

EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE
DIRIGIDO A UN GRUPO DE CAPACITADORES Y AL PERSONAL COMERCIAL, SOBRE
LA COMPETENCIA DE IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DE NEGOCIO.

HÉCTOR AUGUSTO TORRES CASTILLO

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADEMIA

MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

CAMPUS PUENTE DEL COMÚN

CHÍA

2020

Contenido

<u>1. Resumen</u>	5
<u>2. Justificación</u>	6
<u>Contexto general</u>	6
<u>Delimitación del problema</u>	8
<u>Objetivos</u>	12
<u>General:</u>	12
<u>Específicos</u>	12
<u>Marco Teórico</u>	12
<u>Evolución del estudio sobre competencias laborales.</u>	13
<u>El componente pedagógico, la Andragogía.</u>	16
<u>El componente disciplinar, la Universidad Corporativa:</u>	18
<u>Componente tecnológico: el e-learning.</u>	19
<u>3. Método</u>	21
<u>Investigación evaluativa basada en el modelo Guskey</u>	21
<u>Criterio para la selección de los participantes:</u>	27
<u>Planeación de actividades</u>	28
<u>El ambiente de aprendizaje</u>	30
<u>Resultados obtenidos</u>	34
<u>Nivel 1. Reacción de los participantes</u>	34
<u>Nivel 2. Aprendizaje de los participantes</u>	36
<u>Nivel 3. Soporte de la organización y cambio.</u>	38
<u>Nivel 4. Uso del nuevo conocimiento y habilidades adquirido por los participantes.</u>	41
<u>Nivel 5. Resultados de aprendizaje de los asesores comerciales.</u>	46
<u>4. Conclusiones</u>	52
<u>5. Recomendaciones</u>	56
<u>Referencias</u>	58

Índice de tablas

Tabla 1 Consultas por nivel de evaluación según Guskey	24
Tabla 2 Instrumentos para evaluación diagnóstica.....	29
Tabla No. 3 Instrumentos aplicados para evaluar los diferentes niveles según Guskey.	33
Tabla 4 Porcentaje de asistentes que consideran relevante las capacitaciones. Información recaudada con el instrumento No. 9.....	42

Índice de Figuras

<u>Ilustración 1 Circulo de aprendizaje experiencial del Kolb</u>	¡Error! Marcador no definido.
---	--------------------------------------

1. Resumen

En una compañía comercializadora de insumos para la industria, se identificó la reducción de ventas por la falta de conocimiento de los asesores comerciales (vendedores). Para resolver la problemática, la compañía capacitó al personal encargado, sin embargo, se detectó que su nivel de conocimiento no mejoró y en consecuencia las ventas de productos tampoco se incrementaron.

En ese sentido, se desarrolló un ambiente de aprendizaje dirigido a los profesionales que ocupan los cargos de especialistas y gerentes de producto, quienes asumieron el rol de profesor para asegurar la apropiación del conocimiento por parte de los asesores comerciales (estudiantes) y que en consecuencia fortalecieran la competencia en identificación de oportunidades de negocio. La contribución del ambiente se evaluó mediante el modelo de Guskey aplicando los 5 niveles y se logró un mejoramiento del conocimiento en los participantes y en consecuencia la habilidad para identificar oportunidades por parte de los vendedores. Se concluye que hay una contribución positiva.

ABSTRACT

In a company that sells supplies for the industry, the reduction in sales was identified due to the lack of knowledge of the commercial advisers (vendors). To solve the problem, the company trained the personnel in charge, however, it was detected that their level of knowledge did not improve and consequently product sales did not increase either. In this sense, a learning environment was developed aimed at professionals who occupy the positions of specialists and product managers, who assumed the role of professor to ensure the appropriation of knowledge by commercial advisors (students) and that consequently strengthen competition in identifying business opportunities. The contribution of the environment was evaluated through the Guskey model applying the 5 levels and an improvement in the knowledge of the participants was achieved

and consequently the ability to identify opportunities by the sellers. The conclusion is: there is a positive contribution.

2. Justificación

Contexto general:

Purificación y Análisis de Fluidos S.A. S. (en adelante PAF) es una compañía colombiana fundada en 1984 por el Químico Farmacéutico Jaime Ortega con la intención de comercializar insumos principalmente para la industria farmacéutica. Aprovechando sus conocimientos, el fundador inició la compañía comercializando dispositivos de filtración diseñados para ser usados en la fabricación de medicamentos líquidos estériles y no estériles, los cuales importaba desde los Estados Unidos.

Con el tiempo el negocio se fue diversificando, anexando otras líneas de producto como las plantas de purificación de agua para propósitos industriales y los equipos para desarrollar separaciones y cuantificaciones de componentes químicos de las mezclas, aplicando una técnica conocida como cromatografía (separación de los colores). Estas tres líneas de negocio determinaron el desarrollo de PAF durante sus primeros años, luego se integraron otros productos al portafolio, también enfocados a suministrar soluciones a problemas de producción y control de calidad de los medicamentos y alimentos, incrementando significativamente el número de tecnologías que la empresa representa en Colombia.

En el año 2000 se aplicó una reestructuración de la compañía, implementando un esquema de unidades estratégicas de negocio - UEN, en donde cada una operaba de forma autónoma, administrando una serie de recursos que le fueron asignados en su creación para cumplir presupuestos que se definen año a año en seguimiento a directrices de la alta gerencia. Cada UEN aglutinaba productos de diferente marca con aplicaciones similares o complementarias para los clientes a los que estaban orientadas.

En el año 2015, las directivas de la organización hicieron un convenio de formación empresarial con la universidad de los Andes en el cual se desarrolló un análisis de la realidad del entorno del negocio de PAF y se definió cómo la organización podía responder eficientemente a esa realidad.

Como resultado se recomendó la focalización en el cliente y no en los productos, como lo proponía el esquema de UEN. Dicha recomendación se aplicó a partir del inicio del año 2016, con lo que se generó un esquema en que la totalidad de la fuerza comercial de la empresa, que estaba dividida entre las 5 UEN existentes (Biociencia, Bioprocesos, Agua, Analítica de alimentos e Instrumental), se integraran en una sola gerencia comercial, a la que entraron a reportar los gerentes, ahora de producto, responsables por la gestión de actividades comerciales, pero sin el mando directo sobre el personal de ventas.

Así, PAF maneja alrededor de 20 marcas diferentes, agrupadas en 5 submarcas y bajo esa agrupación se generaron las gerencias de producto (líneas de producto) de PAF: Millipore Laboratorio, Millipore Proceso, Millipore Investigación, Instrumentos de Laboratorio Shimadzu e Instrumentos Foss.

La organización comercial de PAF está dividida por regiones territoriales del país: 9 zonas territoriales en Bogotá, 3 en Cali y el Valle del Cauca, 3 en Medellín, 1 en el eje cafetero, 2 en Barranquilla y 1 en Bucaramanga; cada una es atendida por un profesional que ocupa el cargo de asesor comercial (en el presente trabajo se mencionará indistintamente como asesor comercial o vendedor) quien debe cubrir instituciones dedicadas a diferentes actividades, agrupadas por mercados. De esta manera, PAF cuenta con personal en las principales ciudades de Colombia.

El grupo de vendedores realiza labores de promoción de todos los productos de la empresa, por lo que su labor debe ser compartida por los diferentes gerentes. Con esta nueva organización,

todos los asesores comerciales se encontraron con la necesidad urgente de aprender sobre los nuevos productos que iniciarían a promover. Así, estos profesionales asesores comerciales/vendedores serán los “estudiantes” en las actividades de capacitación mencionadas en este trabajo.

Delimitación del problema:

Durante el año 2017 se realizó un intensivo plan de capacitación, con el propósito de que todos los vendedores alcanzaran el nivel óptimo de conocimiento de los productos, para garantizar un desempeño exitoso. Sin embargo, dada la diversidad de profesiones de los asesores comerciales, unos temas resultaron muy difíciles de comprender para algunos miembros del equipo.

Para mitigar esta situación, durante los años 2017 y 2018, se aplicaron algunos ajustes de las zonas de trabajo asignadas a los asesores comerciales, buscando asociar grupos de clientes cuyos negocios históricamente orientaran las líneas de producto que el asesor comercial asignado manejara de mejor forma y así prevenir el manejo de negociaciones de las que no tuviesen amplios conocimientos.

Cada una de las líneas de producto se complementa con un equipo de servicio técnico calificado, lo que constituye la oferta de valor de PAF como “Soluciones tecnológicas” para los clientes, ya que no solo comercializa productos, sino que se enfoca en ofrecer un paquete de tecnología y soporte técnico que asegure la exitosa solución al problema del cliente.

Una actividad importante del cargo de asesor comercial es la detección de oportunidades de negocio, como primera etapa del proceso de venta. Para detectarlas, necesitan conocer a profundidad los productos, sus aplicaciones y los requerimientos de los clientes, para seleccionar el producto más apropiado.

Dentro del programa de capacitación que se desarrolló durante el año 2017, se realizaron una serie de conferencias por profesionales expertos en el manejo de los productos y su aplicación en la solución de problemas reales de clientes. Este grupo de profesionales, que ocupan los cargos de especialistas y gerentes de producto, prepararon las presentaciones cubriendo el conocimiento de los productos, sus ventajas sobre otras soluciones que los clientes pueden encontrar en el mercado y los beneficios que los clientes obtienen al escogerlas, actuando de esta manera como profesores.

Con esta información se esperaba que los asesores comerciales encontraran un mayor número de oportunidades de negocio en las entrevistas con los clientes. Sin embargo, mediante encuesta realizada al grupo comercial en Diciembre de 2017 y por el número de oportunidades registradas durante el 2018 en el programa CRM, se evidenció que los asesores comerciales tenían problemas para encontrar oportunidades de negocio, como se describen a continuación:

- Grupos de producto difíciles de comprender, por tanto, se sienten intimidados a ofrecer.
- Para algunos grupos de productos que los asesores comerciales entienden y conocen, no tienen clara su aplicación en las situaciones reales de los clientes, por lo tanto, aunque el cliente les manifieste una situación problema no es considerada como una oportunidad para ofrecer los productos que maneja.
- Desconocimiento sobre el alcance de los productos para resolver problemas en diversos mercados, de manera que no planean cubrir ciertos tipos de empresas con la preconcepción de que en ese tipo de organizaciones no tienen posibilidad de encontrar oportunidades de negocio.

- Las ventas de la compañía a 31 de diciembre de 2018 comparadas con las del año 2017 se disminuyeron en un 10% en promedio, en líneas de producto de mayor complejidad como los equipos de análisis químico y los equipos para análisis de alimentos.
- Para los equipos relacionados con microscopia y biología molecular, la reducción en ventas ha sido mayor, llegando al 30% en líneas de analizadores de leche o equipos para análisis elemental.

Además de lo reportado por los asesores comerciales en la encuesta aplicada, se puede agregar que, como consecuencia de la reestructuración de responsabilidades, se les asignaron clientes para los que no estaban preparados. Situación que generó desmotivación y errores en la labor, disminuyendo la identificación de oportunidades.

