

Entrenamiento en línea para franquicias a través de un sistema de gestión de aprendizaje

Blanca Cecilia López Ramírez¹, Alfonso Martínez Cruz², Lizeth Flores Quevedo¹

¹ Tecnológico Nacional de México-Roque, Sistemas y Computación,
México

² Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, Computación, Puebla,
México

bcelopez@gmail.com, bllopez@itroque.edu.mx

Resumen. Bien se sabe que, para toda empresa el recurso tiempo es un factor de impacto en su productividad. En la actualidad el área de soporte técnico ha tomado un lugar relevante en las empresas, esto es ocasionado por la demanda de aprendizaje y recuperación de actividades de los empleados, de un cliente o de los directivos. La capacitación de un nuevo personal en una empresa implica inversión del tiempo de una o más personas para conocer diversos procesos y procedimientos, por lo anterior, es de suma importancia el apoyo de cursos de capacitación en los Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés), que son cada vez más demandantes debido a su disponibilidad de recursos, la flexibilidad de tópicos y el cumplimiento de un alcance requerido. El trabajo muestra la influencia recíproca entre dos metodologías de desarrollo de un curso de capacitación dentro de un sistema e-learning para residentes en el área de soporte técnico, utilizando herramientas para crear contenido didáctico, código embebido, los resultados determinan que el buen uso de éste material ha permitido que el personal implique menor o nula cantidad de tiempo al entrenamiento de un nuevo empleado. El éxito de la herramienta ha desafiado el desarrollo de entrenamiento para otras áreas.

Palabras clave. e-learning, coaching, gestión de aprendizaje.

Online Training for Franchises through a Learning Management System

Abstract. It is well known that for every company the resource time is a factor of impact on its productivity. At present, the technical support area has taken a relevant place in companies. This is caused by the demand for

learning and recovery of activities of employees, clients or managers. The training of a new staff in a company implies investment of the time of one or more people to know various processes and procedures. Therefore, it is very important to support training courses in Learning Management Systems (LMS, for their acronym in English), which are increasingly demanded due to their availability of resources, flexibility of topics and compliance with a required scope. Our work shows the reciprocal influence between two development methodologies of a training course within an e-learning system for residents in the area of technical support, using tools to create didactic content and embedded code. The results determine that the good use of this material has allowed staff to spend less or no amount of time to train a new employee. The success of the tool has challenged the development of training for other areas.

Keyword. e-learning, coaching, learning management.

1. Introducción

El uso de Sistemas de Gestión de Aprendizaje (*Learning Management Systems*, LMS, en inglés) desde sus inicios en los 90's ha ocasionado un fuerte impacto en las empresas a nivel mundial, al ritmo en que va su crecimiento es probable que muchas compañías inviertan en el uso de las LMS en la actividad de capacitación y seguimiento. *Small Business Trends* afirmó que el 98% de las empresas emplearán e-learning en el 2020 [5]. Hoy en día empresas que son líderes en el mercado utilizan las LMS con diferentes propósitos como son: certificaciones para trabajadores y

garantizar el cumplimiento, capacitación a colaboradores alrededor del mundo. Por ejemplo, una marca de llantas utiliza plataformas para crear confianza en sus concesionarios independientes, también son empleadas para presentarles unidades de venta a un nuevo servicio bancario, por dar algunos ejemplos.

Un LMS automatiza la administración de acciones de formación a diferencia de otros Sistemas como *Content Management System* (CMS), con el LMS se puede realizar seguimiento a los usuarios con un temporizador de cursos y ejercicios, elaboración de informes, comunicación con el usuario, entre el control de aprendizaje, el resultado es que les permita gestionar con eficiencia y de forma práctica los eventos de aprendizaje.

En la actualidad se espera que las empresas entrenen a los jóvenes de nuevo ingreso con la expectativa de su crecimiento profesional a partir del aprendizaje, no olvidando que, esto ocasiona que las empresas se encuentren en un alto nivel competitivo [3]. El interés que muestre el entrenamiento para los nuevos elementos en la empresa es probable que termine en una mayor satisfacción laboral y por consiguiente en productividad.

