



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Informática
Maestría en Innovación en Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje

Propuesta de un taller B-Learning sobre competencias digitales, para docentes de la
Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del IPN

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de
Maestría en Innovación en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje

Presenta:

Juan de Jesús Alvarado Ortiz

Dirigido por:

Dra. Rocío Adela Andrade Cázares

Dra. Rocío Adela Andrade Cázares
Presidente

Firma

Dra. Beatriz Zempoalteca Durán
Secretario

Firma

Mtra. Ana Elizabeth Copado Rodríguez
Vocal

Firma

Mtra. María del Carmen Ortiz Flores
Suplente

Firma

Mtra. Alejandra García Aldeco
Suplente

Firma

Nombre y Firma
Director de la Facultad

Dr. Irineo Torres Pacheco
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario
Querétaro, Qro.

Fecha (será el mes y año de aprobación del Consejo Universitario)

Resumen

Esta investigación se enfoca en el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por parte del docente de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del Instituto Politécnico Nacional. El objetivo fue diseñar un taller B-Learning para la capacitación en competencias digitales, dirigido a los docentes de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del IPN. La metodología hace énfasis a un estudio cualitativo basado en la investigación-acción. El análisis de resultados se realizó en dos momentos; en el primer momento, se destaca como competencia más débil la **“Comunicación Digital”**, de acuerdo con los estándares del Marco de la Unión Europea. Posteriormente, se diseña el taller, que se desglosa en tres bloques o unidades. El primero, denominado Comunicación Digital que sirvió para introducir al docente en el tema, el segundo hace mención del Blogger dedicado a editar y publicar contenidos de interés de las asignaturas, el último corresponde a Google Drive que no se incluyó en el pilotaje y se diseñó para aprender a editar y compartir documentos de forma colaborativa. Como instrumento, se utilizó un diario para recoger las experiencias de aprendizaje de los docentes, como técnica se utilizó la observación en las sesiones presenciales. Para continuar, el segundo momento tiene que ver con el análisis de la intervención, en la cual se engloban las siguientes categorías para la primera unidad: **Incorporación Institucional, Formación del profesorado, Comunicación pedagógica, Aprendizaje por hallazgo, Aprendizaje por desconocimiento, etc.** En la segunda unidad se destacan otras categorías tales como: **Resistencia A priori, Actitud Progresista, entre otras.** Como conclusión, después de tomar las sesiones presenciales y las distintas actividades en línea, los docentes transformaron su visión, percibiendo a las TIC en un tono distinto, ya no como amenaza hacia su rol como mediador entre el conocimiento y los estudiantes, sino como un medio para poder transmitir de una forma diferente sus clases.

(Palabras clave: Docentes, TIC, Competencias digitales.)

Summary

This research focuses on the management of Information and Communication Technologies (ICT) by the teacher of the Higher School of Nursing and Obstetrics of the National Polytechnic Institute. The objective was to design a B-Learning workshop for training in digital skills, aimed at teachers of the Higher School of Nursing and Midwifery of the IPN. The methodology emphasizes a qualitative study based on action research. The analysis of results was carried out in two moments. In the first moment, "Digital Communication" stands out as the weakest competition according to the standards of the European Union Framework. Subsequently, the workshop is designed, which is broken down into three blocks or units. The first of them, called digital communication that served to introduce the teacher to the subject, the second makes mention of the Blogger dedicated to editing and publishing content of interest in the subjects, the last corresponds to Google Drive that was not included in the piloting and it was designed to learn how to edit and share documents collaboratively. As an instrument, a diary was used to collect the learning experiences of teachers, an observation technique was used in face-to-face sessions. To continue, the second moment has to do with the analysis of the intervention, in which the following categories are included for the first unit: Institutional Incorporation, Teacher Training, Pedagogical Communication, Learning by finding, Learning by ignorance, etc. In the second unit, other categories stand out such as: A priori Resistance, Progressive Attitude, among others. In conclusion, after having taken the face-to-face sessions and the different online activities, the teachers transformed their vision, perceiving ICT in a different tone, no longer as a threat to its role as a mediator between knowledge and students, but as a mean to be able to transmit their classes in a different way.

