para que el programa de capacitación tenga éxito:

Se promueve el interés por la capacitación informática en todo el personal operativo de la empresa.

Los temas de las áreas que representan mayor dificultad se desarrollan con profundidad y se aplican con ejemplos reales de las actividades diarias del personal.

Se seleccionará personal competente para impartir las capacitaciones informáticas.

Al capacitador y a los participantes se le suministrará material didáctico, documentación, equipos adecuados con el software necesario para su mejor aprovechamiento, interés y participación en el programa.

Se establecerá un tiempo delimitado al final de cada curso para la exposición de casos, consultas por parte de los participantes. No obstante, se contempla resolver algunas interrogantes en el transcurso de la capacitación siempre que sea posible.

Se exhibirá los beneficios que obtendrá el personal al recibir dicha capacitación.

Se contempla incentivar al personal en la participación, por medio de constancias de participación.

Metodología de la capacitación: bajo el diagnostico preliminar obtenido en la investigación de campo, demostró las deficiencias en el área informática que posee el personal operativo de las dos áreas en estudio. Problemática que se propone solventar con el diseño del presente programa de capacitación, el cual se encuentra de manera general estructurado por: conocimientos básicos del manejo de paquete de Microsoft Office, introducción a los paquetes estadísticos, manejo avanzado de software estadístico, introducción a la biotecnología, introducción al software biología, motivación, desarrollo de informes de investigación, entre otros. Este modelo está sujeto a futuros cambios que se requieren de acuerdo a las necesidades del momento o del proyecto.

Todos los módulos o sesiones se desarrollarán por temas de acuerdo a una programación establecida que facilite el mejor aprovechamiento de los recursos, empleando la metodología de grupo, al menos que se requiera una capacitación individual. De manera que la participación y vivencia colectiva permita que los participantes socialicen, analicen situaciones en función de las actividades desarrolladas.

El desarrollo de este modelo requerirá de la utilización de una infraestructura acorde y dotada de equipos básicos para su realización, debe contener pizarrón, proyectores de video,

sonido, grabadoras, reproductor de música, internet, computadores con el paquete que se va a utilizar instalado en cada computador, entre otros.

En cuanto a la metodología específica, se considera que para la implementación de los módulos se recomienda realizar grupos afines, con un máximo de 10 participantes, con el propósito de un mayor aprovechamiento de sus conocimientos referente al cargo que desempeñan. El desarrollo de módulos se llevará a cabo de acuerdo a los horarios y fechas solicitadas que se consideren convenientes, considerándose para un grupo de 10 personas (3 días consecutivos de 6 horas) y para caso de capacitación personalizada- individual (1 a 2 días). Se le proporcionará el material didáctico y de apoyo a utilizarse en los diferentes temas y su programación se ejecutará en tres fases, siendo estas:

Inicio/introducción: presentación, introducción al tema a impartirse.

Desarrollo: Módulos a implementar, contenidos teóricos, aplicaciones prácticas, ejemplos, practica en el sistema (software).

Culminación/Cierre: retroalimentación, consultas y evaluación.

El tipo de metodología a utilizar será la de la andragogía (enseñanza para adultos), la cual fue propuesta por Malcolm Knowles (1984), donde se considera que los adultos necesitan ser partícipes activos de su propio aprendizaje. Donde se considera aspectos teóricos-reflexivos sobre los temas informáticos y se realizan prácticas en los diferentes sistemas informáticos. Se consideran alianzas con otras instituciones especializadas en los sistemas a impartir.

Financiamiento del programa de capacitación: el recurso financiero necesario para desarrollar con éxito el programa de capacitación informática, se obtendrá del mismo centro de

investigación de Lima, quien dentro de sus finanzas tiene un estimado capital destinado a las capacitaciones del personal, de ser necesario se realizarán acuerdo con otras instituciones a fines dedicadas a la capacitación.

Programa de trabajo: de acuerdo con los resultados obtenidos al realizar la investigación en un centro de investigación de Lima se determinó las siguientes necesidades de capacitación: filosofía empresarial, motivación, asesoría en informática, desarrollo de informes.

Convocatoria para el personal a capacitarse: este se realizará con anticipación mínima de una semana, y debe contener la fecha, lugar y hora, así como una breve descripción de los módulos y temas a impartir y su duración, además cuenta con un tiempo de descanso para el refrigerio, así mismo se presentará el capacitador. En él está contemplado toda la información pertinente para que tanto el participante como el capacitador estén bien informado.

Principios de aprendizaje: antes de realizar la capacitación el capacitador deberá tener conocimiento sobre el grado de conocimientos que poseen los profesionales, así será más fácil implementar el programa, también se debe considerar que la capacitación debe darse con participantes que sean de áreas de conocimientos a fines.

Materiales a utilizar: se refiere a los materiales, herramientas necesarias para impartir la capacitación, debe contemplarse un espacio con todos los equipos necesarios (capacitación teórica) y espacios con computadores y demás (capacitaciones teóricas-prácticas), se consideran material de oficina, recursos audiovisuales, material didáctico, material de apoyo (bibliográfico, documental, demo, etc.), iluminación y ventilación.

Módulos a impartir (sesiones): corresponde con la programación de los temas a impartirse dependiendo de las necesidades de capacitación que se considere, donde estará contemplado los temas a desarrollarse, modalidad (teórico, practico, teórico-práctico), número de participantes, tiempo de duración (Cuadro 4).

Cuadro 4.

Formulario del Programa de Capacitación Informática para desarrollar habilidades investigativas

Formulario del Programa de Capacitación Informática para desarrollar habilidades investigativas							
Módulos (sesiones) a impartir	Objetivos	Temas a desarrollar	Metodología	Duración (Minutos)	Principios de aprendizaje	Materiales a utilizar	Logros

Fase 3: Implementación de la Capacitación.

Existen una amplia variedad de métodos para llevar a cabo la implementación de la capacitación, no obstante, la capacitación informática, que se pretende con la presente propuesta es realizar dicha capacitación de acuerdo a los puestos o cargos de trabajo, porque proporciona como ventaja la experiencia directa, donde lo adquirido será parte de las herramientas que le proporcionará al participante un mejor desempeño en sus tareas. En este sentido se lograrán beneficios en el desarrollo de habilidades investigativas para enfrentar retos, así como un óptimo desempeño laboral, mejorando la confianza y la motivación. En este sentido la implementación de la capacitación contempla:

Organización del programa de capacitación: donde se contempla la estructura, secuencia que se llevara a cabo al momento de la capacitación, de define la manera como se darán las cosas y con qué medios. Se desarrollará por el Gerente de Recursos Humanos, quien será el encargado de planificar, organizar, dirigir, y controlar el proceso del programa de

capacitación, de manera que el capacitador (tanto interno como contratado) cuente con las herramientas necesarias para adaptarse y preparar el material, equipos, necesarios para llevar a cabo la capacitación.

Descripción del perfil del capacitador: considerando el modelo de capacitación a realizarse, los temas, se considera quien será el capacitador o capacitadores responsables, el cual en su perfil: debe poseer experiencia en el desarrollo de cursos, talleres, seminarios especialmente en el área y tema. Manejo de programa de software, manejo de metodología y programa de capacitación, liderazgo que permita comunicar al grupo las ideas y conocimientos con facilidad, dinámico, con empatía y creatividad, con buena oratoria, facilidad de expresión, puntual y responsable.

Procedimiento (política u objetivo general, política u objetivos específicos, política de operación, política de seguimiento):

Política u objetivo general: El programa de capacitación va dirigido a proporcionar capacitación informática para desarrollar habilidades investigativas en profesionales que han sido identificados en la determinación de necesidades de capacitación.

Política u objetivo específicos: Cualquier personal del área de mejoramiento de tubérculos, así como de la Unidad Informática para la Investigación de un centro de investigación de Lima podrán participar en el programa de capacitación, siempre y cuando en la detección de necesidades de capacitación así lo consideren, o en casos es que por un proyecto se amerite una capacitación específica.

Los módulos o sesiones serán realizados de acuerdo al horario establecido.

Serán recompensados quienes sobresalgan.

Se evaluará a todos los participantes, capacitadores al final el curso de acuerdo con el formulario establecido.

Se evaluará el programa de capacitación.

La duración máxima de cada curso será de 6 horas y mínimo de 3 días consecutivos (capacitaciones grupales, hasta 10 personas), y de 6 horas y mínimo de 2 días para (capacitaciones personalizadas, hasta 2 personas).

Se suministrará a los participantes el material necesario en cada curso.

La capacitación será única y exclusivamente para el personal activo. Salvo cuando se requiera capacitaciones a terceros, cuando un proyecto lo amerite.

Se darán un descanso (break time) de 1 hora a mitad de la jornada.

La fecha y horario establecido para las capacitaciones corresponderán con el horario habitual de un centro de investigación de Lima, no puede ser acordado otro horario fuera de la jornada laboral.

Se deberá respetar la hora de entrada y de salida, salvo en caso de tratarse de una emergencia.

Política de operación:

La asistencia de los participantes a capacitar deberá ser mínimo un 90%, para llevarse a cabo la capacitación.

Debe llevarse a cabo una revisión constante del programa de capacitación para conocer los avances que se han desarrollado y modificaciones de acuerdo con las evaluaciones que se le han dado, considerando las recomendaciones de los participantes.

Se evaluará a los participantes de la capacitación una vez culminado el curso, para conocer el grado de asimilación de la información impartida.

El desarrollo de las capacitaciones debe darse, de manera que el aprendizaje se logre haciendo uso de diversas dinámicas optadas.

Debe considerarse con antelación la cantidad necesaria de material por participante y por capacitación.

Los ambientes a utilizarse deberán estar a disposición para la fecha establecida, y con todos los requerimientos.

Política de seguimiento:

Todos los módulos del curso de capacitación serán evaluados, por cada participante.

Aunque cuando el módulo culmine, esto no significa que el programa de capacitación haya terminado, sino que deberá existir continuidad para ratificar y practicar lo adquirido.