La investigación en la disciplina denominada Interacción Humano Computadora (IHC) fue reportada por primera vez en 1968, al utilizar sistemas demostrativos de interacción en componentes del sistema; los sistemas de ventanas y el mouse, como un dispositivo de interacción. Desde entonces la IHC estudia el diseño, desarrollo y la evaluación de la interacción entre el usuario y las máquinas, incluso hoy en día se preocupa la IHC por que no sea un prerrequisito para el usuario, que conozca de computadoras, es decir el uso de interfaces naturales [2].

El departamento de Soporte Técnico de la empresa ABC tiene como propósito entrenar a sus residentes a través de un curso de capacitación para un LMS que funcione como herramienta didáctica para el capacitador y el residente. El perfil de puesto por cubrir es el de un agente de soporte técnico. Además de las cualidades necesarias propias del puesto que debe requerir para iniciar el curso, se debe potenciar su productividad y desempeño para que su trabajo, en un inicio, pueda ser eficaz y, agregando su

práctica, llegue a ser eficiente en un tiempo considerable. Según datos que se encuentran registrados en el departamento, anteriormente al capacitar a un residente o empleado, el tiempo promedio que tardaba una persona en aprender los múltiples procesos y actividades que se realizan en el área, era de seis meses a un año [4].

El curso de capacitación propuesto denominado "*Resident Training*" tiene como propósito garantizar el aprendizaje al nuevo personal reduciendo el tiempo de supervisión y evaluación. La competencia laboral será puesta a prueba no sólo durante la capacitación, sino también ya en la práctica laboral mostrando sus competencias.

Nuestra propuesta es un curso de capacitación para un LMS orientado a la productividad de una franquicia que incluye un coaching e-learning para el área de soporte, la publicación del curso y su seguimiento. Éste tiene como propósito evitar la demora de procesos durante la etapa de capacitación a los nuevos residentes que tiene comprometidos en la empresa.

Los resultados son muy interesantes y positivos, se muestran en este documento evidencias de la preparación del curso cuidando las indicaciones de la disciplina IHC, acentuando sus beneficios y probando que ello garantiza la productividad y la eficiencia de aprendizaje por parte de los residentes.

2. Métodos

Con el objetivo de respetar la naturaleza del conocimiento mejorando su entendimiento y el proceso de enseñanza aprendizaje se consideró el uso de la metodología Investigación-Acción, ideal para proyectos e-learning.

Su espiral de ciclos según Carr y Kemmins (1989) consiste en identificar, planear, ejecutar y observar, y por último reflexionar en el cuadro 1 se muestran sus fases y lo que se realizó, en la fase de planificar o diseñar se utilizaron los principios de diseño centrado en el usuario que la disciplina de Interacción Humano computadora menciona. El proyecto fue propuesto como se detalla cada punto en este apartado [4]:

1. Identificar el problema. Preguntas a responder:
 - a) ¿Cómo puedo percatarme de este problema?, b) ¿Cómo podría entender qué está pasando o el por qué sucede este problema? y, c) ¿Quiénes son los participantes? Se realizó un análisis donde se observó, monitoreo y recogió evidencia para entender el problema, saber qué es lo que sucede y a qué tipo de personas les afectaba este hecho, para después dar paso a la planificación. Entre la evidencia que se resguardó se obtuvo una investigación preliminar, entrevistas y discusiones que detallan información específica, documentos, manuales de usuario y operación donde se encontraban detallados los lineamientos y procesos, cuestionarios con la información y retroalimentación. Se consideró el diseño de diagramas de caso de uso para comprender las acciones y los participantes, para planificar lo que se va a hacer y de esta manera lograr la nueva forma de enseñanza. Además, se investigaron plataformas de LMS (Learning Management System) y plataformas para crear contenido didáctico de código abierto con el fin de conocer las plataformas de e-learning que existen para trabajar.
2. Planificar o diseñar. Consistió en responder a la pregunta, ¿Cómo puedo planificar y diseñar el curso de capacitación? Para saber cómo planificar el curso de capacitación fue necesario realizar las actividades de un agente de Soporte Técnico. Se realizó una capacitación que consistió en leer los manuales de usuario y de operación para comprender las actividades a realizar en dicho puesto: a) revisión de facturación electrónica, b) transmisión de ventas, c) instalación de hardware y sistemas desarrollados por la empresa, así como su actualización y mantenimiento de ellos, d) consultoría de hardware y software. Con base en las actividades anteriores, fue posible sintetizar la información para crear el contenido del curso de capacitación del residente. La documentación donde se redactó el contenido del curso residente, aquí se definieron paso a paso los temas y subtemas que contendría dicho curso, ahí mismo se especificó qué tipo de actividad. Para diseñar el curso de capacitación, aquí se utilizaron los principios de diseño que marca la interacción humano Computadora,