Por otra parte, la comercialización de los equipos PAF se desarrolla en medio de una intensa competencia con otros proveedores del mercado, quienes cuentan con personal experimentado y conocedor de las tecnologías; lo que hace pertinente el comentario de Benetsson (2005) sobre la fuerte competencia que ayuda a estimular la búsqueda y hallazgo de oportunidades, que aplicado a la compañía, dicho estímulo puede capitalizarse, si los asesores comerciales cuentan con un sólido conocimiento del negocio.

La situación descrita afectó directamente a la organización PAF, porque sus ingresos por concepto de ventas decrecieron continuamente entre los años 2016 y 2018, a pesar de haber hecho inversiones en actividades de promoción para este tipo de productos.

También se afectó a los proveedores fabricantes de los equipos, quienes no lograron cumplir con sus expectativas de ventas en Colombia. Otro afectado directo es el grupo de asesores comerciales responsables de la atención de los clientes y detección de oportunidades, ya que, al no evidenciar las oportunidades de negocio, no generaron las ventas presupuestadas y, en

consecuencia, no recibieron las comisiones presupuestadas por la concreción de estas oportunidades.

Indirectamente se afectó a todos los proveedores de insumos que aportan a esta cadena de valor como: compresores, instalaciones para tuberías de suministro de gas, suministro de campana de extracción de vapores, suministro de UPS, suministro de unidad de enfriamiento y suministro de computadores. Al reducirse las ventas de equipos, se reducen en consecuencia la venta de los accesorios.

De todo lo anterior, se hace necesario reformular la capacitación del personal especialista en el conocimiento de los equipos y sus aplicaciones y que a su vez garanticen la apropiación del conocimiento especializado de los productos y sus aplicaciones por parte de los asesores comerciales de la empresa, bajo la premisa de Andersson (2005): Hallar una oportunidad implica encontrar nuevas formas de usar los recursos, y esto requiere de conocimiento y experiencia: experiencia para encontrarla y conocimiento para explotarla; reconociendo los procesos que desarrollan los clientes, articulando la oferta de equipos como solución a sus problemáticas. En otras palabras, brindar a los asesores comerciales herramientas que les permita desarrollar la competencia para detectar oportunidades de negocio.

Pregunta de investigación:

Teniendo en cuenta el contexto y la problemática descrita ¿Cuál es el efecto de la implementación de un ambiente de aprendizaje dirigido a un grupo de capacitadores y al personal comercial, adaptando para ello el modelo de evaluación planteado por Guskey (2000)?

Objetivos

General:

Evaluar, mediante el modelo de Guskey (2000), la implementación de un ambiente de aprendizaje que incremente la efectividad de los profesores para transmitir conocimiento de los productos a los estudiantes (asesores comerciales) y la adquisición de competencias de identificación de oportunidades de negocio para incrementar las ventas de equipos en una compañía comercializadora de insumos industriales.

Específicos

Teniendo en cuenta a Guskey (2000), los objetivos específicos están relacionados con cada nivel del modelo:

- Evaluar el nivel de satisfacción de los capacitadores respecto a la implementación del ambiente de aprendizaje.
- Evaluar el nivel de aprendizaje de los capacitadores.
- Evaluar el cambio de la organización y el apoyo dado a los capacitadores y estudiantes (asesores comerciales) en el proceso de formación.
- Evaluar el uso que los capacitadores hacen del nuevo conocimiento adquirido.
- Evaluar los resultados como aprendizaje de los asesores comerciales, relacionados con la competencia de detección de oportunidades.

Marco Teórico:

Este trabajo se orienta a evaluar la implementación de un ambiente de aprendizaje desarrollado para incrementar la efectividad de los profesores en la transmisión del conocimiento

del producto y el desarrollo de la competencia, en los estudiantes (asesores comerciales), de detección de oportunidades de negocio, para incrementar las ventas.

En primer lugar, se analiza la evaluación considerando que el objetivo de este trabajo está relacionado con tan importante proceso, así como las competencias, en este caso, laborales relacionadas con la identificación de oportunidades de negocio.

En segundo lugar, teniendo en cuenta que el público objetivo al que se pretende intervenir es un grupo de profesionales adultos, se indaga sobre la Andragogía.

Finalmente, hace parte de este marco teórico la educación en ambientes corporativos, la universidad Corporativa y el e-learning.

Evolución del estudio sobre competencias laborales.

Revisiones recientes de la literatura sobre capacitación en ventas identifican aspectos relevantes en los procesos de formación de vendedores, destacando los relacionados con la gestión del recurso humano, en materia de reclutamiento, selección y motivación. Reportan como las empresas hacen inversiones en busca de personas talentosas y la forma en la cual potenciar sus competencias para incrementar con ello la productividad de su organización (Torres et al., 2020).

Al indagar sobre las competencias laborales, se atribuye a David McClelland, estudios sobre la motivación de los seres humanos hacia el logro y propone y aplica la teoría que relaciona la motivación al logro con el éxito profesional. La experiencia se difundió por el mundo laboral, sin embargo, este planteamiento no resolvía la pregunta de cuál es la formación que debe tener una persona para desempeñarse con éxito en un determinado cargo. (Escobar, 2005).

Respecto a la formación que asegure el éxito en el cargo, McClelland (1973) hace una propuesta de evaluación de los estudiantes y trabajadores, indicando que debe ser diferente a las de coeficiente intelectual usadas en esa época, argumentando que resulta discriminatoria para

personas de bajos ingresos económicos e inmigrantes y propone la medición de competencias, con el argumento que si se quiere elegir a alguien apto para una profesión o cargo, se debe definir primero que es lo que ese cargo hace y como debe hacerlo para desempeñarse bien y no solamente hacer un test de inteligencia que se basa en juegos de palabras sobre papel y lápiz, ya que por lo general el trabajo requiere de conocimiento y práctica.

En resumen, concluye:

- La selección de personal basado en un delicado estudio de comportamientos.
- Las habilidades cambian con el tiempo, las personas pueden aprender y con la adquisición de conocimientos, mejorar su habilidad para desarrollar labores o modificar rasgos de comportamiento o personalidad.
- Las evaluaciones de competencias deben ser diferenciadas de acuerdo con las actividades a las cuales se quiere valorar, llegando a un modelo de evaluación alternativo a las pruebas de coeficiente intelectual.

En la década de los ochenta, se revisaron situaciones donde los responsables de tomar decisiones relacionadas con la elección o capacitación de personal cometen errores en la elección o promoción de personal, al no evaluar detenidamente las competencias que deben poseer para ocupar los cargos, o llevan a las empresas a invertir en programas de entrenamiento que no son aplicados en las labores; esto permite teorizar sobre las competencias que deberían poseer de manera general los líderes y otras diferentes, las personas que desarrollan de forma excepcional sus labores. (Boyatzis, 1982).

Algunas definiciones sobre competencias, están resumidas en la publicación de Escobar (2005):

“Las competencias son repertorios de comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada. (Leboyer, como se citó en Escobar, 2005).

“Las competencias son unas características subyacentes a la persona, que están casualmente relacionadas con una actuación exitosa en el puesto de trabajo”. ”. (Boyatzis, como se citó en Escobar, 2005)

“Se refiere a la capacidad efectiva para llevar a cabo, exitosamente, una actividad laboral plenamente identificada” (Según la OIT este es el concepto generalmente más aceptado, como se citó en Escobar, 2005)

“Se refiere a la capacidad productora de un individuo, que se define y mide en términos de desempeño en un contexto laboral determinado y no solamente de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes. Estas son necesarias, pero no suficientes en sí mismas para un desempeño efectivo” (Conocer de México, como se citó en Escobar, 2005)

Se concluye de las anteriores definiciones, que se destacan cinco tipos de características propuestas por Spencer y Spencer (1993):

i. Motivaciones, ii. Rasgos de carácter, iii. Capacidades personales, iv. Conocimientos y, v. Habilidades

La competencia de identificación de negocios, que es la que se pretende fortalecer con este trabajo de investigación, reviste particular importancia en el ámbito comercial y de negocios y se evidencia su ausencia en un estudio realizado en Estados Unidos, donde de las 700.000 compañías nuevas que se registran anualmente, solamente el 10% llegan a convertirse en empresas exitosas (Sambasivan et al, 2009).

Este fenómeno ha sido abordado por numerosos investigadores tratando de encontrar respuestas sobre el impacto de factores, como los rasgos de las empresas, las competencias de los empresarios, el nivel de motivación de los empresarios y el entorno en el que se desempeña la empresa.

El componente pedagógico, la Andragogía.

Las raíces griegas de la palabra pedagogía se relacionan a la enseñanza a niños; hasta la segunda mitad del siglo XX esta era aplicada a cualquier actividad de enseñanza aprendizaje sin importar la edad del aprendiz y, algunos educadores aún usan el término pedagogía en una forma genérica; mientras que la palabra andragogía ha venido evolucionando relacionada con el aprendizaje de adultos. (Peterson y Ray, 2013).

La andragogía está referida a una educación enfocada en el aprendiz, mientras la pedagogía está referida a una educación enfocada en el profesor. Un instructor que use los principios andrológicos se enfoca más en ser un facilitador del aprendiz en lugar de ser un transmisor de conocimientos y evaluador. (Taylor y Kroth, 2009)

A diferencia de la pedagogía, la cual ha existido por varios siglos, la andragogía emergió en los años 1800s y creció en popularidad desde 1960 hasta 2000 cuando Malcom Knowles inició la síntesis del concepto. (Taylor y Kroth, 2009).

Desde el año 2000, se continúan escribiendo artículos y estudios incorporando la andragogía con disciplinas particulares. Por ejemplo, cómo la andragogía aplica al desarrollo profesional del profesor (Terehoff, 2002), programas de justicia criminal (Birzer, 2004), desafíos de los líderes educativos enfocados en justicia social (Brown, 2006) y enfermería (Norrie y Dalby, 2007).

En el acto andragógico, de acuerdo con Alonso-Chacon (2012), se reproduce la mayéutica socrática, a través de la teoría del aprendizaje experiencial, estructurada en el Ciclo de aprendizaje experiencial de David Kolb (Figura 1)

Figura 1

Circulo de aprendizaje experiencial de Kolb



Logrando con la combinación de ambas (mayéutica y ciclo de aprendizaje experiencial) cumplir los objetivos de aprendizaje mediante las competencias cognitivas y meta-cognitivas.

El ciclo del aprendizaje experiencial puede resumirse de la siguiente forma:

- En la experiencia concreta el individuo hace algo, lo que lo pone en contacto con su entorno.
- En la etapa de observación reflexiva, el aprendiz razona sobre la experiencia y establece una relación entre la acción y los resultados obtenidos, para responder preguntas como: ¿qué paso?, ¿qué hicimos? Estas dos primeras etapas contribuyen a desarrollar el pensamiento comprensivo.

- En la conceptualización abstracta, se obtienen conclusiones mediante el análisis y evaluación de la experiencia. En esta etapa se resuelven preguntas como ¿Y eso que significa?, ¿Qué sugiere este tema en general? ¿Cómo relaciona esto con otras experiencias? Con este ejercicio se desarrolla el pensamiento crítico.
- En la etapa de experimentación activa, se aplican las conclusiones a la vida cotidiana y se planea una forma de actuar ante situaciones similares. Con este ejercicio se fomenta la toma de decisiones, la generación de nuevas ideas, la solución de problemas, la auto regulación y la transferencia; habilidades del pensamiento cognitivo y competencias meta-cognitivas.