Es fundamental que el seguimiento debe darse para afirmar conocimientos, retroalimentarse, desarrollar habilidades y modificar actitudes.

Normativas a seguir durante el proceso:

El capacitador se comprometerá estar presente en un tiempo prudente de al menos 15 minutos antes de la hora acordada.

El capacitador debe tener su material guía diseñado para el óptimo desarrollo del programa.

El capacitador, deberá dar inicio, con una breve señalización de las normas que se deben cumplir para el desarrollo del mismo. Y deberá exponer desde el inicio que se realizará una evaluación al final.

Se debe tomar asistencia cada día del curso, en lo posible al inicio y un chequeo al finalizar.

Será restringido el uso de teléfonos móviles por parte del capacitador y los participantes.

En todo momento debe mantenerse un ambiente armonioso, colaborativo y tolerante, usando normas éticas.

El capacitador entregara un reporte de los resultados logrados.

Contratación del personal: en caso necesario se harán contrataciones a terceros, como servicios profesionales externos. Considerando igualmente las políticas antes mencionadas, el perfil del capacitador, y demás parámetros.

Infraestructura a utilizar: un centro de investigación de Lima dispone de espacios para realizar las capacitaciones, al menos que por proyecto se requiera otro ambiente ajeno, en caso de ser así será informado con antelación.

Coordinación del proceso de capacitación: será llevada a cabo por el coordinador de Recursos Humanos, y consiste en el monitorio constante de la labor de los participantes y del capacitador. Incluye la solución de problemas, la cobertura de las necesidades detectadas, la administración de los recursos necesarios, consolidación de los objetivos planteados

Control presupuestal: en él se establece el valor por módulos a capacitar, duración, honorarios, material, refrigerios, costo por participante, entre otros.

Recomendaciones para la ejecución del programa: el éxito del programa de capacitación dependerá en gran medida de la motivación, colaboración y respeto a las normas establecidas, de tal manera que se logren los objetivos establecidos y el personal pueda lograr mejorar el desarrollo de sus habilidades investigativas. Para ello debe presentarse de manera clara y precisa los objetivos y la importancia que se aspira con el desarrollo del programa (Cuadro 5).

Cuadro 5.

Formulario para la Implementación del Programa de Capacitación Informática para desarrollar habilidades investigativas

Formulario para la Implementación del Programa de Capacitación Informática para desarrollar habilidades investigativas							
Módulos (sesiones) a impartir	Duración (H/m/s)	Número de participantes	Honorarios por hora	Honorario por módulos	Material didáctico	Material de apoyo	Refrigerios

Fase 4: Evaluación de los Resultados de la Capacitación.

Evaluación del programa de capacitación: el programa será evaluado al culminar la capacitación, a través de un formulario cuyas respuestas permitirán apreciar el contenido del curso, el grado de motivación del aprendiz en aspectos de interés, actividad y participación. Asimismo, se recolectará comentarios y sugerencias que sean útiles para mejorar los futuros eventos (Cuadro 6).

Cuadro 6.

Evaluación al programa de capacitación

Evaluación al programa de capacitación			
Interrogantes	Si	No	¿Por qué?
¿Le parece que los módulos impartidos son de apoyo en sus actividades?			
¿Obtuvo nuevos conocimientos?			
¿Considera que los temas impartidos serán útiles en sus labores?			
¿Logro satisfacer sus expectativas?			
¿Considera que el programa de capacitación es adecuado?			
¿Está de metodología implementada?			

¿Según su criterio en que se debería mejorar en el programa de capacitación?							
¿Cómo fue su participación en durante el desarrollo del curso?							
Activo		Pasivo		Colaborador		Incomodo	
¿Qué calificación le otorga usted al capacitador?							
Mala		Regular		Buena		Excelente	

Evaluación a los capacitadores: el capacitador desempeña un rol fundamental para el éxito y efectividad del programa, considerando que este aportara no solo sus conocimientos a través de una didáctica que le permita inducir en el aprendiz lo que él espera enseñar. Se sugiere que el capacitador sea evaluado con un formulario al final del curso por los participantes, con el propósito de evaluar el ejercicio de su labor, considerando: exposición y manejo del grupo, generación de confianza, dominio del tema, manejo de herramientas, puntualidad, entre otros aspectos (Cuadro 7).

Cuadro 7.

Formulario de evaluación al capacitador

Evaluación al capacitador							
Interrogantes				Si	No	¿Por qué?	
¿Le parece que los temas impartidos son de apoyo en sus actividades?							
¿Estableció los objetivos del módulo (sesiones)?							
¿Conservó el interés a lo largo del desarrollo del curso?							
¿Utilizo recursos audiovisuales que les facilito su aprendizaje?							
¿Realizo un resumen del tema al final de cada módulo impartido?							
¿Cumplió con sus expectativas de la capacitación?							
¿Dio apoyo en las prácticas, en el uso del software?							
¿Estuvo dispuesto a resolver dudas?							
¿Tiene dominio del tema?							
¿Cumplió con el programa establecido?							
¿Cómo califica la disposición para dar respuesta a las dudas?							
Mala		Regular		Buena		Excelente	
¿Qué calificación le otorga usted al capacitador?							
Mala		Regular		Buena		Excelente	

Evaluación de los participantes: se realizará una prueba de valoración de las fortalezas y debilidades del personal que participe en la capacitación, al concluir esta. Ya que es importante conocer el grado de conocimientos adquiridos, si los objetivos fueron alcanzados, y se intuye sobre el grado de mejoramiento que existirá en el desempeño de sus funciones (Cuadro 8).

Cuadro 8.
Evaluación de los participantes

Evaluación de los participantes								
Interrogantes						Si	No	¿Por qué?
¿Conservó el interés a lo largo del desarrollo del curso?								
¿Se mostró participativo?								
¿Realizaba preguntas de acuerdo al tema en cuestión?								
¿Presento dificultades con alguna teoría?								
¿Utilizo las herramientas informáticas de manera correcta?								
¿Demostró alcanzar los objetivos propuestos?								
¿Cómo califica la participación en la capacitación?								
Mala			Regular			Buena		
¿Qué calificación le otorga usted?								
Mala			Regular			Buena		
						Excelente		

Comentarios finales

Con la utilización de esta propuesta de programa de capacitación informática para desarrollar habilidades investigativas en los profesionales, el capacitar tendrá los elementos necesarios para poder tener una metodología para realizar su capacitación, así como elementos necesarios para la posterior valoración del programa de capacitación, también podrá brindar un *feedback* significativo tanto de proceso como del resultado de la capacitación, es decir si fueron logrados los objetivos, si los participantes lograron con la capacitación tener mejoramiento profesional investigativo, para ello tendrá a disposición todos los recursos que evidencia el desarrollo del trabajo desde su fase inicial de detección de necesidades, programa de capacitación, implementación y evaluación.

De la misma manera, tanto el capacitador como el equipo de recursos humanos, brindara una manera de comunicación oportuna y efectiva en cada una de las fases, ya que estará al tanto del rol individual de cada participante y de los avances generales del grupo (gracias al manejo y gestión de herramientas pedagógicas y tecnológicas) que se darán en todas las fases propuestas, de tal manera que las capacitaciones informáticas que se lleven a cabo sea producto directo de las necesidades captadas, y no se den capacitaciones contraproducente,

generando un gasto, sino que el beneficio sea el esperado, sabiendo que la rapidez con lo que avanzan los conocimientos y la tecnología, es constante, donde sino se está en continua capacitación los profesionales pueden quedar desactualizados.

Validación de la propuesta juicio de expertos

Para Baptista, Fernández & Hernández (2010), el juicio de expertos es una manera de validación de la labor de interpretación de la información obtenida por las unidades de análisis, e inicia con la validación de los instrumentos para verificar el concepto teórico a utilizar esta realmente reflejado en el instrumento y culmina con la propuesta metodológica. Los expertos que conforman este grupo deben ser acordes para poder que los juicios tengan relevancia y pertinencia, de tal manera que los datos obtenidos sea los correctos y más certeros de la realidad a evaluar.

Los especialistas seleccionados para validar la propuesta metodológica fueron tres docentes, quienes cuentan con los grados académicos, científicos, de exitosa experiencia profesional, que les da carácter de autoridad, para validar el contenido científico de la propuesta metodológica del programa de capacitación informática.

En la siguiente (Cuadro 9) se detalla los datos de los expertos que validaron la propuesta:

Cuadro 9.
Expertos consultados para la validación de la propuesta

Nombre	Grado académico	Especialidad profesional	Ocupación	Años de experiencia
Fernando Goñi	Licenciado en Educación	Bachiller en Pedagogía	Docente	
Miriam Velázquez	Licenciada en Educación	Magister en Psicología y des Educación	Docente-investigadora	
Jorge Rodríguez	Sociólogo	Magister en sociología	Docente	

Para el proceso de validación interna y externa se diseñaron dos fichas de validación con diez criterios de evaluación e indicadores cuantitativos y cualitativos.

Desde el punto de vista cuantitativo los expertos indicaron su valoración en cada uno de los diez criterios de la ficha de validación. La evaluación que le asignaron a cada una de ellas fue: deficiente (puntaje 1), bajo (puntaje 2), regular (puntaje 3), buena (puntaje 4) y muy buena (puntaje 5).

De manera general en cada ficha de evaluación se podría obtener hasta 50 puntos, que daría un total de 100 puntos, en la (Cuadro 10) se muestra:

Cuadro 10.
Tabla de Valoración

Puntaje	Descripción
0-25	Deficiente
26-50	Baja
51-70	Regular
71-85	Buena
86-100	Muy buena

Fuente: Ficha de validación de la propuesta metodológica USIL (2019).

En tanto, para analizar la opinión cualitativa se requirió un juicio crítico de la propuesta examinada teniendo en cuenta las dimensiones los aspectos positivos, negativos y sugerencias.