(Keywords: Teachers, ICT, Digital skills)

DEDICATORIA

A la presencia de Dios en mi vida y a la Virgen de Guadalupe, mis guías espirituales, que con su luz iluminaron mi camino para el logro del triunfo.

A mi madre, Elcida Ortiz Cediel, quien ha infundido en mí el ánimo, la constancia y la perseverancia con el que llego hoy, a la feliz culminación de mi Maestría. Gracias por tu apoyo incondicional, me sirves de inspiración para lograr cada vez escalar más alto.

A mis hermanos, Juan Pablo y Elir Russel, por ser estímulo de superación en este recorrido.

A mis tías, María Inés y Sor María, por sus enseñanzas rectas y sabias. En testimonio de gratitud ilimitada por su apoyo, aliento y estímulo, mismos que posibilitaron la conquista de esta meta, mi formación profesional.

A mi amiga Silvia Velázquez, por sus consejos, compañía y palabras, muchas gracias.

AGRADECIMIENTOS

El escribir estas líneas de agradecimiento resulta altamente gratificante y de una gran carga emocional porque significan el término de un largo, pero maravilloso proceso. Quiero agradecer:

A mi tutora, la Dra. Rocío Andrade, por creer en mí, por su paciencia, dedicación y orientación hasta el final de la investigación; sus observaciones ayudaron a enriquecer la calidad de este estudio.

A las Maestras Beatriz Zempoalteca y Ana Copado, por haberme permitido enriquecer de sus conocimientos. Gracias por sus palabras de motivación y ánimo para concluir el trabajo. Gracias por creer en mis capacidades. También, quiero agradecer a las Maestras Alejandra García Aldeco y María Ortiz Flores por formar parte de mi preparación académica en el recorrido de la Maestría, sus comentarios también han sido valiosos en la tesis.

A la ilustre Universidad Autónoma de Querétaro, por permitirme en estos dos años tener compañeros de diferentes carreras y enriquecerme con sus conocimientos. Nunca olvidaré esta experiencia, gracias a esta casa de estudios se cristalizó mi formación profesional.

En otro plano, debo agradecer el cariño brindado por mis compañeros de Maestría que hicieron de este proceso una tarea grata y enriquecedora en todo sentido. Gracias, por acompañarme en esta aventura de crecimiento académico. También, gracias por todas sus críticas y aportaciones de mejora en la tesis.

Finalmente, tengo que recalcar que un trabajo de esta naturaleza sólo es posible realizarlo con la colaboración de instituciones y personas que me brindaron su apoyo y confianza, por lo que agradezco:

A mi país, México, y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por confiar en mí, y por apoyarme con la financiación necesaria para llevar a cabo mi proceso de formación en el posgrado.

A todas aquellas personas que de alguna manera contribuyeron con la realización de esta investigación, simplemente gracias.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	12
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.1 La escuela	16
Preguntas de Investigación.....	22
Supuesto de Investigación	22
1.2 Objetivo general.....	23
1.3 Objetivos particulares	23
2. ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO	25
2.1 Antecedentes.....	25
2.2 Marco teórico.....	31
2.2.1 Teorías	31
2.2.2 Modelo Educativo IPN	35
2.2.3 Diseño Instruccional.....	37
2.2.4 Guión Instruccional o Tecnopedagógico	41
2.3 Competencia.....	42
2.4 Competencias Docentes.....	42
2.5 Competencia Digital Docente	44
2.6 Modalidades de Acción de Formación Docente y Modalidades Educativas	51
2.7 Estándares de formación en TIC.....	54
2.8 Percepción sobre el uso de las TIC.....	57
2.9 Condiciones para poner en uso de las TIC en la educación	59
2.10 Actitudes y resistencias Docentes	59
2.11 Alfabetización Digital Docente.....	61
3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	64
3.1 Población y muestra.....	67
3.2 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos	68
3.2.1 Diario reflexivo	69
3.2.2 Observación	69
3.3 Procedimiento de la Investigación	70
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	72
4.1 Análisis del Diagnóstico.....	72