Si se compara el aprendizaje experiencial con la mayéutica, se evidencia que los dos parten de un problema o experiencia, que implica la pregunta a resolver (experiencia concreta), que se resolverá mediante la dialéctica entre el estudiante y el facilitador que buscará asegurar la veracidad de los hechos e ideas preconcebidas y generar nuevas ideas sobre el problema (observación reflexiva). En esta dialéctica se generan conclusiones y nuevas ideas al evaluar el conocimiento presente a la luz de los hechos (Conceptualización abstracta) y finalmente se aplican esos nuevos conceptos para continuar con el mejoramiento del conocimiento y la perfectibilidad del individuo. (Alonso-Chacon, 2012).

Aplicación de la Andragogía en esta investigación.

Dando respuesta al objeto de esta investigación, se aplican los principios enunciados por Knowles (1970), como base para desarrollar el ambiente de aprendizaje que permita a los especialistas de producto, que son profesionales adultos, conocer sobre la propuesta de la andragogía y se aplique en la preparación de sus actividades de capacitación dirigidas al personal de ventas de la compañía; buscando con ello fortalecer la competencia de identificación de oportunidades de negocios para sus productos.

En el desarrollo del ambiente de aprendizaje, se prestó especial atención a la recomendación de la motivación del adulto para el mejoramiento de su desempeño profesional como profesor, buscando que, en este caso el especialista de producto, incorpore los enunciados de la Andragogía al desarrollo de su metodología de formación.

El componente disciplinar, la Universidad Corporativa:

Otro elemento importante a tratar, es el contexto en el que se desarrolla el aprendizaje de los adultos productivos, el cual se aparta de las universidades tradicionales y apunta hacia esquemas de aprendizaje auto dirigido orientados por las universidades corporativas.

Una vez las personas terminan su formación como profesional e ingresan a una actividad laboral, la perspectiva del tiempo sufre un cambio y la persona dedica la mayor parte de su actividad laboral a la producción y al desarrollo de sus habilidades sociales, de manera que la disposición para adquisición de conocimiento y habilidades se reduce.

La sociedad del siglo XXI facilita a los trabajadores su acceso al conocimiento a través de las universidades corporativas y las plataformas de educación virtual, que permiten adquirir conocimiento en diversidad de lugares y momentos, lo que resulta imposible lograrse en una universidad tradicional.

La universidad corporativa es una estructura que ha crecido dentro de las organizaciones en los años recientes, con el propósito de dar a los empleados la formación específica para realizar sus funciones. A diferencia de la universidad tradicional, la información que se imparte en la universidad corporativa se enfoca en incrementar las capacidades productivas del personal y no en aspectos generales. (Cappiello y Pedrini, 2017)

Componente tecnológico: el e-learning.

Al iniciar esta investigación se definió como componente tecnológico los ambientes virtuales de aprendizaje, sin embargo, la literatura invita a enfocarse en modelos educativos con dimensiones sobre lo pedagógico, tecnológico y organizacional enfocados en el e-learning.

En términos amplios se reconoce como aprendizaje en línea el que toma lugar en un contexto formal y usa un rango de tecnologías multimedia (Garrison et al., 2003 citado por Nair, 2013). Adicionalmente e-learning puede también ser definido como el uso de la tecnología de computación en red, en forma primaria a través de una intranet o a través de Internet, para entregar información e instrucción a los individuos (Welsh et al., 2003 citado por Nair, 2013).

Nair (2013) menciona que la investigación en el campo de e-learning ha sido abordada durante los últimos 50 años y esto ha generado cambios en la educación, aprendizaje y entrenamiento durante el siglo XXI (Brown, 2000; Garrison et al., 2003 citado por Nair, 2013).

Pero las últimas 3 décadas pueden ser resumidas de la siguiente forma:

- En los setentas la gente se enfocaba en educación corporativa y entrenamiento en casa. El contenido del material didáctico fue diseñado de arriba hacia abajo y se gestionó bien mediante la incorporación de bases de datos de rendimiento de aprendices.
- En los ochenta, el foco fue la educación personalizada, algunos sistemas proporcionaron modelamiento de usuario y capacidades tutoriales y/o ambientes de micro mundo.
- En la primera mitad de los noventas, se enfocaron en e-learning basado en web por las siguientes razones:
 - Por la facilidad para crear contenidos de aprendizaje en Internet
 - Publicación e intercambio de contenidos de aprendizaje y sus componentes.
 - Facilidad para crear usuarios y/o formar comunidades.

- Facilidad para entregar el contenido de aprendizaje
- Facilidad para desarrollar ambientes de e-learning distribuidos (Tanaka, 2005 citado por Nair, 2013).

En la actualidad, el incremento en el uso de las tecnologías de internet para impartir entrenamiento, educación y aprendizaje ha sido anunciado por algunos como la "revolución del e-learning" (Welsh et al., 2003 citado por Nair, 2013).

Adicionalmente, en países como el Reino Unido se ha incrementado en forma importante la cantidad de estudiantes, lo que hace presión sobre la infraestructura. Al mismo tiempo el costo de matrículas se ha incrementado lo que puede llegar a significar facilidad para mejoras instalaciones e incorporar nuevas tecnologías en las instituciones educativas. (Pates y Sumner, 2016).

3. Método:

Investigación evaluativa basada en el modelo Guskey

Teniendo en cuenta el contexto, el planeamiento y la relevancia del problema, así como el marco teórico, se ha determinado la pertinencia de la investigación evaluativa aplicada y el modelo propuesto por Thomas Guskey sobre la evaluación del desempeño profesional.

De acuerdo con Escudero (2016) la investigación evaluativa se ubica en un contexto de cambio, más específicamente en el de cambio social, que representa un enfoque reactivo de la investigación y busca soluciones a problemas concretos, no busca describir ni generar teorías, sino tomar decisiones para la gestión y la planificación, así como la construcción práctica de programas, para lo cual usa planteamientos diversos y mixtos.

La investigación evaluativa se constituye en un instrumento de ayuda a otras disciplinas y ámbitos como la educación, la sanidad, la cultura, el bienestar social, etc. Jugando el papel de

integrar la investigación básica y la práctica, abordando análisis de todo tipo de información, tanto cualitativa como cuantitativa.

La investigación evaluativa ha ganado prestigio gracias a la labor realizada desde 1975 por “Joint Committee on Standards for Educational Evaluation”, quienes han hecho un gran aporte mediante la creación de normas ético científicas para evaluar la educación en los Estados Unidos y Canadá, que han sido aplicadas en otros países del mundo, asegurando con ellas la calidad de la evaluación (Escudero, 2016)

Para este mismo comité, antes de aplicar un procesos evaluativo es necesario determinar cuatro factores, la utilidad, la factibilidad, la legitimidad y la precisión, en ese orden, es decir, primero de debe asegurar que la evaluación es de utilidad, que tenga sentido llevarla a cabo para implementar mejoras, luego, que es posible hacerla, que se cuenta con los recursos para su realización, en seguida que sea legítima, es decir, que no atropelle derechos de alguno de los implicados y si todo lo anterior se cumple, entonces se debe planear y realizar con el máximo rigor científico.

Los procesos de evaluación pueden ser realizados de diferentes formas y propósitos, es por esto que se ha definido que la evaluación es un tipo de investigación transversal, es decir, que puede apoyar a diferentes ramas de la ciencia o nutrirse de ellas, por esa razón resulta de gran utilidad su aplicación para el ámbito de la educación empresarial, especialmente porque no busca desarrollar teorías, sino recaudar información para tomar decisiones y mejorar procesos.

El modelo Guskey (2000)

Concretando la orientación metodológica de este trabajo, se consideró pertinente el empleo del modelo de evaluación de Guskey (Guskey, 2000), en que se aplica el concepto de la utilidad de la evaluación como una herramienta para el desarrollo profesional, para lo cual Guskey considera

indispensable recolectar información en cinco niveles críticos, cada uno es más complejo que el anterior con respecto a la forma de adquirir información y contribuye en la construcción de la información de su nivel subsiguiente, de tal forma que la calidad en la recolección de un nivel, es necesaria para asegurar la calidad del siguiente.

En el modelo de Guskey se involucran varios actores: Los participantes, que son los profesores a quienes se mide su desarrollo profesional; la institución en la cual laboran los participantes; los estudiantes que son quienes reciben el conocimiento de parte de los participantes y a quienes finalmente se busca impactar positivamente con el proceso de mejoramiento profesional de los participantes. Los niveles de Guskey son:

NIVEL 1: Reacciones de los participantes: Se consulta si le gustó o no la experiencia y otras preguntas sencillas que se pueden responder inmediatamente al finalizar la actividad formativa.

NIVEL 2: Aprendizaje de los participantes: Se valora lo que el participante aprendió mediante examen oral o escrito o por actividades de simulación, o discusión de opiniones. Se puede hacer inmediatamente al finalizar la actividad.

NIVEL 3: Apoyo de la organización y cambio: En este punto la mirada se gira hacia la organización, en consideración a que, aun cuando todo el plan de desarrollo profesional se planea y ejecute correctamente, sin el apoyo de la organización no se logrará éxito. Se pregunta por aspectos como: ¿Los cambios propuestos por el programa de desarrollo están alineados con la misión de la institución?

NIVEL 4: Uso del nuevo conocimiento y habilidades por parte de los participantes: se pregunta si los conocimientos y habilidades adquiridas en el programa de mejoramiento, realmente

hacen una diferencia en el desempeño de la práctica profesional del participante. Esto toma tiempo y puede requerir varias mediciones.

NIVEL 5: Resultados en el aprendizaje de los estudiantes: La pregunta a responder en esta etapa es: ¿El cambio en el desempeño del participante afectó positivamente a los estudiantes?, se debe tener en cuenta que el cambio en los estudiantes no solo puede generar el resultado previsto, pueden detectarse efectos no esperados, por esta razón se debe evaluar integralmente el conocimiento del estudiante y en varias ocasiones.

El modelo de Guskey fue concebido para evaluar el desempeño profesional en un ámbito netamente académico, sin embargo, en este trabajo de investigación se hizo una adaptación para aplicarlo a un ámbito empresarial, determinando los componentes de estudio en forma análoga a lo propuesto por Guskey (2000):

1. Los participantes, son los profesionales especialistas y gerentes de los diferentes productos quienes dentro de sus responsabilidades tienen la de impartir capacitaciones a los asesores comerciales.
2. La Institución, es la empresa en estudio, y
3. Los estudiantes son los asesores comerciales de la compañía.