La primera ficha corresponde a la valoración interna, es decir el especialista juzga el contenido de la propuesta como: la factibilidad de aplicación del resultado que se presenta, claridad de la propuesta para ser aplicado por otros, posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes, correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales, congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado, novedad en el uso de

conceptos y procedimientos de la propuesta; por otro lado si la propuesta contiene propósitos basados en los fundamentos socioeducativos, psicológicos, sociológico, filosófico, pedagógicos y curriculares, detallado, preciso y efectivo, además si la propuesta está contextualizada a la realidad en estudio, presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar y contiene un plan de acción de lo general a lo particular.

La segunda ficha concierne a la valoración externa que acata criterios tales como: claridad, objetividad, actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia, pertinencia de la propuesta y si esta tiene la metodología que responde al propósito del diagnóstico de campo.

Luego de la revisión, los expertos evaluaron, obteniendo los siguientes resultados (Cuadro 11).

Cuadro 11.
Puntuación y promedio

Nombre	Grado académico	Valoración interna	Valoración externa	Valoración final
Fernando Goñi	Licenciado en Educación	Muy buena	Muy buena	Muy buena
Miriam Velázquez	Licenciada en Educación	Muy buena	Muy buena	Muy buena
Jorge Rodríguez	Sociólogo	Muy buena	Muy buena	Muy buena

Fuente: Elaboración propia a partir de la ficha de validación de la propuesta metodológica USIL (2019).

Concluyendo, según las valoraciones realizadas por los expertos, que la propuesta se encuentra valorada como muy buena (90%). Por tanto, la propuesta tiene validez interna y externa, la cual puede ser aplicada a otras áreas de un centro de investigación de Lima, siempre

y cuando presenten los mismos problemas reales, que puedan ser solucionados a través de capacitaciones informáticas. Las fichas de valoración se muestran en el Anexo 6)

Beneficios que aporta la propuesta

El programas de capacitación se encuentra enmarcado en los propósitos de las organizaciones, y en este en particular es parte fundamental de un centro de investigación de Lima, ya que genera el fortalecimiento de las capacidades de su equipo de trabajo, buscando contar con profesionales comprometidos, motivados, preparados y activos, que bajo un programa les permita a los superiores y capacitadores contar con una herramienta que permita homogenizar y aumentar el nivel de los conocimientos de sus trabajadores, mediante la identificación de necesidades de capacitación, y la posterior instrucción en aspectos informáticos vinculados al cargo. De esta manera se elevará también el grado de motivación, pues percibirán que el centro se preocupa por su desarrollo laboral y personal, por ello, mejorará la imagen que el trabajador tenga de la institución. Además, permite que socialicen con otros trabajadores alentando la cohesión de grupos y mejorando la comunicación interna en la organización. En consecuencia, los productos y el centro en sí, generan mejores aportes a la sociedad.

Conclusiones

Luego de concluir la investigación con el estudio de las teorías y el método científico, y el diagnóstico y trabajo de campo, se modeló la propuesta del programa de capacitación informática para desarrollar habilidades investigativas, de esta manera cumplir con el objetivo general, y sus correspondientes objetivos específicos, llegando a las siguientes conclusiones:

Primera

Se logró cumplir con el objetivo general al diseñar un programa de capacitación informática para desarrollar habilidades investigativas en los profesionales de un centro de investigación de Lima, con el que se dio solución a la pregunta científica establecida al comienzo del trabajo de investigación.

Segunda

Luego del diagnóstico, como resultado del trabajo de campo realizado y la aplicación de las técnicas e instrumentos para la recogida de información de los datos, obtenidos de las unidades de análisis y el estudio minucioso de la situación real, se establecieron los propósitos para disminuir las carencias y limitaciones observadas y plasmadas en la situación problemática, y de esta manera lograr una situación ideal, bajo la propuesta científica. Se cumplió con alcanzar la primera tarea específica.

Tercera

El proceso metodológico, desde lo empírico a partir de las categorías apriorísticas y el subsiguiente desarrollo de codificación y triangulación con las categorías emergentes, se sistematizaron los fundamentos teóricos de una propuesta de capacitación informática para

contribuir en el desarrollo de habilidades investigativas. En tal sentido, se cumplió con la segunda tarea científica.

Cuarta

Se cumplió con la tercera tarea científica al validar por juicio de expertos la propuesta, lo que permitió demostrar la modelación para que la investigación desarrollada puede ser aplicabilidad y con rigurosidad científica para diseñar propuestas de capacitación informática para desarrollar habilidades investigativas, tanto en otras áreas de un centro de investigación de Lima, como de otros centros de investigaciones que presenten la misma problemática real.

Quinta

La estrategia motivacional como está concebida, contribuirá a valorar el trabajo de los capacitadores, así mismo, a que los líderes de las áreas científicas visualicen y reconozcan a través de diversos estímulos el desempeño de los que realizan las capacitaciones, de esta manera se fortalezca el liderazgo pedagógico en beneficio de un centro de investigación. Esto confirmó la cuarta tarea científica.

Recomendaciones

Primera

Concientizar a los capacitadores sobre su desempeño para el desenvolvimiento y mejoramiento laboral, como guía del proceso de enseñanza –aprendizaje.

Segunda

Promover la realización de capacitaciones informáticas a partir de la detección de necesidades de capacitación bajo el programa propuesto, siempre orientado a brindar estrategias, procedimientos, herramientas vinculadas al desarrollo de habilidades en los investigadores, de manera holística e integral.

Tercera

Validar el impacto de la propuesta metodológica puesta en práctica con la finalidad de comprobar y medir los beneficios que brinda en el desarrollo de habilidades investigativas, de la misma manera seguir consolidando la herramienta.

Cuarta

Presentar los resultados de este trabajo de investigación tanto en un centro de investigación de Lima, como a otros centros científicos con la finalidad de contribuir en los estudios teóricos y metodológicos sobre el mejoramiento profesional.

Referencias

- Aguinis, H., & Kraiger, K. (2009). Benefits of training and development for individuals and teams, organizations, and society. *Annual Review of Psychology*, 60, 451-474.
- Alfonso, M. (1996). *Modelo teórico para el tratamiento de la integración entre lo académico, lo laboral y lo investigativo como problema didáctico de la formación profesional*. (Tesis doctoral). Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Pity Fajardo”, Villa Clara.
- Alles, M. (2009). *Codesarrollo: Una nueva forma de aprendizaje*. Buenos Aires: Granica.
- Álvarez, C. (1999). *Didáctica de la escuela en la vida*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Amaya, G. (2003). *Plan de capacitación*. México D.F: Patria cultural.
- Andreiev, V. (1978). Evaluación pedagógica de las habilidades investigativas de los alumnos de grados superiores y de los estudiantes en las condiciones de la programación heurística de la enseñanza. *Revista Educación Superior Contemporánea*, 1(21), 170.
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica* (5 ed.). Caracas: Episteme.
- Arias, G. (1980). *Instrumentos de investigación*. México: Trillas.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción: fundamentos sociales*. Barcelona, España: Martínez Roca.
- Baranda, S. (2005). *La investigación y la Universidad en América Latina*. Informe UNESCO.
- Barrera, J. (2003). *Estrategia pedagógica para el desarrollo de habilidades investigativas en la disciplina física de ciencias técnicas*. (Tesis doctoral). Universidad de La Habana, Ciudad de La Habana.

- Barreras, F., & Ginoris, O. (1997). *Modelo pedagógico para la formación y desarrollo de las habilidades, hábitos y capacidades. Material Docente Básico*. La Habana: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.
- Bayarre, H., Pérez, J., Couturejuzón, L., Sarduy, Y., Castañeda, I., & Díaz, G. (2009). La formación avanzada de investigadores en el ámbito de la atención primaria de salud, una necesidad impostergable. *Revista Cubana Medicina General Integral*, 25(2).
- Berkeley, A. (2004). *Research skills for management studies*. New York: Routledge.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación* (Vol. 3). Colombia: Pearson Educación.
- Blanco, M. (2000). *Propuesta metodológica para la formación y desarrollo de las habilidades definir, fundamentar y demostrar en la unidad de Geometría Plana de séptimo grado*. (Tesis de maestría). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana.
- Bohlander, G., Snell, S., & Sherman, A. (2001). *Administración de Recursos Humanos* (12 ed.). México: Thomson Learning.
- Brito, H. (1989). Capacidades, habilidades y hábitos. Una alternativa teórica, metodológica y práctica. *Primer Coloquio sobre la inteligencia. I.S.P “Enrique José Varona”*. La Habana.
- Bruner, J. (1975). *Early social interaction and language acquisition*. London: Academic Press.
- Brush, E., Cox, M., Harris, A., & Torda, L. (2010). Undergraduate research as faculty development. *Council on Undergraduate Research Quarterly*, 11-16.
- Caballero, J. (2000). Análisis del perfil del egresado de la Carrera de Medicina en la Universidad Médica Cubana. *Revista Educación Médica Superior*, 14(1), 10-16.
- Cabrera, I., Oróstegui, D., Angulo, Y., Mayta, P., & Rodríguez, A. (2010). Revistas científicas de estudiantes de medicina en Latinoamérica. *Revista Médica de Chile*, 138, 1451-1455.
- Carrillo, R., & Carnero, A. (n.d.). Autoevaluación de habilidades investigativas e intención de dedicarse a la investigación en estudiantes de primer año de medicina de una

- universidad privada en Lima, Perú. *Revista Médica Herediana*, 24(1), 17-25. Retrieved from http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2013000100004
- Castañeda, S., & Ortega, I. (2004). Evaluación de Estrategias de Aprendizaje y Orientación Motivacional al Estudio (pp. 277-299). In S. Castañeda, *Educación, Aprendizaje y Cognición Teoría en la Práctica*. México: Manual Moderno.
- Chiavenato, I. (2007). *Gestión del Talento Humano*. México D.F: McGraw – Hill.
- Chirino, M. (2002). *Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los profesionales de la educación*. (Tesis doctoral). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”, La Habana.
- Choque, R., & Chirinos, J. (2009). Eficacia del programa de habilidades para la vida en adolescentes escolares de Huancavelica, Perú. *Revista Salud Pública*, 11(2), 169-181. Retrieved from <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/Huancavelica.pdf>
- Coldrick, R., & Liors, M. (1988). *Administración para Necesidades*. México: Dunnette.
- Curiñaupa, N., & Reymundo, J. (2014). *Aprendizaje por descubrimiento y Habilidades Investigativas en Estudiantes del Tercer Grado de Secundaria de Huancayo*. (Tesis de grado). Universidad Nacional del Centro de Perú, Huancayo, Perú.
- Delfín, O. (n.d.). Elaboración de plan de capacitación: Consultoría y Asesoría Filosófica. [Entrada de blog]. Retrieved from <http://obeddelfin.blogspot.com/2015/04/elaboracion-de-un-plan-de-capacitacion.html>
- Delors, J. (1994). *Los cuatro pilares de la educación. La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Santillana/UNESCO: Madrid, España.
- Dessler, G. (2001). *Administración de personal* (8 ed.). México D.F: Pearson Educación.