4.2 Contexto de la investigación	73
4.3 Formación en TIC	80
4.4 Competencias digitales.....	84
4.5 Diseño.....	86
4.6 Desarrollo.....	90
4.7 Implementación	90
4.8 Evaluación.....	92
4.8.1 Autoevaluación del curso	92
4.8.2 Evaluación del desempeño (Calificaciones-Actitudes).....	94
4.8.3 Evaluación de la percepción de los docentes.....	97
5. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES.....	127
5.1 Conclusión	127
5.2 RECOMENDACIONES.....	130
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	132
7. APÉNDICE	146

Dirección General de Bibliotecas UAQ

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 2. Modelo instruccional ADDIE</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 3. Principales competencias digitales</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 4. Triángulo de Lewin</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 5. Encuadre</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 6. Unidades o bloques</i>	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Estructura de una competencia digital</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 2. Aplicación de las competencias digitales</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 3. Modalidades de las acciones de formación</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 4. Estándares de competencias en TIC para Docentes</i> ...	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 5. Uso y calificación de las TIC</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 5. Conocimiento en TIC</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 6. Habilidad para utilizar las TIC</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 7. TIC que conoce y ámbito de uso</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 8. Identificación de la competencia digital más débil de los docentes de la ESEO</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 9. Herramientas de Tecnología Educativa</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 10. Instrumento de autoevaluación</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 11. Calificaciones del grupo</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 12. ¿Qué aprendí sobre comunicación digital?</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 13. ¿Qué pasó?</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 14. ¿Qué sentí?</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 15. ¿Qué utilidad tienen para mí y para la comunidad de mi Unidad Académica los saberes logrados?</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 16. ¿Qué aprendí?</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 17. ¿Qué sentí?</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 18. ¿Qué pasó?</i>	¡Error! Marcador no definido.

Tabla 19. ¿Qué utilidad tienen para mí y para la comunidad de mi Unidad Académica los saberes logrados?..... ¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Edad.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfica 2. Sexo.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfica 3. Grado máximo de estudios.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfica 4. Antigüedad en la docencia	¡Error! Marcador no definido.
Gráfica 5. Cursos sobre TIC	¡Error! Marcador no definido.
Gráfica 6. Última capacitación sobre TIC.....	¡Error! Marcador no definido.
Gráfica 7. Mayor conocimiento sobre TIC	¡Error! Marcador no definido.

Dirección General de Bibliotecas UPAQ

ÍNDICE DE MAPAS SEMÁNTICOS

<i>Mapa semántico 1. ¿Qué aprendí sobre comunicación digital?</i>	102
<i>Mapa semántico 2. ¿Qué pasó?</i>	105
<i>Mapa semántico 3. ¿Qué sentí?</i>	108
<i>Mapa semántico 4. ¿Qué utilidad tienen para mí y para la comunidad de mi Unidad Académica los saberes logrados?</i>	111
<i>Mapa semántico 5. ¿Qué aprendí?</i>	115
<i>Mapa semántico 6. ¿Qué sentí?</i>	117
<i>Mapa semántico 7. ¿Qué pasó?</i>	121
<i>Mapa semántico 8. ¿Qué utilidad tienen para mí y para la comunidad de mi Unidad Académica los saberes logrados?</i>	124

Dirección General de Bibliotecas UNQ

INTRODUCCIÓN

El rol de los docentes es fundamental en la sociedad del conocimiento; y su perfil será oportuno, cuando su formación le ofrezca la posibilidad de atender nuevas exigencias, en un entorno dinámico y cambiante influido por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)(Valdivieso,2013)

En este sentido; Morales (2013) menciona:

“Se abre una nueva línea de trabajo en el terreno formativo, orientada a la incorporación de las TIC en los sistemas educativos, centros escolares y aulas, a través de los correspondientes diseños curriculares, para lo cual el profesorado tiene que estar preparado.” (Pp. 5)

A la luz de lo anterior, resulta fundamental querer capacitar y empoderar a los docentes, hacer uso de todas las potencialidades que ofrecen las tecnologías. Para ello, necesitan no sólo disponer de una formación digital básica, sino que deben ser capaces de integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en sus prácticas didácticas. Esa formación inicial resulta clave para abonar en los estudiantes de Licenciatura en Enfermería.