Guskey en su modelo hace claridad que un programa de desarrollo profesional no puede por completo probar que genera resultados medibles en el desempeño de los estudiantes en la vida real, lo que sí se puede, es aportar evidencias de su aplicación y de los cambios parciales que se observan en el desempeño de los estudiantes. Para lograrlo, propone recaudar la información de cada una de las cinco etapas mediante consultas, aplicando preguntas recomendadas como las siguientes (Tabla No. 1):

Tabla 1

Consultas por nivel de evaluación según Guskey (2000)

Nivel de Evaluación	¿Qué preguntas se manejan?	¿Cómo se recaudará la información?	¿Qué se mide o valora?	¿Cómo será usada la información?
Reacciones de los participantes	¿Le gusto? ¿Fue bien invertido el tiempo? ¿Tiene sentido el material? ¿Será útil? ¿El líder fue un experto y de ayuda? ¿Los refrigerios fueron frescos y de buen sabor? ¿La sala tenía la temperatura adecuada? ¿Las sillas fueron confortables?	Cuestionarios administrados al final de la sesión	Satisfacción inicial con la experiencia	Para mejorar el diseño y presentación del programa.
Aprendizaje de los participantes	¿Los participantes adquirieron los conocimientos y habilidades que se pretendía?	Instrumentos de papel y lápiz. Simulaciones. Demostraciones, Reflexiones de los participantes (oral o escrita), Portafolios de participantes	Nuevos Conocimientos y habilidades de los participantes.	Mejorar el contenido, formato y organización del programa
Soporte de la organización y cambio	¿La implementación fue defendida, facilitada y soportada? ¿El soporte fue público y evidente? ¿Los problemas fueron tramitados rápido y eficientemente? ¿Los recursos disponibles fueron suficientes? ¿Los logros fueron reconocidos y compartidos? ¿Cuál fue el impacto en la organización? ¿Se afectó el clima y procedimientos de la organización?	Registros de distrito y de la escuela. Minutas de reuniones de seguimiento. Cuestionarios. Entrevistas estructuradas con participantes y administradores de distrito o escuela. Portafolios de participantes	Defensa, soporte, alojamiento, facilitación y reconocimiento recibido de parte de la organización	Documentar y mejorar el soporte de la organización. Uniformar futuros esfuerzos de cambio

Uso del nuevo conocimiento y habilidades por parte de los participantes	¿Los participantes aplicaron efectivamente los nuevos conocimientos y habilidades?	Cuestionarios, entrevistas estructuradas con los participantes y sus supervisores, Reflexiones de los participantes (orales o escritas) Portafolios de participantes Observaciones directas, Videos o grabaciones de audio.	Grado y calidad de la implementación	Documentar y mejorar la implementación del contenido del programa
Resultados de aprendizaje de los estudiantes	¿Cuál fue el impacto en los estudiantes? ¿Afectó el desempeño o logros del estudiante? ¿Afectó el bienestar físico o psicológico del estudiante? ¿Los estudiantes son más seguros como aprendices? ¿Se mejoró la atención de los estudiantes? ¿Se redujeron las deserciones?	Registros de estudiantes Registros del colegio Cuestionarios Entrevistas estructuradas con estudiantes, padres, profesores y/o administradores. Portafolios de los participantes	Resultados de aprendizaje de los estudiantes: Cognitivo (desempeño y logro) Afectivo (Actitudes y disposición) Psicomotor (Habilidades y comportamientos)	Enfocarse y mejorar todos los aspectos del diseño, implementación, y seguimiento del programa. Demostrar el impacto general del desarrollo profesional

Nota: Tomado y traducido de: Guskey (2000)

Una vez recaudada la información de la evaluación por este método, se debe ejecutar la planeación del mejoramiento en el sentido inverso, es decir, se plantean las mejoras desde los resultados obtenidos del conocimiento del estudiante.

Con base en el resultado del conocimiento del estudiante, es posible determinar qué elementos se deben mejorar en dicho conocimiento y así plantear actividades que el participante debe aplicar a los estudiantes para mejorar su desempeño (pronosticar un resultado deseado del nivel 4). En seguida se evalúa cuál es el apoyo que se requiere obtener de la institución (nivel 3).

A continuación, se determinan las habilidades y conocimientos que el participante debe poseer para poder aplicar el plan de mejoramiento propuesto. (nivel 2), qué se puede hacer para

adaptar exitosamente la innovación a su específica situación y alcanzar el cambio propuesto.

Finalmente, deben determinarse las experiencias que ayudaran a que los participantes adquirieran el conocimiento y habilidades necesarias para poner en marcha el plan de mejoramiento (nivel 1).

Al llegar a esta última etapa se cierra el ciclo y el plan de desarrollo profesional docente estaría listo, sin embargo la metodología Guskey puede ser empleada para evaluación de otro tipo de profesiones, como en el caso del presente trabajo, en el cual se empleó el modelo para evaluar las percepciones de los participantes, la adquisición de conocimientos y habilidades, determinar si la institución otorga soporte a la iniciativa, aspectos como el uso del conocimiento en el ámbito laboral real (Nivel 4) y el conocimiento de los estudiantes (nivel 5), logrando en este trabajo aplicar el ciclo completo de evaluación del modelo Guskey en un ámbito laboral.

Criterio para la selección de los participantes:

Los participantes fueron los miembros del equipo de especialistas de aplicaciones de producto y los gerentes de producto de la compañía PAF, compuesto por un total de 12 profesionales. El criterio para su elección se basó en los resultados de la evaluación pre-implementación: Los asesores comerciales de la empresa presentaron deficiencias en el conocimiento y detección de oportunidades para los equipos del portafolio que maneja la empresa.

En este sentido, los participantes fueron los gerentes y especialistas encargados de manejar los portafolios con mayor porcentaje de equipos, con esto, se descartan 4 profesionales, dos gerentes y dos especialistas, encargados de portafolios compuestos exclusivamente por consumibles.

Para esta selección, se tuvieron en cuenta además las siguientes recomendaciones:

- Para impactar positivamente las competencias de los trabajadores, es fundamental combinar una actitud positiva del trabajador, con un conocimiento académico y las habilidades para realizar labores específicas.
- Para lograr la competencia se contempla la elección de expertos en los temas a capacitar dentro de la organización y responsabilizarlos de generar los contenidos para ser empleados en un esquema de difusión determinado por el proyecto de capacitación.
- Elegir los temas de acuerdo con las necesidades de los trabajadores para cerrar las brechas identificadas en un diagnóstico previo. (Kiritsiset al, 2013).

Planeación de actividades: Con el propósito de entregar a los capacitadores la metodología para que en sus futuras actividades de capacitación garanticen una mejor transferencia del conocimiento de las características y aplicaciones de los productos tipo equipos al equipo de asesores comerciales de la compañía y lograr con ellas la evaluación de sus resultados de acuerdo al modelo Guskey, se definieron las siguientes actividades:

- Diagnóstico de la organización en cuanto a su implementación de TIC, con esto se valora el estado inicial del nivel 3 de Guskey (2000). Para recaudar la información de este diagnóstico se crearon los instrumentos No. 1 al 4.
- Evaluación de los conocimientos de los asesores comerciales, para determinar el valor inicial del nivel 5 del modelo. Para el recaudo de esta información se creó el instrumento No. 5.
- Evaluación de la motivación del grupo de gerentes y especialistas que se constituirán en los capacitadores, hacia el desarrollo de una nueva metodología encaminada a mejorar la transferencia de su conocimiento hacia los asesores comerciales, de esta forma se evalúa el estado inicial del nivel 2 y 4 del modelo al iniciar el proceso. Para esto se diseñó el instrumento No. 7.

- Diseño del ambiente de aprendizaje, que será el elemento de intervención cuyo impacto se evaluará.
- Implementación del ambiente en el grupo de capacitadores
- Aplicación de una herramienta de evaluación a los capacitadores para valorar su percepción de la implementación, con lo que se evaluará el nivel 1 del modelo Guskey (2000). El instrumento diseñado para registrar los resultados fue el No. 8.
- Seguimiento a la implementación de la metodología propuesta en la planeación de las capacitaciones que desarrollen los capacitadores. Con lo que se evaluará el nivel 2 y 4 del modelo Guskey, T (2000). Para ello se aplicó el instrumento No. 6.
- Aplicación de evaluaciones a los participantes de las capacitaciones dictadas por el grupo de capacitadores. Con lo que se evaluarán los niveles 3 y 5 del modelo Guskey (2000). Para el registro de los resultados se diseñaron los instrumentos No. 9 y 10.
- Revisión del registro de oportunidades de negocio generadas por los asesores comerciales posterior a la capacitación que ellos reciben. Evaluación del nivel 5 del modelo Guskey (2000). Los instrumentos 6 y 9 permiten el registro del número de oportunidades detectadas por los estudiantes (asesores comerciales), además se usó el registro de oportunidades en el software CRM que la empresa implementó parcialmente.

Tabla 2

Instrumentos para evaluación diagnóstica

INSTRUMENTOS	Fecha de aplicación	Propósito
No. 1. Cuestionario integración tic directivas	Noviembre 2017	Valorar la integración de TIC dentro de la empresa desde la óptica de la gerencia
No. 2 cuestionario integración tic capacitadores	Noviembre 2017	Valorar la integración de TIC dentro de la empresa desde la óptica de los capacitadores

INSTRUMENTOS	Fecha de aplicación	Propósito
No. 3 cuestionario integración tic administrativos	Octubre 2017	Valorar la integración de TIC dentro de la empresa desde la óptica del personal administrativo.
No. 4. Cuestionario integración tic participantes	Octubre 2017	Valorar la integración de TIC dentro de la empresa
No. 5. Avances logrados con la capacitación en campus virtual PAF (Respuestas)	Noviembre 2017	Evaluar los resultados de ejercicios de capacitación realizados anteriormente por PAF
No. 6. Encuesta de conocimientos previos adquiridos con capacitaciones anteriores a Abril 2019	Abril 2019	Diagnosticar el nivel de capacitación y habilidad para identificar oportunidades por parte de los vendedores
No. 7. Encuesta sobre herramientas para hacer más eficiente las labores de capacitación	Junio 2019	Evaluar el nivel de conocimiento de los capacitadores sobre herramientas pedagógicas
No. 8. Consulta valorativa sobre conocimiento de metodologías	Junio 2019	Evaluación Post implementación aplicada a los capacitadores que recibieron la capacitación planeada mediante el ambiente de aprendizaje
No. 9. Evaluación de las capacitaciones realizadas hasta abril 2019.	Mayo 2019	Evaluación de la percepción de los vendedores del resultado de las capacitaciones impartidas por los especialistas, con la que se mide el grado de aplicación de los conceptos
No. 10. Satisfacción con capacitaciones de laboratorio hasta septiembre 2019.	Septiembre 2019	Evaluación de la percepción de los vendedores sobre las capacitaciones impartidas por sus capacitadores dos meses después de haberlas recibido.

El ambiente de aprendizaje

Se definió la creación de un ambiente de aprendizaje dirigido a los capacitadores expertos en los diferentes tipos de producto que comercializa PAF, y una vez implementado, evaluar su efecto.

El diseño y desarrollo del ambiente se basó en teorías que pueden fundamentar el esquema de educación empresarial (Andragogía y aprendizaje experiencial).

Dichos fundamentos se desarrollaron en una secuencia de videos cortos basados en narraciones ilustradas y se enviaron a los participantes mediante mensajes de WhatsApp; que además de sensibilizar, se optimizaba el uso del tiempo del encuentro presencial.

Estos mini vídeos, junto con el material usado para el desarrollo de la clase presencial, se almacenaron en un curso dentro del campus virtual de la empresa para su consulta posterior.