- Díaz, A. (2003). Currículum. Tensiones conceptuales y prácticas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2), 1-13. Retrieved from <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Argentina/lpp/20100324015129/3.pdf>
- Díaz, F. (2005). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista* (pp.12). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Dorta, W. (2010). *Las habilidades, puntos de vistas teóricos*. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos". Retrieved from <http://monografias.umcc.cu/monos/2010/CULTURA%20FISICA/mo1041.pdf>
- Dueñas, O., & Herrera, M. (2011). *Estrategia de trabajo metodológico orientada a la formación de Habilidades Profesionales a través de la integración de los componentes académico laboral e investigativo en la carrera de licenciatura en psicología en la SUM de Perico*. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos": [CD de Monografías]. Retrieved from <http://monografias.umcc.cu/monos/2011/FUM%20PERICO/mo11fp7.pdf>
- Estévez, B. (2000). *Sistema de habilidades experimentales de la disciplina química inorgánica para la licenciatura en educación, especialidad de química*. (Tesis doctoral). Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Holguín.
- Estrada, O., González, Y., Chávez, J., Quintero, L., & Ramírez, Y. (2016). La formación de habilidades investigativas y las exigencias de la industria del software. *Revista Mikarimin*, 2(2), 53-68. Retrieved from <http://45.238.216.13/ojs/index.php/mikarimin/article/view/294/148>
- Figueroa, M. (2017). *Estrategia de aprendizaje para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de la Escuela de Cultura Física de la Universidad Técnica de Babahoyo*. (Tesis doctorado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
- García, S. (1980). *La Función del Psicólogo dentro del Campo de la Capacitación*. (Tesis de grado). Universidad Nacional Autónoma de México, Iztacala, México.

- Gilar, R. (2003). *Adquisición de habilidades cognitivas: factores en el desarrollo inicial de la competencia experta*. Retrieved from <http://www.cervantesvirtual.com/obra/adquisicion-de-habilidades-cognitivas-factores-en-el-desarrollo-inicial-de-la-competencia-experta>
- Gómez, J. (2015). Las competencias profesionales. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 38(1), 49-55.
- González, V. (2013). *Investigación la llave del crecimiento*. Retrieved from <http://www.cnnexpansion.com/opinion/2013/11/05/investigacion-la-llave-delcrecimiento>
- Guerrero, M. (2007). Formación de habilidades para la investigación desde el pregrado. *Acta Colombiana de Psicología*, 10(2), 190-192.
- Henderson, F., Núñez, N., & Casari, W. (2011). Enhancing research skills and information literacy in community college science students. *American Biology Teacher*, 73(5), 270-275.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5 ed.). México: McGraw-Hill.
- Herrera, G. (2014). Concepción pedagógica del proceso de formación de habilidades investigativas. *Revista Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 18(4), 639-652. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942014000400010&lng=es.
- Herrera, Y., Blanco, N., Criollo, A., Ugarte, Y., & Reyes, Y. (2012). Experiencias de una estrategia pedagógica para desarrollar habilidades investigativas en estudiantes de Medicina. *Revista Edumecentro*, 4(1), 65-75. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v4n1/edu10112.pdf>

- Horruitiner, P. (2007). El proceso de formación. Sus características La Universidad Cubana: El Modelo de Formación. *Revista Pedagogía Universitaria*, 12(4), 13-48. Retrieved from <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/416/407>
- Hurtado, I., & Toro, J. (2005). *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio* (5 ed.). Valencia, Venezuela: Episteme.
- Izcara, S. (2014). *Manual de Investigación Cualitativa*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Izquierdo, A. (2007). Psicología del Desarrollo de la Edad Adulta: Teorías y Contextos. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2), 67-86. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832315005.pdf>
- Jaramillo, F. (2014). Filosofía de la Ingeniería: Una Disciplina Profesional en Construcción. *INGE CUC*, 10(1), 9-18.
- Jiménez, R. (1998). *Metodología de la investigación*. La Habana: Ciencias médicas.
- Kiley, M., Moyes, T., & Clayton, P. (2009). To develop research skills: Honours programmes for the changing research. Agenda in Australian Universities. *Innovations in Education and Teaching International*. 46(1), 15-25.
- Lanchipa, C. (2009). *Método investigativo y desarrollo de habilidades para investigar en estudiantes de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional "Jorge Basadre Grohmann" de Tacna*. (Tesis doctoral). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Laorden, C., García, E., & Sánchez, S. (2005). Integrando descripciones de habilidades cognitivas en los metadatos de los objetos de aprendizaje estandarizado. *Revista de Educación a Distancia*, III, 2-14. Retrieved from <https://revistas.um.es/red/article/view/2446>
- López, L. (2010). *El desarrollo de las habilidades de investigación en la formación inicial del profesorado*. Retrieved from <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2010/1lb/propuesta%20didactica%20para%20el%20desarrollo%20de%20las%20habilidades%20de%20investigacion%20fundamentos.html>

- López, M. (1990). *Sabes enseñar a escribir, definir, argumentar*. La Habana: Pueblo y Educación.
- López, M. (2002). ¿Sabes enseñar a describir, definir, argumentar? . In E. Caballero, & G. García, *Preguntas y respuestas para elevar la calidad del trabajo en la escuela* (pp. 23-64). Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación. Retrieved from <http://www.libreroonline.com/cuba/libros/13139/lopez-lopez-mercedes/sabes-ensenar-a-describir-definir-argumentar.html>
- Machado, E. &. (2008). Las habilidades investigativas y la nueva Universidad. 9(1). Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202009000100002
- Machado, E. (2004). *Transformación-acción e investigación educativa*. México: Siena.
- Martínez, D., & Márquez, D. (2014). Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. *Tendencias pedagógicas*, 24, 347-360. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5236977.pdf>
- Matos, M. (2007). *Estrategias de Captación de la voluntad popular*. Buenos Aires: Sirio.
- Maya, I. (2001). La intervención social planificada. In F. Loscertales, & T. Núñez, *Comunicación y habilidades sociales para la intervención en grupos. Módulo 10: Evaluación y diseño del proyecto de intervención*. España: CD Interactivo. Universidad de Sevilla.
- Mejías, E., Ñaupá, H., Novoa, E., & Villagómez, A. (2013). *Metodología de la investigación científica y elaboración de tesis Fuente: Pacarina del Sur - hMetodologia de la investigacion cientifica y elaboracion de tesis* (3 ed.). Lima, Perú: Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Mendoza, N. (1982). *Manual para Determinar Necesidades de Capacitación*. México: Trillas.
- Mendoza, N. (1982). *Manual para Determinar Necesidades de Capacitación*. México: Trillas.
- Moliner, M. (2007). *Diccionario de uso del español* (3 ed.).

- Moreno, G. (2005). Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3(1), 520-540.
- Murcia, j. (2015). *Propuesta Didáctica para Desarrollar Competencias Investigativas en Estudiantes de Carreras Técnicas Profesionales en el Centro de Investigación, Docencia y Consultoría Administrativa- CIDCA- Bogotá*. (Tesis de grado) Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, Colombia.
- Ordoñez, R., & León, M. (2014). Premisas psicológicas para la formación en investigación de los estudiantes de pregrado. *Revista IIPSI*, 17(2), 215-226. doi:<https://doi.org/10.15381/rinvp.v17i2.11268>
- Organización de las Nacionales Unidas ONU. (2015). *Agenda 2030: Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Retrieved from Organización de las Nacionales Unidas ONU: <https://onu.org.gt/objetivos-de-desarrollo/>
- Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. *Educación y educadores*(7), 57-77. Retrieved from <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/549/642>
- Pegudo, A., Cabrera, M., López, E., & Cruz, L. (2012). Estrategia pedagógica para desarrollar habilidades investigativas en asesores de trabajo de investigación científico estudiantiles. *Revista Edumecentro*, 4(1), 95-104. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v4n1/edu13112.pdf>
- Pérez, A. (2014). Habilidades científico-investigativas a través de la investigación formativa en estudiantes de Educación Secundaria. *Revista de Investigación y Cultura*, 3(1), 16-30. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5472520.pdf>
- Pérez, C. (1999). Las habilidades e invariantes investigativas en la formación del profesorado. Una propuesta metodológica para su estudio. Pérez, C. (1999). *Las habilidades e invariantes investigativas en la formación* Revista Pedagogía Universitaria, 4(3), 13-44.