En este documento se aborda una propuesta de un taller B-Learning sobre competencias digitales, para docentes de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del IPN.

Esta propuesta surge a partir de tres preguntas de investigación específicas:

¿Cuál es la necesidad prioritaria de capacitación en competencias digitales que presentan los docentes de Licenciatura en la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia?; ¿Cuáles son los elementos que debe contener el guión instruccional para el desarrollo del taller? y ¿Qué recursos y herramientas de la plataforma Moodle utilizar para el taller de capacitación?

Este trabajo parte del supuesto de que el taller B-Learning sobre competencias digitales, para docentes de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del IPN, impacta positivamente en la percepción y uso de las TIC en su

práctica docente. Únicamente a través del desarrollo y obtención de resultados, podrá confirmarse o refutarse esta hipótesis.

El trabajo se ubica en el marco de la investigación cualitativa, condensada en la Investigación Acción, cuya premisa fundamental es que la realidad se construye por individuos en interacción con su entorno; por ello, se trata de indagar a través del contacto directo con los sujetos.

Lo más importante en este estudio es que los resultados obtenidos son producto del diálogo, la colaboración y el trabajo de inmersión en el campo, situación que permite aproximarse a la realidad.

Para ello, el trabajo se estructura en cinco capítulos:

El primer capítulo refiere a la introducción al contexto del problema, se puede decir que es el punto de partida, cuyo propósito fue construir un marco de referencia que sirviera como orientación al lector.

El segundo capítulo hace referencia al estado del arte y el marco teórico, relacionados con las competencias digitales, a partir de autores y de textos con el fin de conocer investigaciones e intereses alrededor del tema.

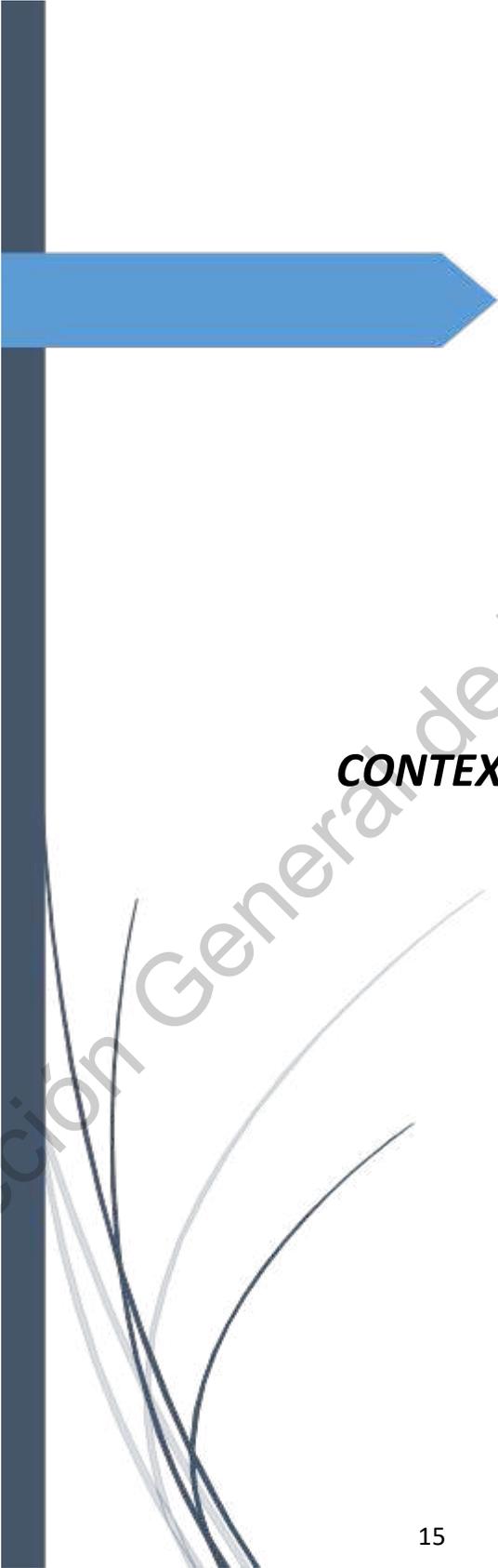
El tercer capítulo presenta el diseño de investigación, partiendo de la metodología, técnicas e instrumentos que se utilizaron para este estudio, también se hace hincapié en población y muestra específica, hasta el procedimiento de la investigación misma.