Para el encuentro presencial se definieron los siguientes momentos:

- Contextualización de la actividad de aprendizaje en la que se enfatiza la pertinencia que tiene para la compañía PAF, contar con un esquema de capacitación que aplique las teorías de andragogía y aprendizaje experiencial.
- Discusión sobre las consultas que pudiesen surgir en los participantes al observar los videos.
- Explicación del modelo de capacitación propuesto por la compañía, así como el programa de creación de contenidos que luego se impartían a los asesores comerciales de la compañía.
- Planteamiento de un ejercicio práctico en el que se pide a los participantes crear su propio ambiente de aprendizaje para orientar los temas asignados de acuerdo al programa.
- Socialización de la planeación creada.

Los formatos de elaboración de los ambientes de aprendizaje elaborados por los participantes quedaron como registro de evaluación de este ejercicio.

Una vez se realizó el encuentro presencial con los participantes, se aplicó un cuestionario de google para valorar su satisfacción - reacción a la capacitación (Nivel 1 Guskey) y los conocimientos adquiridos. (Nivel 2, Guskey)

De acuerdo con el modelo de Guskey, un par de meses después de realizado este ejercicio se aplicó el instrumento de evaluación No. 8 en el que se consultan las impresiones de los capacitadores sobre la actividad de capacitación en la que participaron y su motivación hacia la aplicación de conceptos impartidos en sus actividades futuras.

Estas actividades están enmarcadas en el plan de capacitaciones desarrollado por la gerencia de gestión de conocimiento de PAF para el año 2019, de manera que posterior al encuentro presencial con los capacitadores, debían aplicar los nuevos conocimientos (Nivel 4 de Guskey), en la preparación de las actividades de capacitación programadas cada dos semanas en las instalaciones de la empresa.

Una vez terminado el primer mes de capacitaciones se aplica la primera evaluación a los estudiantes (asesores comerciales) que asistieron a las capacitaciones impartidas por los capacitadores participantes de la implementación de ambiente de aprendizaje, en la cual también se les consulta por las oportunidades que han podido detectar en su trabajo después de recibir las primeras capacitaciones.

Un último instrumento hace una nueva consulta de conocimientos dos meses después de culminado el ciclo de capacitaciones buscando valorar el nivel de apropiación de conocimientos (nivel 5 de Guskey) (Tabla 2).

Cada uno de los capacitadores de PAF tiene bajo su responsabilidad el manejo de la información técnica de un grupo específico de productos, de manera que las capacitaciones que ellos deben preparar, como parte del desarrollo del plan de capacitación de PAF 2019, corresponde a cada una de los grupos de productos que ellos manejan, por esta razón, el último instrumento de evaluación consulta por cada uno de los temas impartidos.

Así como se ha descrito anteriormente, para valorar los resultados de las capacitaciones impartidas, se aplica el modelo de evaluación de (Guskey, T. 2000), quien plantea la evaluación del desempeño del educador en 5 niveles: a) reacción de los participantes, b) Aprendizaje de los participantes c) soporte de la organización y cambio d) uso del conocimiento y habilidades de los participantes y e) resultados del aprendizaje de los estudiantes.

Para lograr recaudar información para la evaluación, los instrumentos diseñados están orientados a capturar la información relevante a cada nivel de evaluación, adicional a los instrumentos usados para capturar información relacionada con el diagnóstico de la organización, los especialistas y los vendedores participantes (tabla No. 3).

Tabla 3

Niveles evaluados por los instrumentos

Instrumento	Diagnostico	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
No. 1.	Valorar integración de TIC en la empresa, Consulta a directivas			X		
No. 2.	Valorar integración de TIC en la empresa. Consulta a especialistas capacitadores			X		
No. 3.	Valorar integración de TIC en la empresa. Consulta a personal administrativo			X		
No. 4.	Valorar integración de TIC en la empresa. Consulta a asesores comerciales que participarán de plan de capacitación.			X		
No. 5.	Conocimiento previo de vendedores, competencia para detectar oportunidades					X
No. 6.	Conocimientos adquiridos por los vendedores con capacitaciones anteriores					X
No. 7.	Conocimiento de los capacitadores sobre herramientas pedagógicas		X		X	

Instrumento	Diagnostico	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
No. 8.	Consulta valorativa sobre conocimiento de metodologías	X		X	X	
No. 9.	Evaluación de las capacitaciones realizadas hasta abril 2019.	X			X	X
No. 10.	Satisfacción con capacitaciones de laboratorio hasta septiembre 2019.	X	X	X	X	X

RESULTADOS OBTENIDOS

NIVEL 1: REACCIÓN DE LOS PARTICIPANTES

De acuerdo con Guskey (2000), en este primer nivel se deben consultar sobre tres conceptos: Contenido, proceso y contexto, por el contenido se entiende que se debe consultar por la relevancia que los asistentes perciben de la información recibida, así como el alcance, qué tan practico resulta implementar los cambios propuestos o necesarios. Esta información fue recaudada mediante los instrumentos No. 7, 8, 9 y 10

Con el instrumento No. 7, se valoró la receptividad del grupo de capacitadores por el proyecto de instrucción dirigido a ellos para brindarles herramientas pedagógicas que les ayudaran a generar materiales de capacitación más efectivos, este instrumento se aplicó antes de realizar la capacitación formal con el ambiente diseñado para tal fin, y nos ayudó a socializar entre los capacitadores el proyecto de formación para que ellos pudieran crear mejores materiales de capacitación:

- *Del personal profesional que labora en PAF, 40 funcionarios tienen dentro de sus funciones realizar capacitaciones, de los cuales el 97% prepara este tipo de actividades elaborando algún tipo de material y el 97,5% admite que al preparar la presentación se incrementa su conocimiento del tema, se aplicaron 9 preguntas diferentes para medir el grado de aceptación de la capacitación en metodologías de enseñanza como una*

herramienta para mejorar el desempeño comercial de los vendedores y con ello lograr mejores resultados a lo que se obtuvo un 78,57% de aprobación, un 14,29% de indiferencia y un 7,14% de rechazo, que significa que 11 personas lo aceptan, a 2 le es indiferente y 1 lo rechaza.

De los resultados recaudados se evidencia la receptividad del equipo de capacitadores hacia la iniciativa de la compañía por capacitarlos en temas pedagógicos.

Mediante el instrumento 8, también se recaudó información referente a este primer nivel, los resultados fueron:

- *El 78% de los participantes se manifestaron de acuerdo con la fecha de realización, horario, duración, forma de convocatoria y planeación de la capacitación*

Una vez realizada la actividad de implementación del ambiente de aprendizaje diseñado para esta intervención, los participantes expresaron su acuerdo con la forma en que se planeó la actividad, la fecha de realización, duración y el desarrollo de la misma.

Solamente una persona se manifestó en desacuerdo con la fecha, el horario y la duración, pero no se manifestó en desacuerdo con la forma en que se convocó y la forma como se planteó se dictaría la capacitación.

En este mismo instrumento se incluyó una pregunta abierta para que los participantes expresaran cualquier otra opinión al respecto de la capacitación, allí la mayoría de los participantes no registró ninguna opinión, lo que se puede interpretar como que no hubo ningún aspecto que pudiera desagradar a los participantes, dos registraron su preocupación por el tiempo que se requiere para preparar las capacitaciones, uno de ellos mencionó su recomendación hacia el estímulo a los estudiantes (asesores comerciales) para que aprovechen el esfuerzo que los especialistas hacen por preparar las capacitaciones, lo que evidencia su percepción sobre la posible

poca atención que prestan los asesores a las capacitaciones. Otra persona propone que se imparta capacitación en temas de ventas a los especialistas y en otro caso, alguien propone que se desarrollen actividades de discusión en temas no técnicos ni comerciales que contribuyan al acercamiento entre comerciales y clientes.

NIVEL 2. APRENDIZAJE DE LOS PARTICIPANTES

Para tomar datos de este nivel se aplicaron dos instrumentos (el número 7 y el 8), el primero de los cuales se aplicó antes de realizar la actividad de capacitación a los especialistas y el segundo después, de ellos se logra capturar la siguiente información:

Con el instrumento 7 se identifican las personas que dentro de sus responsabilidades laborales deben dictar capacitaciones, de ellos la mayoría acostumbran preparar material para dictarlas, la totalidad de quienes preparan material para sus capacitaciones, consideran que esta labor les ayuda a potenciar su conocimiento. Estos hallazgos indican que el personal responsable por realizar capacitaciones, aplica algún tipo de metodología, así sea intuitiva, para preparar sus conferencias, lo que evidencia un nivel de conocimiento incipiente relacionado con la preparación de actividades de capacitación.

Del instrumento 8 se recolectó la siguiente información:

- *El grupo participante identifica como aspectos importantes de la capacitación 4: la importancia de la planeación para lograr una capacitación efectiva, la existencia de diferentes metodologías de enseñanza, el concepto de andragogía y el concepto de aprendizaje significativo. La mayor parte de los participantes menciona la planeación como el concepto que aprendieron en la capacitación y les puede ser de mayor utilidad (55%), seguido de la metodología 15%, la andragogía 10% y el aprendizaje significativo 5%.*

Se aprecia que el concepto que logró mayor recordación es la necesidad de planear las capacitaciones que desarrollen en el futuro, dentro de lo cual está el esquema que se propuso para ello, en el que se tuvo en cuenta aplicar los conceptos de andragogía y aprendizaje experiencial, esto se confirma con las repuestas dadas a la pregunta de cuál considera que es el aspecto de mayor utilidad de los vistos en la capacitación, ante lo cual la mayoría de los participantes respondieron que lo relacionado con planeación.

Dentro de la información impartida con el ambiente de aprendizaje se incluyó los relacionado con las actividades motivacionales que los capacitadores deben desarrollar para asegurar la atención de sus interlocutores, este aspecto se considera como el elemento psicomotor y su evaluación no es fácil, sin embargo las respuestas obtenidas a la consulta de que le hubiese gustado aprender y no fue cubierto en la capacitación, nos da una idea.

La mayoría de quienes respondieron el cuestionario reportan que les hubiera gustado recibir más información respecto a las actividades de motivación y captura de atención de los participantes, lo cual orienta a pensar que en este aspecto quedaron dudas y si lo vemos desde el punto de vista psicomotor, podría intuirse que los participantes no adquirieron suficientes herramientas para involucrar a los participantes de sus capacitaciones en discusiones o no recibieron suficientes ejemplos o instrucción para formular preguntas generadoras de pensamiento, tal como lo recomienda el modelo aplicado (Guskey, T. 2000). Estos vacíos manifestados por los participantes pueden ser confirmados o negados al consultar a los asesores comerciales que recibieron capacitaciones de los especialistas, lo cual se realizó mediante el instrumento No. 10, frente a lo consultado por este instrumento, la mayoría de quienes respondieron manifestaron haber quedado satisfechos o muy satisfechos con las actividades realizadas por los capacitadores, como ejercicios, ejemplos, tareas, foros, realizados por los diferentes especialistas que realizaron las

capacitaciones. En el instrumento 10 se consultó también por los aspectos que los participantes consideran que pueden ser mejorados, a este segundo interrogante se registraron respuestas relacionadas con la necesidad que perciben los participantes de realizar actividades prácticas enfocadas a la aplicación de la información de los productos hacia el ejercicio comercial. Esta reflexión de los asesores que participaron de las capacitaciones realizadas por los especialistas debe ser recogida como insumo para futuros programas de capacitación.