- Petrovski, A. (1978). *Psicología general*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Piaget, J. (1958). *El juicio moral en el niño*. Barcelona: Fontanella.
- Pradas, C. (2018, Septiembre 27). *Pirámide de Maslow: ejemplos prácticos de cada nivel*. Retrieved from Psicología Online: <https://www.psicologia-online.com/piramide-de-maslow-ejemplos-practicos-de-cada-nivel-3832.html>
- Real Academia Española RAE. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23 ed.). Retrieved from <http://www.rae.es/rae.html>
- Reyes, M. (2000). *El taller en el trabajo social. Taller de integración de teoría y práctica*. Buenos Aires, Argentina: Humanidades.
- Reyes, O. (2016). *Habilidades Investigativas de los Egresados del Postgrado en Ciencias Sociales, en el Contexto de la Educación en Línea*. . (Tesis doctoral). Universidad Continente Americano, Celaya.
- Robbins, S. (2005). *Administración* (8 ed.). México: Pearson Educación.
- Rodríguez, J. (2007). *Administración moderna de personal* (7 ed.). México y América Central: Tomson Learning.
- Rodríguez, M. (1990). *Administración de capacitación*. México: Mc Graw-Hill.
- S.T.P.S., S. d. (2008). *Secretaría del Trabajo y Previsión Social S.T.P.S. (2008). Guía Elaboración de programas de capacitación (pp. 46 – 47)*. Retrieved from https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/160973/Elaboracion_de_programas_de_capacitaci_n_Anexo_1_250_1.pdf
- Sánchez, R. (1987). *El caso de la enseñanza de la investigación histórico-social en el CCH* (Cuadernos del CESU, 6 ed.). México: UNAM.
- Savin, N. (1982). *Pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Siliceo, A. (1982). *Capacitación y Desarrollo Personal*. México: Limusa.
- Silvestre, M. (1999). *Aprendizaje, Educación y Desarrollo*. La Habana: Pueblo y Educación.

- Tamayo, M. (2003). *El proceso de la Investigación científica* (3 ed.). México: Limusa Noriega.
- Valter, K., & Akerlind, G. (2010). Introducing students to ways of thinking and acting like a researcher: A case study of research-led education in the sciences international. *Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 21(1), 89-97.
- Vidal, A. (2013). *Diseño y desarrollo del modelo de capacitación para la red CUDI referente a los nodos conectados en el plan de acceso a la red NIBA* (pp. 1-18). México: Universidad de Sonora.
- Villanueva, J. (2006). Definir la filosofía en el aula una experiencia metodológica significativa en el proceso de formación docente. *Laurus Revista de Educación*, 13(24), 36-75. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111485003.pdf>
- Vygostky, L. (1962). *Thought and Language*. Cambridge: The MLT Press.
- Wayne, J. (2005). *Administración de Recursos Humanos* (9 ed.). México: Pearson Educación.
- Werther, W., & Davis, K. (2008). *Administración de Recursos Humanos* (6 ed.). México: Mc Graw Hill.
- William, B., Werther, J., & Keith, D. (2000). *Administración de Personal y Recursos Humanos* (5 ed.). México: McGraw – Hill.
- Willison, J., & O'Regan, K. (2007). Commonly known, commonly not known, totally unknown: a framework for students becoming researchers. *Higher Education Research & Development*, 24(4), 393-409.
- Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitarias. Calidad y desarrollo profesional*. España: Narcea.
- Zapata, N. (2018). *Proceso de capacitación y el desempeño laboral del personal administrativo del organismo de evaluación y fiscalización ambiental, Lima 2017*. . (Tesis de grado). Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.

Anexos

Anexo 1

Matriz metodológica y de categorización

Título: Capacitación informática para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales de un centro de investigación de Lima.

Problema de investigación o pregunta científica	Preguntas específicas	Objetivo general	Objetivos específicos o tareas específicas	Categorías principales	Subcategorías apriorísticas por categoría principal	Indicadores por subcategorías	Paradigma, método y diseño (Tipo de investigación)	Población, muestra y muestreo	Técnicas e instrumentos
¿Cómo desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima?	1 ¿Cuál es el estado actual de los programas de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de	Diseñar un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de	1 Diagnosticar el estado actual de los programas de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de	Capacitación informática.	Detección de las necesidades de capacitación.	– Personal necesitado de capacitación.	Paradigma: Interpretativo y socio crítico. Método: Cualitativo. Diseño: Descriptivo-Correlacional-Transversal. Teórico: Análisis-síntesis	Población: 127 profesionales. Muestra: 26 profesionales.	Técnicas: Observación, entrevista y encuesta. Instrumentos: Guía de observación, guion de entrevista y
					Planes y programas de capacitación.	– Personal expedito para la capacitación.			
					Implementación de la capacitación.	– Tiempo de implementación			

	tubérculos de un centro de investigación de Lima? 2 ¿Cuáles son los fundamentos teóricos de los programas de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima?	investigación de Lima.	tubérculos de un centro de investigación de Lima. 2 Sistematizar los fundamentos teóricos de la propuesta de un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima.			n de la capacitación.	Inductivo-deductivo. Histórico-lógico. Abstracto a lo concreto. Modelación.		cuestionario de opinión.
					Evaluación de los resultados de la capacitación.	– Nivel de aprobados en la evaluación post capacitación.			

	3		3			<ul style="list-style-type: none"> • Dominio de lecto-escritura. • Procesos cognitivos. • Transferencia de aprendizaje. 			
	¿Cuáles son los criterios que se tendrán en cuenta en la modelación de la propuesta de la formulación de un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima?		Identificar los criterios que se tendrán en cuenta en la modelación de la propuesta de un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima.	Habilidades investigativas.	Habilidades cognitivas.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo colaborativo. • Socialización del conocimiento. 			
					Habilidades colaborativas.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende y analiza. • Piensa críticamente. 			
					Habilidades personales.	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento del proyecto. • Análisis y conclusión. 			
					Habilidades metodológicas.				

	4		4		Habilidades informáticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de ofimática. • Comunicación medida por tecnología. Obtención de información. 			
	¿Cuáles son las potencialidades curriculares de la propuesta de la formulación de un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima?		Validar las potencialidades curriculares de la propuesta de un programa de capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales del área de mejoramiento de tubérculos de un centro de investigación de Lima.		Habilidades epistémicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Conciencia de autoaprendizaje. Teorización de conocimiento. 			

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Chiavenato (2007) Subcategoría apriorística de la Variable Capacitación informática; y Reyes (2016) Subcategoría apriorísticas Habilidades investigativas.

Anexo 2

Instrumentos de recolección de datos: Guía de observación a la sesión de capacitación

Objetivo: Comprobar los conocimientos teóricos y didácticos que poseen los capacitadores de la Unidad Informática para la Investigación (UII) acerca de cómo desarrollar las habilidades investigativas en profesionales de un centro de investigación de Lima.

Datos generales:

Institución.

Provincia.

Área de trabajo.

Supervisor de área.

Profesionales del área

Fecha.

Tema de capacitación.

Horario.

	Nº	INDICADORES A EVALUAR	SI	NO	NO PRECISA
INICIO	1	El capacitador emplea una situación problemática apoyada con multimedia, cuyo contenido está relacionado con el contexto y establece un sistema de preguntas para activar los saberes previos y provocar la motivación inicial de la capacitación.			
	2	A partir del diálogo y la comunicación establecida con los investigadores, el capacitador orienta los objetivos de la sesión y los exhorta a preguntar, concentrarse y atender para comprender el contenido y puedan realizar las tareas bien.			
DESARROLLO	3	El capacitador demuestra dominio al explicar el contenido, orienta, facilita el diálogo y la libre expresión en el tratamiento del contenido.			
	4	Establece un sistema de preguntas problemáticas para estimular el diálogo y destaca las acciones a seguir durante el análisis por diferentes vías de solución y estimula la participación y el interés durante la solución de la actividad que explica.			
	5	En su explicación ejemplifica con actividades de la realidad y pide a los investigadores que expresen sus experiencias con el fin de orientarlos y que ellos propongan sencillas alternativas de solución.			
	6	Presenta ejemplos variados y explica las acciones a ejecutar con el fin de que los investigadores asimilen y comprendan el contenido y lo apliquen en las tareas de aprendizaje en la práctica.			
	7	Luego de tratar el tema indica trabajar individual o en equipos para realizar las actividades y enfatiza en el qué hacer, cómo hacerla, cómo serán evaluados y qué valor e importancia tiene lo estudiado.			
	8	Mientras los investigadores trabajan, el capacitador atiende las diferencias individuales y los estimula a seguir su trabajo para luego exponerlo ante el grupo en general.			
	9	Los métodos de enseñanza empleados promueven la participación activa de los investigadores al darle protagonismo y exige pensar, analizar, expresar ideas en la actividad de aprendizaje y relacionar lo que aprenden con la práctica.			
CIERRE	10	El capacitador utiliza formas individuales y colectivas de evaluación del proceso seguido y el resultado de la tarea de aprendizaje de forma que estimula la meta cognición y autorregulación de los investigadores.			
	11	Los investigadores exponen en plenaria por equipos y el resto de la sesión emite criterios de la calidad de lo aprendido en la capacitación.			
	12	El capacitador reconoce los logros de la sesión y las actitudes de los investigadores y exhorta a todos a continuar mejorando su aprendizaje con acciones concreta para todo el equipo.			

Anexo 3

Instrumentos de recolección de datos: entrevista a los capacitadores en el área de UII

Objetivo: Constatar los conocimientos teóricos y didácticos que poseen los capacitadores de la Unidad Informática para la Investigación (UII) acerca de la capacitación para desarrollar las habilidades investigativas en profesionales de un centro de investigación de Lima.

Datos generales:

Institución.

Fecha.

Profesionales del área.

Cuestionario:

1. ¿Tiene usted complicaciones a la hora de recurrir a algún tipo de material bibliográfico y por consiguiente tener que interpretar y comunicar el mismo?

2. ¿Cuenta usted con el personal adecuado para dictar cursos de capacitación dentro de un centro de investigación de Lima?

3. ¿Usted se considera que está calificado para dar un curso de capacitación, para así incrementar las habilidades investigativas de un centro de investigación de Lima?