El cuarto capítulo vislumbra, en primer lugar, los resultados de la evaluación diagnóstica aplicada a los docentes y en segundo término, se presentan los discursos de los docentes en el taller. Es de preeminencia señalar que se hace una interpretación de las percepciones, arrojando nuevas categorías como aporte a la investigación. Es imprescindible decir que en este capítulo se presentan los resultados, de acuerdo con el modelo instruccional ADDIE.

Posteriormente, el quinto capítulo hace referencia a las conclusiones y recomendaciones surgidas del análisis de los resultados.

Finalmente, el sexto apartado de esta tesis se enfoca en las referencias bibliográficas usadas a lo largo del texto, mientras que el séptimo y último apartado tiene que ver con los anexos.

Dirección General de Bibliotecas UAQ



CAPÍTULO I
CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo investigativo se realiza en una institución de nivel superior, ubicada en la Ciudad de México, la cual ofrece un servicio educativo formal a adultos jóvenes que desean ingresar a las carreras inherentes del área de Ciencias de la Salud, para desarrollar competencias necesarias para cuidar de las personas que lo necesitan. En este primer capítulo se introduce al lector en el tiempo-espacio del problema a estudiar.

1.1 La escuela

Actualmente, la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia cuenta con 1,308 alumnos, 123 docentes con plaza y 58 docentes interinos. En la institución se imparten dos carreras: Licenciatura en Enfermería y Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, y una Especialidad en Enfermería en Gerontogeriatría, todas en la modalidad escolarizada.

Los docentes de la Licenciatura en Enfermería y Licenciatura en Enfermería y Obstetricia requieren de capacitación en TIC, como herramientas de uso indispensable en el ejercicio de su profesión, de manera que la aplicación en su labor docente será más productiva y beneficiosa para nuestra realidad nacional. Los principales problemas que se observan por la ausencia de capacitación en TIC, de acuerdo con el Departamento de Innovación Educativa (DIE) de la ESEO (2016), son los siguientes:

1. Docentes tradicionales que siguen siendo los actores principales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, donde hacen uso excesivo de diapositivas, siendo este el único elemento innovador en sus clases. Acostumbrados a transmitir conocimientos a través de clases magistrales, obteniendo los conocimientos a través de bibliografías (textos) y algunos por asistencia a foros, conferencias, congresos o talleres.

2. Existe desconocimiento del uso y los beneficios que trae consigo las herramientas TIC. No se manejan las TIC, ya que existe una predisposición de los docentes a no necesitarlas por considerar que no son indispensables. La tendencia de la mayoría es a rechazar la incorporación de las tecnologías.
3. No existen programas de formación o de actualización basados en TIC que facilitan la capacitación docente.
4. En las pocas capacitaciones del personal docente, no se utilizan herramientas de Información y Comunicación (TIC) como instrumento de capacitación en el desarrollo de actividades, que puedan ser el puente entre el docente y las tecnologías.