El tercer aspecto que recomienda el modelo de Guskey debe ser evaluado en el nivel dos es el aspecto afectivo, entendiendo con esto, los comportamientos que los capacitadores adoptan para orientar de mejor forma a los participantes de sus capacitaciones, este aspecto también puede ser evidenciado de las respuestas registradas por los asesores comerciales a una pregunta del instrumento No. 10.

Los resultados evidencian que los capacitadores que participaron manifiestan un comportamiento a favor del apoyo a los participantes de sus capacitaciones, sin embargo, debido a la limitada duración de las capacitaciones, no fue posible valorar en su totalidad el componente de afecto descrito por Guskey, una recomendación para futuras investigaciones sería contemplar dentro del ambiente de aprendizaje un espacio de mayor interacción entre el capacitador y los participantes para que sea posible desarrollar labores de coaching comercial direccionado hacia cada una de las líneas de producto.

NIVEL 3 DEL MODELO GUSKEY: SOPORTE DE LA ORGANIZACIÓN Y CAMBIO.

Los instrumentos 1 al 4 se aplicaron para consultar el compromiso de la organización con la implementación de TIC en las diferentes operaciones de la compañía y en particular en el desarrollo de actividades de capacitación empresarial, el resultado revela que efectivamente la organización cuenta con recursos informáticos suficientes, pero con falencias en el conocimiento

de los mismos por parte de los miembros del equipo, además la gerencia declara su compromiso por el desarrollo de un plan para implementar un programa de educación empresarial, apoyado por los recursos informáticos disponibles. En ejecución de dicho plan, se desarrolló el presente trabajo, en el cual, para evaluar el soporte de la organización que percibieron los participantes en la implementación de este ambiente de aprendizaje, se aplicó el instrumento No. 8 y el instrumento 10. En el primero, las respuestas revelan que los participantes perciben que la organización está implementando mejoras y hacen su aporte acerca de que otras debería implementar para que su labor dentro de la compañía sea más efectiva.

El instrumento No. 8 permitió valorar la opinión de los participantes respecto a la mejora y cambios en la organización:

- *Se reconocen 4 aspectos como recomendables para mejorar por la organización: la capacitación permanente a los capacitadores mediante cursos en áreas de ventas, mercadeo y servicio al cliente, así como capacitación para desarrollar actividades de enseñanza interactiva. otros aspectos identificados: contemplar a los comerciales como capacitadores, disminuir la carga administrativa, y evaluar las habilidades y competencias*

El instrumento No. 10 incluyó dos preguntas orientadas a identificar la mejora de la organización, nivel 3 del modelo Guskey:

- Indica tu nivel de acuerdo con la siguiente expresión [PAF ha implementado innovaciones en su organización que están orientadas a apoyar mi formación como asesor comercial]
- Indica tu nivel de acuerdo con la siguiente expresión [La organización actual de PAF brinda un mayor soporte para que los asesores comerciales desarrollen una mejor labor de ventas]

A estas dos preguntas se obtuvo el 100% de respuestas totalmente de acuerdo.

Vemos que se reconoce que la organización está implementando cambios importantes, lo cual se confirma con los eventos que se desencadenaron durante el desarrollo de este proyecto, entre los que se cuenta la ubicación de la gestión del conocimiento dentro del organigrama de la empresa, área que paso de ser una dirección, a hacer parte de una gerencia de sistemas integrados y luego pasó a ser una gerencia completamente independiente, haciendo parte su gerente del equipo directivo de la organización, con lo cual se evidenció el compromiso de la organización por darle a la gestión del conocimiento la máxima relevancia. Estos cambios permitieron que se estructurara un currículo para la formación de trabajadores en el área comercial y de servicio técnico en PAF, y dentro de la implementación de dicho currículo se involucró el desarrollo de este proyecto de investigación.

En el desarrollo de este proyecto, se evaluaron diferentes escenarios de ejecución, iniciando con la idea de diseñar y producir materiales educativos digitales, pero a medida que se desarrollaba el proceso de evaluación y se hacía evidente el conocimiento de los profesionales en el área de ventas y de los especialistas encargados de capacitarlos, se tuvo claridad sobre que realmente se requería un proceso de formación a los capacitadores, para lograr que su labor fuera más efectiva y a través de ello hacer que los asesores comerciales generen mayor número de oportunidades de negocio, por esta razón, aunque este proyecto inicialmente se planteó como el desarrollo de un material educativo digital, se fue transformando a fuerza de los hallazgos en la implementación de un ambiente de aprendizaje y su evaluación.

NIVEL 4 MODELO GUSKEY: USO DEL NUEVO CONOCIMIENTO Y HABILIDADES ADQUIRIDO POR LOS PROFESORES PARTICIPANTES (ESPECIALISTAS Y GERENTES DE PRODUCTO)

Guskey recomienda que la evaluación de este nivel se realice un tiempo después de realizada la actividad de capacitación con el propósito de que los participantes tengan tiempo de reflexionar sobre lo aprendido y preparen la forma de aplicar los conceptos al desarrollo habitual de sus labores de capacitación.

Sin embargo, en este trabajo se realizan dos mediciones que no siguen esa recomendación, con el propósito de conocer la opinión de los especialistas respecto a la pertinencia que ellos perciben, del proyecto de capacitación, es decir de su opinión previa a la realización y sobre la aplicabilidad de la información recibida, consulta efectuada inmediatamente se terminó la actividad de capacitación. Esto permitió saber si realmente había una motivación de los participantes, primero por recibir una información que les contribuyera al mejoramiento de su labor como capacitadores y en segundo lugar, por implementar en la práctica la información recibida.

Para estos dos momentos se aplicaron los instrumentos 7 para una evaluación previa, el No. 8 para la valoración inmediatamente posterior a la implementación del ambiente de aprendizaje y el 9 y 10 para realizar una valoración posterior a través de las apreciaciones de quienes toman las capacitaciones impartidas por los participantes, especialistas de producto.

Con el instrumento No. 7 se pudo establecer que la mayoría (78,57%) de las personas encargadas de realizar capacitaciones, recibe positivamente la propuesta de realizar una capacitación enfocada en las teorías pedagógicas que la empresa ha definido como fundamento para su plan de formación de trabajadores, lo que presentó un panorama positivo para continuar con el desarrollo de este proyecto.

Con el instrumento No. 8 se confirma esta motivación entre los participantes de la actividad de implementación del ambiente de aprendizaje

- *el instrumento aplicado incluye dos preguntas para valorar la motivación por la implementación de los conocimientos adquiridos, el resultado de estas es: ninguno se siente preocupado por tener que aplicar metodologías definidas para enseñar y todos los respondientes seleccionaron estar entusiasmados con la implementación de los conocimientos adquiridos en su trabajo*

Lo que indica que la totalidad de los participantes, al terminar la actividad, se manifestó motivado a implementar los conocimientos

Para confirmar lo expresado por los especialistas en el instrumento 8, se aplicó a los asesores comerciales que recibieron capacitaciones impartidas por los participantes de la implementación del ambiente, un cuestionario sobre su percepción de relevancia de los temas y los aspectos por mejorar de las capacitaciones recibidas. Los resultados de estas consultas muestran en la Tabla 4.

Tabla 4

Porcentaje de asistentes que consideran relevante las capacitaciones. Información recaudada con el instrumento No. 9

Línea de producto	Asistentes	Calificaron relevante	%
Filtración multimedia	4	4	100
1160 BPM	3	5	166
Biotek (Invitado)	12	7	58,3
Luminometria (Ximena)	15	12	80
Como presentar Foss (LMG)	11	10	90,9
Milli-Q 7000 (Merck)	15	12	80
Esterilidad (Ximena)	5	4	80
Biología Molecular (Sebastian)	9	9	100

Línea de producto	Asistentes	Calificaron relevante	%
Tecnología UV (Hector Suarez)	7	6	85,7
Metrología (John Buitrago)	6	5	83,3
Proceso Aldose (William Sabogal)	7	5	71,4
TAMI (Oscar)	5	4	80
Servicios Informáticos (Juan Rico)	6	5	83,3
Luminometria y PCR en TR (invitado)	8	7	87,5
Solventes Residuales (Juan Felipe)	8	7	87,5

Nota: Con respecto al tema BPM, lo calificaron como relevante 2 personas que no asistieron a la capacitación, esto se puede explicar por relevancia práctica del tema para la industria farmacéutica en general

Una segunda verificación de las opiniones de los especialistas se efectuó mediante la aplicación de un instrumento de consulta a los estudiantes que recibieron las diferentes capacitaciones impartidas por los capacitadores participantes de la implementación, ya que con la recolección de las impresiones y resultados de los vendedores se puede valorar el grado de aplicación de la metodología enseñada a los capacitadores y como ese conocimiento se traduce en resultados de identificación de nuevas oportunidades de negocio y ventas,

Los resultados obtenidos fueron:

- *En este instrumento se incluyeron 9 preguntas para evaluar la calidad de la implementación de cada uno de los capacitadores, en las que se consultó a los participantes su opinión por la calidad del material preparado para dictar la capacitación, organización de esta, uso de ejercicios, facilidad de aplicar lo aprendido, calidad y oportunidad del material de consulta, así como competencia y disposición del capacitador para dictar la capacitación y realizar evaluación. De estos aspectos se cuantificó el % de participantes que otorgó calificaciones positivas a cada aspecto evaluado, con lo cual se encontró: Capacitador Telstar: 80,56% opiniones positivas; Capacitador Shimadzu: 87,30% opiniones positivas; para el tema Hanson*

el mismo capacitador obtuvo 95,56% opiniones positivas. Capacitador Microbiología: 91,11% opiniones positivas. Capacitador Foss 88,89% opiniones positivas, Capacitador Invitado Filtración 62,96% opiniones positivas, Capacitador Invitado Cultivo Celular 77,78% opiniones positivas, Capacitador Invitado Edición Génica: 96,3% opiniones positivas. Capacitador Invitado Biotek 83,33% opiniones positivas.

Un aspecto importante a mencionar, dentro de los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados 9 y 10 con las preguntas orientadas a consultar la opinión de los asesores comerciales que participaron de las capacitaciones impartidas por los especialistas, mostraron que los mayores inconvenientes que se experimentaron durante la realización de las clases que impartieron los especialistas fue lo concerniente a la transmisión de las mismas a los estudiantes (asesores comerciales) residentes en otras ciudades, lamentablemente por fallas en los servicios de internet, la calidad de la recepción no fue buena y se perdió buena parte de la información de capacitación que debía transmitirse a esos profesionales, esto también puede causar que no se exprese otras posibles falencias en los temas que interesa evaluar con este instrumento, de manera que solo un participante manifestó que desearía materiales más didácticos, otro plantea la recomendación de hacer actividades más prácticas y dinámicas.

NIVEL 5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESUDIANTES (ASESORES COMERCIALES).