4. ¿Además de los estudios que usted posee, cree que hubiera necesitado otros conocimientos para poder dar cursos de capacitación?

-
-
5. ¿Cuenta usted con la infraestructura necesaria para realizar las capacitaciones y así aumentar las habilidades de investigativas de un centro de investigación de Lima?
-
-
6. ¿Usted cuenta con los materiales didácticos necesarios para dar una capacitación? Mencione y describa que recursos usa: audibles, visuales, audiovisuales, tecnológicos, etc.
-
-
7. ¿Cuenta usted con un plan general de capacitación durante el transcurso del año laboral?
-
-
8. ¿Qué métodos de capacitación utiliza usted en el área de UII?
-
-
9. ¿Qué modalidades de capacitación usted puede otorgar, describir en forma clara (capacitación online, presencial, grupal e individual)?
-
-
10. ¿Considera usted que el método que usan en las capacitaciones es efectivo? ¿Por qué?
-
-
11. ¿Usted cuenta con métodos para evaluar a los participantes después de recibir una capacitación? Describa en detalle.
-
-
12. ¿Usted mantiene una retroinformación a los participantes respecto a su progreso en el aprendizaje durante las capacitaciones?
-
-
13. ¿Usted cuenta con herramientas para realizar un análisis de las evaluaciones cuantitativas y cualitativas después del proceso de capacitación? Describa que herramientas utiliza.
-
-
14. ¿Usted considera que la cultura general de un centro de investigación de Lima, permite el desarrollo de su personal a través de las capacitaciones? Por favor, desarrolle su respuesta.
-
-
15. ¿Considera usted las habilidades de lecto-escritura en el aprendizaje de las habilidades de Investigación?
-
-
16. ¿Usted utiliza herramientas que ayuden a desarrollar procesos cognitivos en las capacitaciones?
-
-

17. ¿Usted permite la transferencia de aprendizaje en los participantes respecto a su progreso en el aprendizaje durante las capacitaciones, explicándole su importancia?

18. ¿Permite usted el desarrollo de trabajo colaborativo por medio de dinámicas con participantes de varias disciplinas en el aprendizaje de las habilidades de investigación?

19. ¿Considera usted la socialización del conocimiento en el aprendizaje de las habilidades de investigación?

20. ¿Promueve usted la capacidad de comprender, analizar y pensar en los participantes en el aprendizaje de las habilidades de investigación?

21. ¿Usted considera el manejo de ofimática u otro medio informático para la comunicación de un centro de investigación de Lima, para que su personal desarrolle las capacitaciones?

22. ¿Usted imparte elementos que permitan el autoaprendizaje de los participantes respecto a su progreso en el aprendizaje durante las capacitaciones?

23. ¿Usted considera la teorización del conocimiento y líneas de investigación de los participantes en el progreso de las capacitaciones?

Anexo 4

Instrumentos de recolección de datos: Cuestionario a los investigadores del área de mejoramiento de tubérculos

Objetivo: Constatar el nivel de satisfacción y motivación que experimentan los investigadores del área de mejoramiento de tubérculos por la manera en que los capacitadores del área de UII desarrollan las habilidades investigativas en profesionales mediante programas de capacitación.

Datos generales:

Profesión. _____
Estatus. _____
Fecha. _____
Edad. _____
Sexo. Femenino () Masculino ()

Instrucciones:

Como parte de una investigación que se realiza para mejorar la enseñanza – aprendizaje, necesitamos que colabore con sus criterios, los cuales serán muy útiles para el trabajo que llevamos a cabo.

Lee atentamente el siguiente cuestionario para que luego respondas con toda sinceridad cada una de las preguntas. Recuerde que es anónima.

Cuestionario:

1. ¿Tiene usted complicaciones a la hora de recurrir a algún tipo de material bibliográfico, en el aspecto de la lectura?

Nunca () Algunas veces () Siempre ()

2. ¿Tiene usted complicaciones a la hora de recurrir a algún tipo de material bibliográfico, en el aspecto de la escritura?

Nunca () Algunas veces () Siempre ()

3. ¿Considera que tiene complicaciones a la hora de asimilar y/o sistematizar algún tipo de proceso que tiene que ver con el desarrollo de nuevos conocimientos inherentes a su área de labores?

Nunca () Algunas veces () Siempre ()

4. ¿Alguna vez ha tenido inconvenientes a la hora de transferir información, en cualquier línea jerárquica?

Nunca () Algunas veces () Siempre ()

5. ¿Ha experimentado situaciones en las cuales le resulte difícil trabajar en equipo?

Nunca () Algunas veces () Siempre ()

6. ¿Considera que en su entidad, el conocimiento es compartido a todos sin excepción?

Nunca () Algunas veces () Siempre ()

7. ¿En lo personal, le resulta comprensible los temas que investiga?

Nunca () Algunas veces () Siempre ()

8. ¿En lo personal, considera que su día a día laboral, va acompañado de pensamiento crítico?

Nunca () Algunas veces () Siempre ()

9. ¿Dentro de su metodología de trabajo, implica la parte del planteamiento del mismo?

Nunca () Algunas veces () Siempre ()

10. ¿Dentro de su metodología de trabajo, este incluye análisis y conclusión?

Nunca () Algunas veces () Siempre ()

11. ¿Siente que sus labores de investigación se ven limitadas por sus conocimientos de informática?
- Nunca () Algunas veces () Siempre ()
12. ¿Considera usted que su comunicación está supeditada a la tecnología imperante hoy en día?
- Nunca () Algunas veces () Siempre ()
13. ¿Siente que tiene limitancia en cuanto a obtener información por razones tecnológicas?
- Nunca () Algunas veces () Siempre ()
14. ¿Es consciente en todo momento de lo importante que es el autoaprendizaje para sus labores?
- Nunca () Algunas veces () Siempre ()
15. ¿Es consciente en todo momento de lo importante que es la teorización del conocimiento para sus labores?
- Nunca () Algunas veces () Siempre ()
16. ¿Considera que el personal está necesitado de capacitación?
- Nunca () Algunas veces () Siempre ()
17. ¿Considera usted que hay impedimentos en su entidad para un proceso de capacitación?
- Nunca () Algunas veces () Siempre ()
18. ¿Considera usted que el factor tiempo es primordial para el proceso de capacitación?
- Nunca () Algunas veces () Siempre ()
19. ¿Considera usted que luego de la capacitación el nivel aprobados es alto?
- Nunca () Algunas veces () Siempre ()

Anexo 5

Validación de los instrumentos de recolección de datos

OBSERVACIONES GENERALES DEL ESPECIALISTA

FECHA: __/__/__

MAESTRÍA EN: Educación con Mención en Educación Superior

TÍTULO DE LA TESIS: PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA

DESARROLLAR LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN

PROFESIONALES DEL ÁREA DE GENÉTICA Y MEJORAMIENTO DE

CULTIVOS DEL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA

1. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Suficiente: _____ Medianamente Suficiente: _____ Insuficiente: _____

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar cuadro, dejando solo en enunciado:

Instrumentos	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de observación a la sesión de capacitación	✓		
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	✓		
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	✓		

Observaciones

Aplicar

2. Pertinencia de las preguntas con la(a) categoría(s):

Suficiente: _____ Medianamente Suficiente: _____ Insuficiente: _____

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar cuadro, dejando solo en enunciado:

Instrumentos	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de observación a la sesión de capacitación	✓		
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	✓		
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	✓		

Observaciones:

Aplicar

3. Pertinencia de las preguntas con la(a) subcategoría(s):

Suficiente: _____ Medianamente Suficiente: _____ Insuficiente: _____

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar cuadro, dejando solo en enunciado.

Instrumentos	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de observación a la sesión de capacitación	✓		
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	✓		
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	✓		

Observaciones:

4. Pertinencia de las preguntas con los indicadores:

Suficiente: _____ Medianamente Suficiente: _____ Insuficiente: _____

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar cuadro, dejando solo en enunciado.

Instrumentos	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de observación a la sesión de capacitación	✓		
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	✓		
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	✓		

Observaciones:

Splice

5. Redacción de las preguntas:

Adecuada: _____ Inadecuada: _____

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar cuadro, dejando solo en enunciado.

Instrumentos	Adecuada	Inadecuada
Guía de observación a la sesión de capacitación	✓	
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	✓	
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	✓	

Observaciones:

NOMBRE DEL ESPECIALISTA:

Fernando Goñi Cruz

GRADO CIENTÍFICO O ACADÉMICO:

Dr en ciencias de la Edici.

FIRMA:

FECHA: / /

OBSERVACIONES GENERALES DEL ESPECIALISTA

FECHA: 29/6/2019

MAESTRÍA EN: Educación con Mención en Educación Superior

TÍTULO DE LA TESIS: PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA
DESARROLLAR LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN
PROFESIONALES DEL ÁREA DE GENÉTICA Y MEJORAMIENTO DE
CULTIVOS DEL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA

1. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Suficiente: X Medianamente Suficiente: _____ Insuficiente: _____

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar
cuadro, dejando solo en enunciado:

Instrumentos	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de observación a la sesión de capacitación	X		
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	X		
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	X		

Observaciones

Spica

2. Pertinencia de las preguntas con la(a) categoría(s):

Suficiente: ☒ Medianamente Suficiente: ☐ Insuficiente: ☐

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar cuadro, dejando solo en enunciado:

Instrumentos	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de observación a la sesión de capacitación	☒	☐	☐
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	☒	☐	☐
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	☒	☐	☐

Observaciones:

Aplicar

3. Pertinencia de las preguntas con la(a) subcategoría(s):

Suficiente: X Medianamente Suficiente: _____ Insuficiente: _____

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar cuadro, dejando solo en enunciado.

Instrumentos	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de observación a la sesión de capacitación	✓		
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	✓		
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	✓		

Observaciones:

Aplia

4. Pertinencia de las preguntas con los indicadores:

Suficiente: X Medianamente Suficiente: _____ Insuficiente: _____

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar cuadro, dejando solo en enunciado.