Lo anterior no es ajeno a lo que expone Domínguez (2014) en su tesis de Doctorado en Pedagogía en la UNAM, con el estudio sobre “Modelo didáctico para el desarrollo de competencias digitales de base para el docente universitario”, en la que anuncia las siguientes problemáticas:

1. Se detecta, como una constante, el desinterés de las autoridades institucionales por apoyar a los profesores e investigadores cuando utilizan los recursos TIC. Es decir que éstos, simplemente no tienen a quién recurrir cuando algo no funciona, o cuando tienen dudas respecto al uso o configuración de las herramientas y de los recursos informáticos
2. No hay programas institucionales suficientes, ni eficientes que apoyen la formación y actualización de su planta académica en el tema de las TIC.
3. Las comunidades académicas no conocen la existencia de muchos de los recursos disponibles en Internet, o en la institución donde laboran (pp. 9-10).

A la luz de lo anterior, se evidencian escuelas desconectadas, que no garantizan la preparación de las futuras generaciones con medios tecnológicos, integrando poco o nada las Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Ante esta situación, los docentes son los primeros formadores que deben realizar una innovación en su quehacer pedagógico. Para conseguir esto, se debe otorgar al docente la capacitación necesaria para que desarrollen competencias en su desenvolvimiento pedagógico, ya que la capacitación constante del docente fortalece, a largo plazo, el avance de los alumnos, cuyo desarrollo permitirá que se desenvuelvan con éxito en el ámbito profesional, fundamentalmente en lo referente a las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

En cuanto a las características socioeconómicas del docente, el Departamento de Innovación Educativa de la ESEO (2016), enuncia:

1. Trabajan ocho horas diarias en la escuela.
2. Los docentes que tienen medio tiempo o un cuarto de tiempo en la escuela, trabajan en otras instituciones educativas y centros hospitalarios.
3. Padres de familia que viven a una o dos horas de distancia de la escuela.
4. Cuentan con Internet, computadora y/o dispositivo para acceder a la plataforma.

Por lo que la mejor opción, en cuanto a la modalidad educativa del taller es B-Learning, puesto que los docentes podrán estar presentes en algunas sesiones y el resto de los contenidos podrán cursarlos en plataforma; pues, como lo menciona Ruiz Bolívar (2011), en esta estrategia educativa se integran actividades y recursos de las modalidades presencial y virtual en proporciones variables, para lograr los objetivos de un curso con mayor eficiencia y calidad en diferentes situaciones de enseñanza-aprendizaje. También González, Perdomo y Pascuas (2017) aluden que la modalidad B-Learning ha logrado resultados positivos en el proceso de

enseñanza y aprendizaje, ya que le permite al participante desarrollar habilidades cognitivas, pensamiento crítico y constructivo, permitiendo un proceso dinámico y ajustable del aprendizaje, por su interacción tanto el entorno virtual como el presencial.

Datos como estos son los que inducen a la realización de la investigación, pues una vez adquirida la formación en una de las competencias digitales, al docente le corresponde valorar su factibilidad para incorporarlas en clases; de manera que decida con base si tomó o no de la decisión apropiada, debido a que en ocasiones se rechazan las cosas, para que no interrumpan con el esquema tradicional, y así poder proseguir, año tras año, la práctica predeterminada que asumió en la formación obtenida algunos años atrás. Viñals y Cuenca (2016) afirman que “Son muchos los docentes que, por iniciativa propia, han decidido renovarse con el objetivo de seguir preparando al alumnado para el mundo que les toca; sin embargo, son también muchas las reacciones contrarias que han provocado que exista un rechazo ante estos cambios motivados por la tecnologización de la vida y las escuelas.” (p.109).

A nivel tecnológico, la institución cuenta actualmente con tres laboratorios de informática, cada uno con 30 computadoras y conexión a internet alámbrico e inalámbrico, para satisfacer las demandas crecientes de la comunidad universitaria. Las computadoras cuentan con Windows XP, Office 2007 y variados softwares educativos como: Photoshop, Edraw Mindmap, CmapTools, JClic, Audacity, Hot Potatoes, etc. Se cuenta con cinco técnicos para dar solución a problemas de hardware, software y fallas de conexión a internet, a través de un registro de eventos y de horario para el uso de la sala.