estos patrones ayudaron a diseñar el curso de capacitación siguiendo tendencias para que los usuarios finales obtuvieran un curso de capacitación interactivo y sobretodo que apoyara su aprendizaje. Entre los principios de diseño se buscó que el curso de capacitación “Resident Training” cuente con las siguientes características: innovador, estético, usabilidad, claridad, simplicidad, honestidad y durabilidad.

3. Ejecutar y observar. Se organizó, categorizó y codificó la información haciendo uso de estrategias cualitativas o cuantitativas, para observar e identificar patrones, relaciones y tendencias. El capacitador junto con el programador desarrolló el curso de capacitación para el residente bajo la indicación de evidencias que se identificaron en el paso 1 y paso 2 de la metodología. Mientras se estuvo desarrollando el material para el curso se realiza una reflexión entre el capacitador y el residente, considerando que la retroalimentación se realizó con la intervención de la desarrolladora del proyecto. En este paso se propuso un conjunto de pruebas y se verificó la efectividad del curso y la experiencia del usuario. El curso de capacitación “Resident Training” pasó por una serie de pruebas, junto con el capacitador y el desarrollador, verificando que cumplió las normas y lineamientos, de acuerdo con el departamento de Soporte Técnico.
4. Evaluar y reflexionar. En este paso se analizó qué se ha logrado y qué se debe transformar con el fin de que el sistema esté actualizado de acuerdo a información nueva que va surgiendo en la empresa y pueda ser utilizado por el usuario final, en este caso los residentes nuevos.

La Figura 1 muestra los casos posibles entre los usuarios participantes y las herramientas digitales, mismas que ayudaron al propósito del proyecto.

3. Resultados

El proceso de capacitación de la empresa ABC mejoro al implementar el curso *Resident Training* a través del Sistema de Gestión de Aprendizaje; la implicación del recurso humano y tiempo