Instrumentos	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de observación a la sesión de capacitación	X		
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	X		
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	X		

Observaciones:

Spacia

5. Redacción de las preguntas:

Adecuada: ✓ Inadecuada: _____

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar cuadro, dejando solo en enunciado.

Instrumentos	Adecuada	Inadecuada
Guía de observación a la sesión de capacitación	✓	
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	✓	
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	✓	

Observaciones:

aplica

NOMBRE DEL ESPECIALISTA:

Miriam E. Velázquez Tiede

GRADO CIENTÍFICO O ACADÉMICO:

Mg. Psicopedag. Dra. en Educat

FIRMA:

Meléndez

FECHA 29/6/19

OBSERVACIONES GENERALES DEL ESPECIALISTA

FECHA: __/__/__

MAESTRÍA EN: Educación con Mención en Educación Superior

TÍTULO DE LA TESIS: PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA
DESARROLLAR LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN
PROFESIONALES DEL ÁREA DE GENÉTICA Y MEJORAMIENTO DE
CULTIVOS DEL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA

1. Pertinencia de las preguntas con los objetivos:

Suficiente: _____ Medianamente Suficiente: _____ Insuficiente: _____

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar
cuadro, dejando solo en enunciado:

Instrumentos	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de observación a la sesión de capacitación	✓		
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	✓		
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	✓		

Observaciones

Apun

2. Pertinencia de las preguntas con la(a) categoría(s):

Suficiente: _____ Medianamente Suficiente: _____ Insuficiente: _____

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar cuadro, dejando solo en enunciado:

Instrumentos	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de observación a la sesión de capacitación	✓		
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	✓		
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	✓		

Observaciones:

Aplica

3. Pertinencia de las preguntas con la(a) subcategoría(s):

Suficiente: _____ Medianamente Suficiente: _____ Insuficiente: _____

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar cuadro, dejando solo en enunciado.

Instrumentos	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de observación a la sesión de capacitación	✓		
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	✓		
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	✓		

Observaciones:

Aplica

4. Pertinencia de las preguntas con los indicadores:

Suficiente: _____ Medianamente Suficiente: _____ Insuficiente: _____

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar cuadro, dejando solo en enunciado.

Instrumentos	Suficiente	Medianamente suficiente	Insuficiente
Guía de observación a la sesión de capacitación	✓		
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	✓		
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	✓		

Observaciones:

Aplica

5. Redacción de las preguntas:

Adecuada: _____ Inadecuada: _____

Para casos en los cuales hay más de un instrumento de recolección de datos, favor usar cuadro, dejando solo en enunciado.

Instrumentos	Adecuada	Inadecuada
Guía de observación a la sesión de capacitación	✓	
Entrevista a los capacitadores del área de RIU	✓	
Cuestionario a los investigadores del área genética y mejoramiento de cultivos	✓	

Observaciones:

Aplica

NOMBRE DEL ESPECIALISTA:

Gleiberto Cuelzata Pérez

GRADO CIENTÍFICO O ACADÉMICO:

Doctor en Ciencias Pedagógicas

FIRMA:

[Firma]

FECHA:

28.5.19

Anexo 6

Evaluación y validación de la propuesta

Evaluación y aprobación de la modelación de la propuesta por especialista

Estimado profesor:

Le solicitamos su amable disposición para colaborar en el proceso de validación metodológica de modelación de la propuesta en la investigación aplicada educacional cuyo título es **CAPACITACIÓN INFORMÁTICA PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN PROFESIONALES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA** presentada en la Maestría en Educación con Mención en Docencia en Educación Superior de la EPG de la Universidad San Ignacio de Loyola.

Por esta razón, se adjuntan las fichas de valoración interna y externa con los ítems para que usted nos pueda manifestar sus apreciaciones en cada una de ellas. Ajuntamos los siguientes documentos:

Introducción

Marco metodológico

Propuesta

Agradecemos sus importantes aportes para este proceso de culminación de investigación científica.

Saludos cordiales,

Nombres y apellidos: IVÁN OMAR PÉREZ MASÍAS, autor de la investigación.

Firma:

Fecha: 31 / 10 / 2019

Ficha de validación de la propuesta metodológica

Datos generales.

Apellidos y nombres de especialista:

Grado de estudios alcanzado:

Resultado científico en valoración: Estrategia metodológica para desarrollar Emprendimiento Social en el área de Desarrollo Personal, Ciudadanía y Cívica.

Autor del resultado científico: Bachiller Pérez Quispe José

Aspectos a observar

Validación interna

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
	1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Factibilidad de aplicación del resultado que se presenta.					✓			
Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros					✓			
Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes				✓	✓			
Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales					✓			
Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado.					✓			
Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.					✓			
La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo					✓			
La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.					✓			
Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.				✓				
Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.					✓			

Ficha de validación externa (forma)

Indicadores		Escala de valoración					Aspectos		
		1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Claridad	Es formulado con lenguaje apropiado					✓			
Objetividad	Está expresado en conductas observables					✓			
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica				✓				
Organización	Existe una organización lógica				✓				
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					✓			
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las categorías					✓			
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos de la educación					✓			
Coherencia	Entre el propósito, diseño y la implementación de la propuesta					✓			
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación					✓			
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					✓			

Aportes o sugerencias para el perfeccionamiento del resultado científico:

Opinión de aplicabilidad.

Resultados

$$\text{Promedio de valoración} = \frac{\text{Valoración interna} + \text{valoración externa}}{2}$$

Resultado de valoración: 90%

Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[10 - 17]	[20% - 35%]
Bajo	[18 - 25]	[36% - 51%]
Regular	[26 - 33]	[52% - 67%]
Bien	[34 - 41]	[68% - 83%]
Muy bien	[42 - 50]	[84% - 100%]

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente () b) Bajo () c) Regular () d) Bien () Muy bien ()

Nombres y Apellidos	<i>Alfonso Quispe</i>	DNI N°	<i>00018391</i>
Dirección domiciliaria	<i>Av. ...</i>	Teléfono / Celular	
Título profesional / Especialidad	<i>Mag. en Educación</i>		
Grado Académico	<i>Docente en Ciencias Pedagógicas</i>		
Ocupación y año de experiencia			
Metodólogo/temático

Firma Lugar y fecha: <i>Lima 4/12/15</i>
--

**Evaluación y aprobación de la modelación de la propuesta
por especialista**

Estimado profesor:

Le solicitamos su amable disposición para colaborar en el proceso de validación metodológica de modelación de la propuesta en la investigación aplicada educacional cuyo título es **CAPACITACIÓN INFORMÁTICA PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN PROFESIONALES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA** presentada en la Maestría en Educación con Mención en Docencia en Educación Superior de la EPG de la Universidad San Ignacio de Loyola.

Por esta razón, se adjuntan las fichas de valoración interna y externa con los ítems para que usted nos pueda manifestar sus apreciaciones en cada una de ellas. Adjuntamos los siguientes documentos:

Introducción

Marco metodológico

Propuesta

Agradecemos sus importantes aportes para este proceso de culminación de investigación científica.

Saludos cordiales,

Nombres y apellidos: IVÁN OMAR PÉREZ MASÍAS, autor de la investigación.

Firma:

Fecha: _31_ / _10_ / _2019_

Ficha de validación de la propuesta metodológica

Datos generales.

Apellidos y nombres de especialista:

Grado de estudios alcanzado:

Resultado científico en valoración: Estrategia metodológica para desarrollar Emprendimiento Social en el área de Desarrollo Personal, Ciudadanía y Cívica.

Autor del resultado científico: Bachiller Pérez Quispe José

Aspectos a observar

Validación interna

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
	1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Factibilidad de aplicación del resultado que se presenta.					X			
Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros					X			
Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes					X			
Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales				X				
Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado.					X			
Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.				X				
La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo					X			
La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.					X			
Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.					X			
Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.					X			

Ficha de validación externa (forma)

Indicadores		Escala de valoración					Aspectos		
		1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Claridad	Es formulado con lenguaje apropiado					✓			
Objetividad	Está expresado en conductas observables					✓			
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica				✓				
Organización	Existe una organización lógica				✓				
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					✓			
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las categorías				✓				
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos de la educación					✓			
Coherencia	Entre el propósito, diseño y la implementación de la propuesta					✓			
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación					✓			
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					✓			

Aportes o sugerencias para el perfeccionamiento del resultado científico:

Opinión de aplicabilidad.

Resultados

$$\text{Promedio de valoración} = \frac{\text{Valoración interna} + \text{valoración externa}}{2}$$

Resultado de valoración: _____

Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[10 - 17]	[20% - 35%]
Bajo	[18 - 25]	[36% - 51%]
Regular	[26 - 33]	[52% - 67%]
Bien	[34 - 41]	[68% - 83%]
Muy bien	[42 - 50]	[84% - 100%]

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente () b) Bajo () c) Regular () d) Bien () Muy bien ()

Nombres y Apellidos	<i>Miguel E. Velázquez T.</i>	DNI N°	<i>02358024</i>
Dirección domiciliaria	<i>Los Gersales 140 Ate</i>	Teléfono / Celular	
Título profesional / Especialidad	<i>Licenciado en Educación</i>		
Grado Académico	<i>Mag. en Psicop. y Dir. Educ.</i>		
Ocupación y año de experiencia	<i>Docente investigadora 23/12</i>		
Metodólogo/temático	<i>Educación</i>		

<p style="text-align: center;"><i>Miguel E. Velázquez T.</i></p> <p style="text-align: center;">Firma</p> <p>Lugar y fecha: <i>Lima, 5-11-2019</i></p>
--

**Evaluación y aprobación de la modelación de la propuesta
por especialista**

Estimado profesor:

Le solicitamos su amable disposición para colaborar en el proceso de validación metodológica de modelación de la propuesta en la investigación aplicada educacional cuyo título es **CAPACITACIÓN INFORMÁTICA PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN PROFESIONALES DEL CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA** presentada en la Maestría en Educación con Mención en Docencia en Educación Superior de la EPG de la Universidad San Ignacio de Loyola.