El desempeño del estudiante que participa de las capacitaciones impartidas por los profesores es una combinación de diversos factores, unos influenciados directamente por el capacitador y otros totalmente fuera de su control, por esta razón no es fácil medir este nivel del modelo, sin embargo si la formación hacia el capacitador está orientada hacia objetivos específicos de la formación de los estudiantes que reciban las capacitaciones dictadas por el profesor

capacitado, será mucho más fácil medir el mejoramiento en el desempeño del estudiante y su relación con la capacitación del profesor (Guskey, T. 2000).

Para evaluar este nivel, se aplicaron instrumentos de valoración del conocimiento previo a la implementación del ambiente de aprendizaje y otro instrumento aplicado posterior a la implementación del ambiente para especialistas y al final de las actividades de capacitación que los especialistas planearon y ejecutaron.

Con respecto a la valoración del conocimiento de los vendedores previo a la implementación de este proyecto, se recaudó información mediante el instrumento No. 5.

Con la formulación de las preguntas de este instrumento, se pretendía identificar cuales productos le resultaban a los vendedores más complejas o más difíciles de entender y cuales más fáciles, desde el punto de vista de si el vendedor es capaz de entender cómo funciona cada una de las tecnologías de producto, en qué situación planteada por el cliente se debe recomendar como solución y cuales resultan más incómodas de manejar.

Las preguntas se plantearon de dos formas, con el propósito de identificar inseguridades, por ejemplo:

¿De cuál línea de producto entiendes mejor las aplicaciones?

¿De cuáles líneas de producto se dificulta entender las aplicaciones?,

Al cotejar las respuestas a estos dos interrogantes se evidenciaron en líneas de producto como cromatografía HPLC el 27,27% de los encuestados afirman que esta es de las líneas que entiende mejor las aplicaciones, pero solamente el 27,27% (coincidentalmente el mismo %) afirma que es la tecnología que le parece más difícil de entender sus aplicaciones, de manera que existe un 72,63% del equipo de vendedores, que no entienden completamente bien las aplicaciones de esta tecnología aunque no es la cromatografía HPLC la tecnología que les parezca más difícil.

Con esta consulta se busca identificar aquellas líneas de producto que presentan dificultad a un mayor porcentaje de los vendedores, para lo cual el instrumento permite hacer una ponderación de las respuestas en una escala de 1 a 100, de manera que a mayor puntaje, la tecnología le parece más sencilla a la mayoría de estudiantes (asesores comerciales), de esta forma, las tecnologías con puntajes inferiores a 60 puntos serán las menos conocidas y por ende con las que menos cómodos se sienten los estudiantes, y estas fueron:

Filtración analítica	Espectrofotometría UV
Cromatografía HPLC	Rayos X
Disolución	Biotecnología Shimadzu
Cromatografía de gases	Raman
Absorción Atómica	Diagnostica Millipore
TOC	Investigación Millipore
FTIR	Equipos analizadores de Biocombustibles

De las líneas que menos conocen los asesores, están compuestas principalmente por consumibles: Filtración analítica, Diagnostica Millipore e investigación Millipore y el resto, 11 líneas de producto en total, se componen principalmente de equipos.

Con esta observación, se confirma la necesidad de implementar un programa de capacitación en las líneas de equipos para incrementar los niveles de ventas de la compañía.

El mismo análisis se realizó para las líneas de producto orientadas a los procesos productivos, las respuestas generadas por el grupo de estudiantes (asesores comerciales) enfocados en este grupo de productos muestran que solamente 3 líneas de producto son conocidas por más del 60% de los vendedores, grupo compuesto por 6 profesionales, mientras existen 6 líneas de producto que no son conocidas por la mayoría de los vendedores.

De las líneas de producto menos conocidas están compuestas por equipos. Este resultado indica que en las líneas de proceso se presenta la misma deficiencia en conocimiento de las líneas que están compuestas principalmente por equipos.

Para atender la recomendación del autor de la metodología de evaluación aplicada (Guskey,2000) para valorar el nivel 5 de este esquema, se planteó adicionalmente el criterio de evaluación del desempeño de los asesores comerciales en términos del número de oportunidades que éstos generan a la compañía.

Inicialmente se estimó que las oportunidades serian fácilmente cuantificables mediante la extracción de la información de la plataforma de relacionamiento con los clientes (CRM) con la que contaba la empresa al inicio del proyecto, sin embargo, la plataforma nunca completó a cabalidad su proceso de implementación y fue retirada de la empresa por su alto costo y baja utilidad. Los valores reportados de número de oportunidades fueron los registrados por los propios vendedores en las consultas de los instrumentos aplicados.

Dicho lo anterior, es posible mencionar que la aplicación del instrumento No. 5, buscaba cuantificar previo a la implementación de este proyecto el resultado de la aplicación del conocimiento de los vendedores, mediante el conteo del número de oportunidades de negocio que los vendedores han registrado, los resultados obtenidos muestran el escaso número registrado por los asesores de esta muestra:

En promedio 1 oportunidad por línea de producto. Con los instrumentos aplicados es posible identificar cuales miembros del equipo de vendedores registraron oportunidades para cada línea de producto, con lo cual se evidencia que varios de los asesores no han registrado ninguna oportunidad para los productos que deben manejar.

Esta evidencia confirma la baja capacidad de los asesores de PAF para detectar nuevas oportunidades de negocio para los productos que comercializan antes de la implementación de este proyecto.

El instrumento aplicado para valorar el conocimiento adquirido por los estudiantes (asesores comerciales) en las clases impartidas por los profesores (especialistas y gerentes de producto) después de haber éstos participado de la implementación del ambiente de aprendizaje fue el No. 10 y estos fueron los resultados:

Se evaluó la apropiación de conocimientos de los participantes a las capacitaciones dictadas por cada capacitador, el capacitador No. 1 Telstar logró que un 25% de sus estudiantes aprobara el examen de conocimientos, y los participantes reportaron haber conseguido un total de 10 oportunidades de negocio para los productos que el maneja.

El capacitador No.2 Shimadzu, alcanzó con sus estudiantes un 71,42% de éxito en el examen de conocimientos y le reportaron detección de 10 oportunidades de negocio. El mismo capacitador dictó una capacitación sobre otra línea de productos a su cargo, con la que logró un 80% de éxito en los exámenes y le reportaron 3 oportunidades.

El capacitador No. 3 microbiología, logró que el 80% de sus participantes tuvieran éxito en el examen y sus participantes reportaron haber detectado 8 oportunidades.

Capacitador No. 4 Foss: logro un 100% de éxito en el examen y le reportaron 2 oportunidades.

El capacitador No. 1 Telstar logró que un 25% de sus estudiantes aprobara el examen de conocimientos, y los participantes reportaron haber conseguido un total de 10

oportunidades de negocio para los productos que el maneja. En esta línea, en la evaluación preliminar registrada en el instrumento 5 no se realizó actividad de capacitación ni de evaluación, como tampoco se registraron oportunidades.

El capacitador No.2 Shimadzu, alcanzó con sus estudiantes un 71,42% de éxito en el examen de conocimientos y le reportaron detección de 10 oportunidades de negocio. Shimadzu reúne varias líneas de producto, que en el instrumento 5 fueron evaluadas individualmente, con un porcentaje de conocimiento entre el 33 y el 53%.

En la evaluación llevada a cabo después de que los capacitadores han implementado sus conocimientos en las clases que han dictado, mediante el instrumento 10 llegamos a un 71,42%, lo que representa un claro incremento en el nivel de conocimiento evidenciado en los estudiantes, sin embargo, el dato de oportunidades se muestra contrario, pues pasa de 14 oportunidades en la evaluación previa a solo 10 en la realizada al final del proceso a los estudiantes (asesores comerciales). La razón que puede explicar este resultado, es los cambios mencionados anteriormente, pues en la primera medición se consultó por las oportunidades registradas para todas las líneas de producto que agrupa la marca Shimadzu que son 9 en total, mientras que la capacitación impartida por el especialista posterior a su participación en la implementación de este proyecto, se enfoca en solo una de los tipos de producto que se comercializan de la marca Shimadzu.

El mismo capacitador dictó una capacitación sobre otra línea de productos a su cargo (Disolución), con la que logró un 80% de éxito en los exámenes y le reportaron 3 oportunidades. Al comparar con la evaluación diagnóstica del instrumento 5, se logró un incremento, pues pasó de un 55% de valoración de conocimiento a un 80% de personas que aprueban el examen.

El capacitador No. 3 microbiología, logró que el 80% de sus participantes tuvieran éxito en el examen y sus participantes reportaron haber detectado 8 oportunidades. En la medición diagnóstica no se tomaron datos de esta línea de producto, de manera que no contamos con un parámetro inicial para esta línea.

El capacitador No. 4 encargado de la línea de productos de Foss: logro un 100% de éxito en el examen y le reportaron 2 oportunidades, que comparadas con las 10 registradas en el instrumento 5 en la valoración diagnóstica, representan una reducción importante, sin embargo, esta reducción puede haber sido generada por una seria reducción en sus negocios sufrida por los productos de la marca Foss durante el año 2019, pasando de \$5.206 millones en ventas en 2018 a \$4.400 en 2019 de acuerdo a los datos registrados en el software ERP de la empresa, lo que se refleja en la reducción de oportunidades, esto muestra que la cuantificación del número de oportunidades no representa necesariamente un indicador que mida objetivamente el desempeño de los asesores comerciales, en consideración a que el número de oportunidades también está influenciado por la dinámica del mercado.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el modelo de Guskey, a continuación se presentan las conclusiones de cada nivel que están articulados a los objetivos específicos de la investigación.

Nivel 1 de Guskey, Reacción de los participantes:

Se hizo evidente la expectativa que se generó por esta capacitación y el resultado positivo manifestado por los participantes, así como ninguna manifestación de disgusto con el contenido de la actividad.

Nivel 2. Conocimiento adquirido por los participantes

La capacitación impartida a los especialistas con la implementación del ambiente de aprendizaje propuesto, cubrió vacíos importantes en el aspecto cognitivo, pero fue insuficiente para lograr que los participantes apropiaran estrategias de explicación práctica y las aplicaran en las clases que ellos prepararon posteriormente.

El ambiente que se diseñó no incluyó variedad de ejercicios prácticos que les otorgaran a los participantes alternativas que los hicieran sentir seguros al momento de preparar e impartir una capacitación al grupo de ventas, en la que incluyeran talleres prácticos que facilitaran la aplicación de los conceptos impartidos en forma teórica y que le dieran a su vez seguridad a los asesores comerciales para ofrecer y detectar oportunidades de negocio con los productos que se trabajaron en las capacitaciones.

De lo anterior, se recomienda que para las próximas actividades de capacitación que se planteen, se incluya la realización de talleres de aplicación que involucre la participación activa de todos los estudiantes y que les otorgue la seguridad para replicarlos en las clases que ellos preparen.

Otro aspecto evaluado en este nivel fue el afectivo, que en el concepto definido por Guskey (2000), se relaciona con la capacidad desarrollada por el participante de orientar efectivamente a sus estudiantes. En consecuencia con lo registrado por los estudiantes, manifiestan que sus capacitadores los han orientado adecuadamente y han resuelto sus

dudas en forma oportuna, sin embargo, es necesario hacer un seguimiento durante un periodo más prolongado para que los asesores que reciben permanente orientación de los especialistas, generen una información más detallada a este respecto.