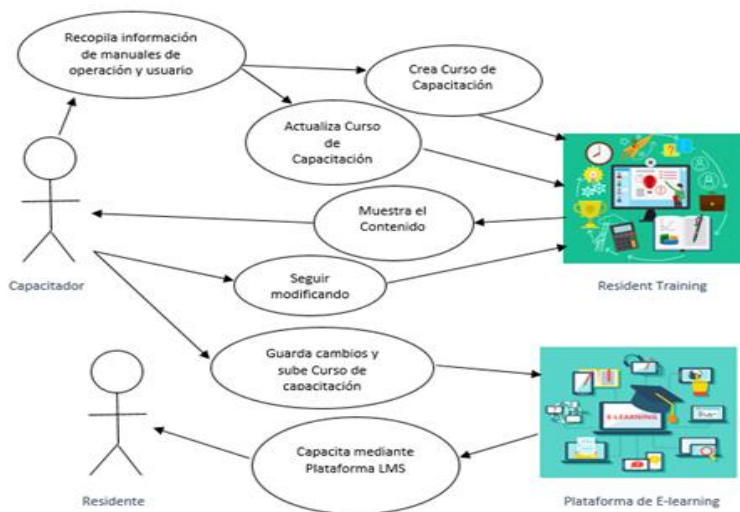


Fig 1. Esquema participante dentro del proyecto *Resident Training*

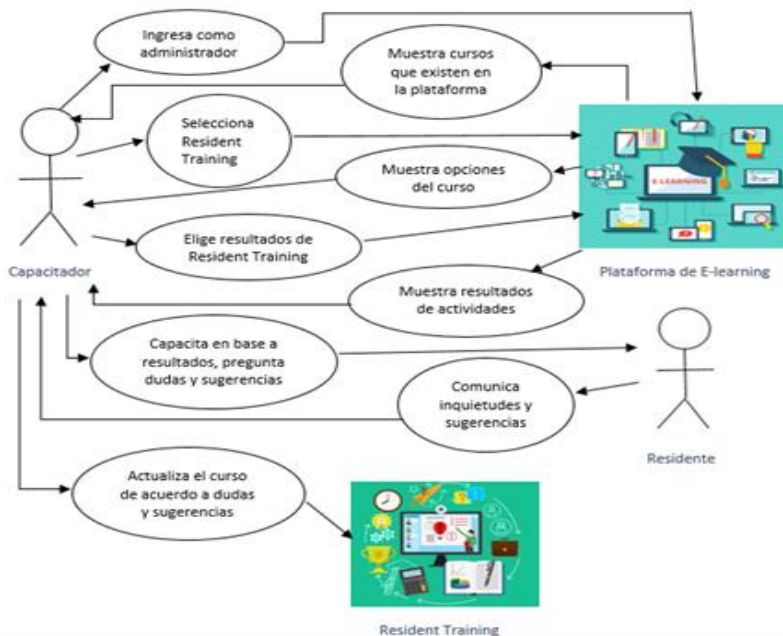


Fig. 2. Esquema de actividades en el proyecto del curso “*Resident Training*”

disminuyeron, es decir, ahora no es necesaria la supervisión al residente durante la capacitación, donde el tiempo llegaba a ser hasta de 6 meses.

El diseño del curso cumple con los principios de la IHC, que aseguran:

a) la innovación, el sistema cuenta con la diagramación, estilos y colores, de acuerdo al público al que va dirigido, en este caso el residente.

- b) estética, las imágenes están ligadas a la usabilidad, debido a que de nada sirve tener un producto que sea atractivo a la vista pero que no sea funcional.
- c) usabilidad, el enfoque del diseño fue satisfacer las necesidades de su uso, pero también se buscó, no confundir su función principal.
- d) claridad, para lograr que el curso hablara por sí solo, se realizó la investigación preliminar, diagramas de caso de uso y el temario del curso, para lograr una mejor claridad en el proyecto.
- e) honestidad, el diseño muestra a un producto tal y como es.
- f) durabilidad, el buen diseño no es sólo una moda, por lo tanto, no pasa de temporada y, no parece anticuado después de un tiempo, por ello se buscó, que *Resident Training* estuviera diseñado para los usuarios que lo ocuparían, los residentes.
- g) simplicidad, el curso fue diseñado en lo esencial y no en lo que pueda distraer, sin dejar por fuera los detalles, esta teoría fue de gran ayuda al momento de leer la información de los manuales de usuario y sintetizar la información que contendría cada tema del curso.

Además de lo anterior, el curso *Resident Training* mantiene una interacción eficiente, efectiva y segura a nivel individual y grupal. En suma, los diversos análisis como la especificación de requerimientos, análisis de tareas, la usabilidad y accesibilidad, así como sus principios, fueron la clave para contar con una interacción humano computadora; el factor humano y sus aspectos permitieron contar con una gran visibilidad, además, se tuvo el mapeo de los efectos concluyentes. Y, otro componente interesante fue el impacto del *feedback*, es decir, la buena retroalimentación o devolución de una señal modificada a su emisor.

El total de cada uno de éstos principios alcanzaron la meta del proyecto *Resident Training* para capacitar al residente del área de soporte técnico de una manera interactiva; se buscó la relación entre los objetivos del usuario, las

acciones que debe hacer y los resultados a obtener.