Por esta razón, se adjuntan las fichas de valoración interna y externa con los ítems para que usted nos pueda manifestar sus apreciaciones en cada una de ellas. Adjuntamos los siguientes documentos:

Introducción

Marco metodológico

Propuesta

Agradecemos sus importantes aportes para este proceso de culminación de investigación científica.

Saludos cordiales,

Nombres y apellidos: IVÁN OMAR PÉREZ MASÍAS, autor de la investigación.

Firma:

Fecha: 31 / 10 / 2019

Ficha de validación de la propuesta metodológica

Datos generales

Apellidos y nombres de especialista:

Grado de estudios alcanzado:

Resultado científico en valoración: Estrategia metodológica para desarrollar Emprendimiento Social en el área de Desarrollo Personal, Ciudadanía y Cívica.

Autor del resultado científico: Bachiller Pérez Quispe José

Aspectos a observar

Validación interna

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
	1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Factibilidad de aplicación del resultado que se presenta.					/			
Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros				/				
Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes				/				
Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales				/				
Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado.				/				
Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.				/				
La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo				/				
La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.				/				
Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.				/				
Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.			/					

Ficha de validación externa (forma)

Indicadores		Escala de valoración					Aspectos		
		1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Claridad	Es formulado con lenguaje apropiado					✓			
Objetividad	Está expresado en conductas observables					✓			
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica				✓				
Organización	Existe una organización lógica					✓			
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					✓			
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las categorías					✓			
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos de la educación				✓				
Coherencia	Entre el propósito, diseño y la implementación de la propuesta				✓				
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación				✓				
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					✓			

Aportes o sugerencias para el perfeccionamiento del resultado científico:

Opinión de aplicabilidad:

Resultados

$$\text{Promedio de valoración} = \frac{\text{Valoración interna} + \text{valoración externa}}{2}$$

Resultado de valoración: _____

Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[10 - 17]	[20% - 35%]
Bajo	[18 - 25]	[36% - 51%]
Regular	[26 - 33]	[52% - 67%]
Bien	[34 - 41]	[68% - 83%]
Muy bien	[42 - 50]	[84% - 100%]

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente () b) Bajo () c) Regular () d) Bien () Muy bien (☒)

Nombres y Apellidos	Jorge Rodríguez Sosa	DNI N°	10277635
Dirección domiciliaria	Bolívar 431-405 Miraflores	Teléfono / Celular	994440511
Título profesional / Especialidad	Sociología		
Grado Académico	Magister		
Ocupación y año de experiencia	Docente / 28 años		
Metodólogo/temático	Metodólogo

 Firma
 Lugar y fecha: La Molina, 5/11/2019

Anexo 7

Resultados de la encuesta aplicada a los profesionales

1.- ¿Tiene usted complicaciones a la hora de recurrir a algún tipo de material bibliográfico, en el aspecto de la lectura?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	15,0	15,0	15,0
	Algunas veces	9	45,0	45,0	60,0
	Siempre	8	40,0	40,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

2.- ¿Tiene usted complicaciones a la hora de recurrir a algún tipo de material bibliográfico, en el aspecto de la escritura?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	5,0	5,0	5,0
	Algunas veces	8	40,0	40,0	45,0
	Siempre	11	55,0	55,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

3.- ¿Considera que tiene complicaciones a la hora de asimilar y/o sistematizar algún tipo de proceso que tiene que ver con el desarrollo de nuevos conocimientos inherentes a su área de labores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	15,0	15,0	15,0
	Algunas veces	12	60,0	60,0	75,0
	Siempre	5	25,0	25,0	100,0

Total	20	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

4.- ¿Alguna vez ha tenido inconvenientes a la hora de transferir información, en cualquier línea jerárquica?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	5,0	5,0	5,0
	Algunas veces	4	20,0	20,0	25,0
	Siempre	15	75,0	75,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

5.- ¿Ha experimentado situaciones en las cuales le resulte difícil trabajar en equipo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	6	30,0	30,0	30,0
	Algunas veces	10	50,0	50,0	80,0
	Siempre	4	20,0	20,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

6.- ¿Considera que en su entidad, el conocimiento es compartido a todos sin excepción?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	15,0	15,0	15,0
	Algunas veces	5	25,0	25,0	40,0
	Siempre	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

7.- ¿En lo personal, le resulta comprensible los temas que investiga?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	5,0	5,0	5,0
	Algunas veces	8	40,0	40,0	45,0
	Siempre	11	55,0	55,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

8.- ¿En lo personal, considera que su día a día laboral, va acompañado de pensamiento crítico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	13	65,0	65,0	65,0
	Algunas veces	5	25,0	25,0	90,0
	Siempre	2	10,0	10,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

9.- ¿Dentro de su metodología de trabajo, implica la parte del planteamiento del mismo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	10,0	10,0	10,0
	Algunas veces	5	25,0	25,0	35,0
	Siempre	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

10.- ¿Dentro de su metodología de trabajo, este incluye análisis y conclusión?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	15,0	15,0	15,0
	Algunas veces	9	45,0	45,0	60,0
	Siempre	8	40,0	40,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

11.- ¿Siente que sus labores de investigación se ven limitadas por sus conocimientos de informática?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	15,0	15,0	15,0
	Algunas veces	5	25,0	25,0	40,0
	Siempre	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

12.- ¿Considera usted que su comunicación está supeditada a la tecnología imperante hoy en día?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	25,0	25,0	25,0
	Algunas veces	9	45,0	45,0	70,0
	Siempre	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

13.- ¿Siente que tiene limitancia en cuanto a obtener información por razones tecnológicas?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	25,0	25,0	25,0
	Algunas veces	8	40,0	40,0	65,0
	Siempre	7	35,0	35,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

14.- ¿Es consciente en todo momento de lo importante que es el autoaprendizaje para sus labores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	25,0	25,0	25,0
	Algunas veces	9	45,0	45,0	70,0
	Siempre	6	30,0	30,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

15.- ¿Es consciente en todo momento de lo importante que es la teorización del conocimiento para sus labores?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	15,0	15,0	15,0
	Algunas veces	8	40,0	40,0	55,0
	Siempre	9	45,0	45,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

16.- ¿Considera que el personal está necesitado de capacitación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	20,0	20,0	20,0
	Algunas veces	7	35,0	35,0	55,0
	Siempre	9	45,0	45,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

17.- ¿Considera usted que hay impedimentos en su entidad para un proceso de capacitación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	7	35,0	35,0	35,0
	Algunas veces	6	30,0	30,0	65,0
	Siempre	7	35,0	35,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

18.- ¿Considera usted que el factor tiempo es primordial para el proceso de capacitación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	10,0	10,0	10,0
	Algunas veces	8	40,0	40,0	50,0
	Siempre	10	50,0	50,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

19.- ¿Considera usted que luego de la capacitación el nivel aprobados es alto?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	7	35,0	35,0	35,0
	Algunas veces	5	25,0	25,0	60,0
	Siempre	8	40,0	40,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Anexo 8

Resultados de la guía de observación aplicada a profesional en una capacitación

	Nº	INDICADORES A EVALUAR	SI	NO	NO PRECISA
INICIO	1	El capacitador emplea una situación problemática apoyada con multimedia, cuyo contenido está relacionado con el contexto y establece un sistema de preguntas para activar los saberes previos y provocar la motivación inicial de la capacitación.	x		
	Interpretación:				
	2	A partir del diálogo y la comunicación establecida con los investigadores, el capacitador orienta los objetivos de la sesión y los exhorta a preguntar, concentrarse y atender para comprender el contenido y puedan realizar las tareas bien.	x		
DESARROLLO	Interpretación:				
	3	El capacitador demuestra dominio al explicar el contenido, orienta, facilita el diálogo y la libre expresión en el tratamiento del contenido.		x	
	Interpretación:				
	4	Establece un sistema de preguntas problemáticas para estimular el diálogo y destaca las acciones a seguir durante el análisis por diferentes vías de solución y estimula la participación y el interés durante la solución de la actividad que explica.	x		
	Interpretación:				
	5	En su explicación ejemplifica con actividades de la realidad y pide a los investigadores que expresen sus experiencias con el fin de orientarlos y que ellos propongan sencillas alternativas de solución.	x		
	Interpretación:				
	6	Presenta ejemplos variados y explica las acciones a ejecutar con el fin de que los investigadores asimilen y comprendan el contenido y lo apliquen en las tareas de aprendizaje en la práctica.		x	
	Interpretación:				
	7	Luego de tratar el tema indica trabajar individual o en equipos para realizar las actividades y enfatiza en el qué hacer, cómo hacerla, cómo serán evaluados y qué valor e importancia tiene lo estudiado.	x		
CIERRE	Interpretación:				
	8	Mientras los investigadores trabajan, el capacitador atiende las diferencias individuales y los estimula a seguir su trabajo para luego exponerlo ante el grupo en general.	x		
	Interpretación:				
	9	Los métodos de enseñanza empleados promueven la participación activa de los investigadores al darle protagonismo y exige pensar, analizar, expresar ideas en la actividad de aprendizaje y relacionar lo que aprenden con la práctica.	x		
	Interpretación:				
	10	El capacitador utiliza formas individuales y colectivas de evaluación del proceso seguido y el resultado de la tarea de aprendizaje de forma que estimula la meta cognición y autorregulación de los investigadores.	x		
CIERRE	Interpretación:				
	11	Los investigadores exponen en plenaria por equipos y el resto de la sesión emite criterios de la calidad de lo aprendido en la capacitación.		x	
	Interpretación:				
CIERRE	12	El capacitador reconoce los logros de la sesión y las actitudes de los investigadores y exhorta a todos a continuar mejorando su aprendizaje con acciones concreta para todo el equipo.	x		
	Interpretación:				