Un elemento importante que se registró, por parte de los profesores (especialistas y gerentes de producto) al terminar la implementación del ambiente, fue su opinión en este nivel y en otros, relacionado con la solicitud de recibir capacitación en temas de ventas, lo que evidencia vacíos en el conocimiento de este grupo de profesionales en lo referente a cómo vender los productos, tema que justamente es muy importante para la gestión de los asesores comerciales. Se considera recomendable para futura planeación de capacitaciones de especialistas incluir un contenido de entrenamiento en ventas y como enseñar a vender.

Nivel 3. Cambio de la organización

La información recaudada, en los instrumentos aplicados previo a la implementación del ambiente, así como la obtenida de los profesores (especialistas y gerentes de producto) y de los estudiantes (asesores comerciales) que recibieron las capacitaciones, indican que existe un compromiso de las directivas de la empresa por realizar mejoras para facilitar el aprendizaje del personal comercial, así como es reconocido por los funcionarios los cambios implementados por la empresa para mejorar su desempeño laboral.

Adicionalmente, se evidencia que la organización de la empresa ha sido flexible, aplicando cambios importantes buscando el mejoramiento de la capacitación al personal.

Nivel 4. Aplicación de los conocimientos por los participantes

Tanto las consultas diagnosticas como las realizadas al finalizar la implementación del ambiente de aprendizaje y las realizadas a los estudiantes (asesores comerciales) que

recibieron los productos de la implementación, muestran que los profesores (especialistas y gerentes de producto) participantes, implementaron los nuevos conocimientos en sus labores de capacitación al personal de ventas.

Nivel 5. Mejora en el conocimiento de los estudiantes (asesores comerciales)

Se evidencia un incremento en los niveles de conocimiento de los asesores comerciales que participaron en las capacitaciones impartidas por los especialistas, pero no se evidencia una clara relación entre la mejora del conocimiento y la detección de oportunidades, lo que demuestra que el incremento en el número de oportunidades no es un factor que dependa directa y exclusivamente del conocimiento que los asesores comerciales poseen del producto.

La cantidad de oportunidades detectadas también está influenciada por las características del mercado en el cual se está ofreciendo cada uno de los productos, así como la herramienta y criterios para el debido registro de las oportunidades en una plataforma informática, esto último, genera como recomendación para la empresa, la implementación de una herramienta efectiva que permita registrar las oportunidades, con información relevante que facilite hacer análisis de cuáles son los factores que inciden en su detección.

Otra conclusión de este nivel se obtiene de las dificultades experimentadas en la transmisión de las capacitaciones a los participantes de otras ciudades, las cuales ocasionaron que las expresiones de los participantes se hayan concentrado en la queja por esas deficiencias y desviarán la atención de los aspectos pedagógicos que se pretendía medir.

No se recomienda realizar capacitaciones presenciales y transmitir las a los funcionarios de otras ciudades, esto genera dificultades en la recepción del sonido y la imagen, que al tratar de resolverse sobre la marcha interrumpen la actividad de capacitación. Para resolver este inconveniente, se recomienda hacer la clase virtual para todo el grupo de participantes.

CONCLUSIÓN GENERAL DEL AMBIENTE Y DEL MODELO GUSKEY

Es posible concluir que la implementación del ambiente de aprendizaje generó un incremento en el conocimiento de los profesores (especialistas y gerentes de producto) en aspectos pedagógicos, que fueron aplicados en las clases que ejecutaron posteriormente, lo que se tradujo en mejora del conocimiento de los estudiantes (Asesores comerciales).

La organización de la empresa en la que aplicó este estudio, presentó cambios orientados a mejorar la gestión del conocimiento empresarial, que contribuyeron a los resultados positivos obtenidos y fueron reconocidos por todos los participantes.

La evaluación de la mejora o fortalecimiento de la competencia de reconocimiento de oportunidades en el grupo de estudiantes (asesores comerciales) no generó resultados concluyentes, de manera que la metodología aplicada no permite evaluar este aspecto.

El ambiente de aprendizaje implementado no aportó suficiente conocimiento a los profesores para asegurar una efectiva transmisión de experiencia práctica comercial a los estudiantes.

El modelo Guskey (2000) aplicado a la evaluación del desempeño de los profesionales encargados de la capacitación de personal de ventas, evidencia su pertinencia

para planear la recolección de información y valoración de mejora en aspectos relevantes para este tipo de capacitación.

La información que se recauda con la aplicación del modelo Guskey (2000) permite tomar decisiones de mejora en los programas de capacitación y de las herramientas de registro de información.

La implementación de un ambiente de aprendizaje cimentado en los principios de la andragogía y el aprendizaje experiencial, dirigido a los profesores de la empresa, entendiendo como tales a los especialistas y gerentes de producto, resultó ser exitoso para mejorar el desempeño docente de dichos profesionales, lo que se evidenció con el mejoramiento del conocimiento de los estudiantes (asesores comerciales).

RECOMENDACIONES:

Las siguientes recomendaciones, no solo aplican para la empresa en cuestión, sino para el sector en general:

Se debe incluir una variedad de talleres prácticos para que el especialista oriente al asesor comercial cómo se afronta un cliente y cómo se manejan sus posibles objeciones.

Se deben implementar seguimientos a los asesores comerciales, que registren su percepción a mediano plazo respecto a la permanente asesoría que reciben de los especialistas de producto.

Incluir en los programas de capacitación dirigida a especialistas, actividades de formación en desarrollo de destrezas en ventas y en temas de gerencia de ventas, que le

otorguen a los especialistas de producto una visión más amplia de la actividad de los asesores y así proyecten mejor las capacitaciones que ellos preparan y dictan.

Implementar una herramienta eficaz para el registro de oportunidades de negocio, junto con criterios de registro e información complementaria para análisis que permita determinar los factores que determinan el incremento en la detección de oportunidades.

Evitar la realización de capacitaciones a personal en forma presencial y transmitirla en vivo para capacitar a personal en ubicaciones remotas, esto genera interrupciones de la capacitación y pérdida de información para quien observa la transmisión. Se recomienda que todo el grupo debe recibir la clase por canal virtual para lograr una mejor recepción de la comunicación.

RECOMENDACIÓN SOBRE EL MODELO GUSKEY

Se debe emplear una mayor variedad de instrumentos de recolección de información, como grupos focales, y entrevistas individuales, que generen información cualitativa más completa que permita evaluar de una forma más detallada el desempeño profesional de los profesores en cada uno de los niveles, así como el mejoramiento del conocimiento de los estudiantes y sus competencias individuales.

Se recomienda implementar las mejoras para un nuevo ciclo de capacitación y aplicar el modelo de evaluación en un sentido más amplio involucrando la opinión de los clientes para conocer el nivel de efectividad del conocimiento adquirido por los estudiantes (asesores comerciales)

REFERENCIAS

- Alonso-Chacón, P. (2012). La Andragogía como disciplina propulsora de conocimiento en la educación superior. *Revista Electrónica Educare*, 16(1), 15–26.
<https://doi.org/10.15359/ree.16-1.2>
- Birzer, M. (2004). Andragogy: Student centered classroom in criminal justice programs. *Journal of criminal justice education*, 15(2), 393-411
- Boyatzis, R.E. (1982). *The competent manager, a model for effective performance*. Wiley.
- Brown, K.M. (2006). Leadership for social justice and equity: Evaluating a transformative framework and andragogy. *Educational administration quarterly*, 42(5), 700-745.
<https://doi.org/10.1177/0013161X06290650>
- Escobar, M. (2005). Las competencias laborales: ¿La estrategia laboral para la competitividad de las organizaciones? *Estudios Gerenciales*, (96), 31-56.
Recuperado a partir de
https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/170
- Escudero, T. (2016). La investigación evaluativa en el Siglo XXI: Un instrumento para el desarrollo educativo y social cada vez más relevante. *Relieve- Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 22 (1), 1-21.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91649056015>

- Cappiello, G. y Pedrini, G. (2017). The performance evaluation of corporate universities. *Tertiary Education and Management*, 23 (3), 304–317
<https://doi.org/10.1080/13583883.2017.1329452>
- Guskey, T. R. (2000). *Evaluating professional development*. Corwin Press, Inc.
- Guskey, T. R. (2002). Does It Make a Difference? Evaluating Professional Development. *Educational Leadership*, 59 (6), 45-51. Recuperado a partir de <http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/mar02/vol59/num06/Does-It-Make-a-Difference%20A2-Evaluating-Professional-Development.aspx>
- Kiritsis, D., Bufardi, A., Mavrikios, D., Knothe, T., Szigeti, H. y Majumdar, A. (2013) A competence-based industrial learning approach for factories of the future. *Education and Information Technologies*, 18 (2), 331-350. Recuperado a partir de <https://core.ac.uk/download/pdf/159152983.pdf>
- Knowles, M. S. (1970). *The modern practice of adult education. From pedagogy to andragogy*. Cambridge. The Adult Education Company. Recuperado a partir de https://www.umsl.edu/~henschkej/articles/a_The_%20Modern_Practice_of_Adult_Education.pdf
- Levy-Leboyer, C. (1991) Evaluación del personal: los métodos a elegir. Editorial Díaz De Santos.
- Spencer L. M. y Spencer S.M. (1993). *Competence at work: Models for Superior Performance*. Wiley.
- McClelland (1973). Testing for competence rather than for “intelligence”. *American Psychologist*, 28(1), 1-14. <https://doi.org/10.1037/h0034092>

- Nair, U. (2013) A brief introduction to current e-learning systems. *Third Degree: The working papers of Doctoral Seminar Series, 1(1), 15-17.*
- Norrie, P. y Dalby, D. (2007) How adult are our learners? A cross-sectional exploration of the learning characteristics of nursing students in the United Kingdom University. *Journal of research in nursing, 12(4), 319 -329.* Recuperado a partir de <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1744987107075254>
- Pates, D. y Sumner, N. (2016). E-learning spaces and the digital university. *International Journal of Information and Learning Technology, 33(3), 159-171.* Recuperado a partir de https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/15621/1/DP_NS_E_learning_spaces.pdf
- Peterson, C. M. y Ray, C. M. (2013). Andragogy and Metagogy: The Evolution of Neologisms. *Journal of Adult Education, 42(2), 80–85.* Recuperado a partir de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1047343.pdf>
- Sambasivan, M., Abdul, M. y Yusop, Y. (2009) Impact of personal qualities and management skills of entrepreneurs on venture performance in Malaysia: Opportunity recognition skills as a mediating factor, *Technovation, 29 (11), 798–805.* <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2009.04.002>
- Taylor, B. y Kroth, M. (2009). Androgogy's Transition Into the Future: Meta-Analysis of Andragogy and Its Search for a Measurable Instrument. *Journal of Adult Education, 38(1), 1–11.* Recuperado a partir de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ891073.pdf>
- Terehoff, I. (2002). Elements of adult learning in teacher professional development. *NASSP Bulletin, 86 (632), 65-77.* <https://doi.org/10.1177/019263650208663207>

Torres, H. A., Chiappe, A. y Segovia, Y. (2020). Sales training and ICT: a literature review. *Industrial and Commercial Training*, 52(1), 65-80. Recuperado a partir de <https://doi.org/10.1108/ICT-06-2019-0065>