Sumando lo anterior, la escuela cuenta con una plataforma tecnológica moderna Moodle versión 2.7, la cual no es utilizada acorde a su potencial. De tal forma que no se puede permitir que continúe el desperdicio de un gran potencial tecnológico en la formación del recurso humano.

No obstante, contar con una infraestructura tecnológica adecuada y con todos los elementos anteriormente señalados, no garantiza la inserción de los maestros y maestras en la utilización de estos recursos de manera didáctica, es preciso la puesta en práctica de cursos orientados a brindar conocimientos a los profesores acerca de cómo emplear la tecnología en el proceso enseñanza y aprendizaje, y así generar cambios en el proceso educativo. Puntualizando en ello, el Sistema Educativo Nacional de México, citado por Padilla (2018), propone las siguientes líneas de acción:

- Dotar de infraestructura TIC a todas las escuelas del sistema educativo.
- Ampliar las habilidades digitales entre los alumnos.
- Crear contenidos digitales derivados de los planes y programas de estudios.
- Incorporar las TIC a la formación docente como herramienta de uso y en la enseñanza.

Para que los docentes integren las TIC, no sólo les basta con dominar su asignatura, sino que deben conocer los fundamentos pedagógico-didácticos de los usos de la tecnología educativa, por ende, lo esencial de la formación, ya que se asientan las bases y se fundamenta la práctica didáctica desde la teoría, para ponerla en acción en situaciones educativas concretas, dentro y fuera del aula.

En cuanto a normatividad, el Instituto Politécnico Nacional establece reglamentos y programas que sustentan el apoyo a la formación docente. En este sentido, el Instituto Politécnico Nacional (2015), en su Programa de Desarrollo Institucional 2015-2018, marca que: “Dentro de las tareas del personal académico se subraya el compromiso de generar experiencias de aprendizaje en espacios y ambientes presenciales y no presenciales, investigación y desarrollo tecnológico, que favorezcan la comprensión, apropiación, generación y transferencia del conocimiento” (p. 46).

Por lo tanto, el taller que se diseña cumple con este lineamiento del instituto porque ofrece la actualización docente en el manejo de las TIC, de esta forma rompe con las prácticas tradicionales de enseñanza en el salón de clases; asimismo, adopta un enfoque centrado en el estudiante y/o basado en competencias, ya que no basta con dominar la asignatura, sino que el docente debe aplicar estrategias apoyadas con la tecnología dentro y fuera del aula, en la que el estudiante salga beneficiado en favor del nuevo conocimiento.

Bajo este enfoque, también se cuenta con el Reglamento de Promoción Docente del Instituto Politécnico Nacional, publicado en la Gaceta Politécnica (2010), en su Capítulo III Superación Académica Artículo 113, el cual señala:

“...la superación académica se considerará la participación del académico en todas aquellas actividades aprobadas por la institución, que repercutan en la elevación de su nivel académico y/o pedagógico, incluyendo la acreditación de estudios formales cursados en instituciones de reconocido prestigio y se obtiene por: I. Otra licenciatura; II. Cursos de actualización, seminarios y talleres; III. Estudios de posgrado: a) Cursos de especialización; b) Cursos de maestría; c) Cursos de doctorado, y d) Cursos de propósito específico; IV. Diplomados; V. Idiomas; VI. Comisiones de evaluación y VII. Programas y proyectos institucionales en áreas centrales” (p.18).

Por lo que un taller en TIC, coadyuvará en la superación académica, acercando al docente a las nuevas tendencias tecnológicas en el campo de la enseñanza y el aprendizaje, las cuales le permitan implementar nuevas formas de estrategias posibles de aplicar en clase, en donde el beneficio será tanto personal como para la institución.