Los resultados del estudiante deben asegurar su aprendizaje de una manera autodidacta, a través del curso.

Por último, se buscó la provisión, pues los componentes de la interfaz debían de proveer de manera natural su funcionalidad, como los botones e hipervínculos creando así un buen diseño del dialogo entre el usuario y el software.

Al tener un curso de capacitación por parte del Departamento de Soporte Técnico, se comprobó y determinó que la hipótesis, *Resident Training* si es una herramienta de ayuda para la capacitación y el auto-aprendizaje del residente de soporte técnico en la empresa ABC (Fig. 2). Al no ser necesaria la supervisión por parte de los empleados del departamento para realizar sus actividades, ellos argumentaron, que después los dos meses, solamente era necesaria la supervisión en casos difíciles de llevar y se comprobó que la capacitación autodidacta a través del curso si funcionó.

Invertir en capacitación dentro de una empresa, aporta el beneficio de adaptar y adiestrar al residente en la ejecución de su trabajo viéndose reflejado en el factor tiempo y factor económico teniendo un residente capacitado para el perfil de puesto de un agente de soporte técnico en un lapso de no más de 2 meses. Se ha comprobado en referencia al desempeño y la productividad alcanzados del puesto para brindar un servicio de calidad y eficiente a los clientes.

Por último, se confirma que un LMS de e-learning es una buena referencia para desarrollar cursos de aprendizaje y capacitación. Finalmente, *Resident Training* se mantendrá en constante mantenimiento y actualización por parte del Departamento de Soporte Técnico, de acuerdo a la nueva información que se vaya generando sobre los nuevos sistemas de la empresa, con el objetivo de seguir capacitando a los nuevos residentes que ingresen al Departamento de Soporte Técnico.

4. Conclusiones

La meta de una supervisión capacitante es alcanzable aun cuando es diseñada a través de un

Sistema de Gestión de Aprendizaje; el supervisor podrá cumplir con el apoyo y la orientación que preocupan a las empresas. El proyecto no pierde la objetividad debido a la forma en la que fue diseñado.

Existen muchas causas por las que se pierde el interés a un curso de inducción o un curso de capacitación para residentes, y de acuerdo con los entrevistados para este proyecto, una de las razones principales es la desatención por parte de los profesionales; gerentes o directores de área.

Este proyecto presentó la importancia que tiene la Interfaz de Usuario, la arquitectura propia de la información y los elementos que son visibles al usuario, todo en conjunto representa un reto para modelar e implementar como plataforma de enseñanza en un curso de capacitación. El usuario puede acceder a su capacitación en cualquier momento, y avanzar a su ritmo.

El impacto del estudio fue tan notable que hoy en día ha presentado la reducción de 6 meses hasta menos de 2 meses de capacitación para residentes en la franquicia ABC. Los residentes nuevos han hecho uso de la herramienta y la presencia de la persona capacitadora ha sido casi nula.

Otro punto importante por mencionar, es que se ha solicitado la elaboración de cursos de nuevo

ingreso para el área de nómina de dicha franquicia.

Agradecimientos

Se agradece al Tecnológico Nacional de México por el apoyo en el desarrollo de este trabajo.

References

1. **Grudin, J. (1990).** The computer reaches out: the historical continuity of interface design. *Proceeding the SIGCHI Conference on Human factors in Computing Systems (CHI'90)*, pp. 261–268. DOI: 10.1145/97243.97284.
2. **Kemmis, S. (1988).** *Cómo planificar la investigación-acción*. Laertes.
3. **Perel, N., Kleidermacher, C., Biderman, N., & Negroni, E., (2017).** *Coaching, un mundo de posibilidades*. Ediciones Garnica.
4. **Small Business Trends (2017).** 98 percent of all companies plan to use E-learning by 2020 with opportunities for small biz. <https://smallbiztrends.com>

*Article received on 04/11/2019; accepted on 06/01/2020.
Corresponding author is Blanca Cecilia López Ramírez.*