Finalmente, se hace alusión al Reglamento Interno del Instituto Politécnico Nacional, en su Capítulo IV De La Formación, Desarrollo y Evaluación Del Personal Académico, Artículo 23. “El Instituto promoverá permanentemente la formación, actualización, desarrollo y evaluación del personal académico, impulsando su profesionalización en función de las necesidades institucionales” (p. 18).

En consecuencia, esta acción de formación cumple perfectamente con el aspecto legal, ya que la formación debe ser permanente, necesaria para todos los maestros en ejercicio, porque permite su actualización de acuerdo con los avances de la innovación que se permea en el sistema educativo. Tal como lo indica Solórzano (2016), a lo largo del tiempo se ha evidenciado que, a mayor preparación y competencias profesionales por parte de los profesores, se desarrollan aprendizajes significativos en los estudiantes.

Preguntas de Investigación

Con base a lo antes expuesto surgen las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es la necesidad prioritaria de formación en competencias digitales que presentan los docentes de Licenciatura en la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia?
- ¿Cuáles son los elementos que debe contener, instruccionalmente, el desarrollo del taller?
- ¿Qué recursos y herramientas de la plataforma Moodle utilizar para el taller de capacitación?
- ¿Cuáles son los resultados de la evaluación desde la autoevaluación, evaluación del desempeño (Calificaciones-Actitudes) y evaluación de la percepción de los docentes?

Supuesto de Investigación

El taller B-Learning sobre competencias digitales, para docentes de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del IPN, impacta positivamente en la percepción y uso de las TIC en el aula.

1.2 Objetivo general

Diseñar un taller B-Learning para la capacitación en competencias digitales, dirigido a los docentes de Licenciatura en Enfermería y Licenciatura en Enfermería y Obstetricia de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del IPN, a través de la plataforma Moodle que facilite el uso en TIC y que al finalizar, permita al participante llevar a la práctica lo aprendido.

1.3 Objetivos particulares

Identificar las necesidades de capacitación que presentan los docentes con respecto a las competencias digitales en la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del Instituto Politécnico Nacional, mediante un diagnóstico.

Diseñar un guión del taller B-Learning, sobre la competencia digital más baja identificada de los docentes, por medio del diseño instruccional y elementos tecnopedagógicos.

Desarrollar el taller B-Learning para capacitar a los docentes en la competencia digital más débil, disponible en la Plataforma Moodle de la institución.

Implementar el taller con docentes activos de la escuela, para formarlos en competencias digitales, mediante una prueba piloto.

Evaluar la percepción de los docentes acerca del uso de las TIC en la experiencia del taller, a través del diario reflexivo.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

CAPÍTULO II

ESTADO DEL ARTE Y MARCO

TEÓRICO

2. ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

El planteamiento presentado tiene eco en trabajos relacionados con la creación de cursos de formación para docentes, con apoyo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que han favorecido notablemente en la enseñanza. A continuación, se presentan algunos antecedentes:

A nivel internacional, se tiene como referencia el trabajo de Sena (2011) denominado "Diseño de un curso B-Learning de capacitación en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), para docentes de educación media". Esta investigación es realizada en Venezuela. La plataforma en la cual se trabajó el curso es Moodle, la metodología alude a trabajo de campo tipo proyecto factible.

El diseño instruccional que se llevó a cabo fue el Modelo Dick y Carey, la modalidad es híbrida, en donde se combina lo presencial y en línea. De esta investigación se puede desprender que el modelo instruccional se ve reflejado como un sistema y se concentra en la interrelación entre instructor, estudiantes, materiales, actividades, métodos de impartición y contexto. Además, se pudo comprobar, a partir del análisis de los resultados en el proceso de detección de necesidades, la demanda existente de las TIC para los docentes en su inserción como recurso de enseñanza-aprendizaje.

En este mismo país suramericano, Carrillo (2014), en su tesis doctoral, realizó un trabajo sobre competencias TIC de los docentes para la enseñanza, mediante entornos virtuales. Es decir, que esta investigación va más allá de lo presencial y parte del plan de formación del profesorado de la Universidad de los Andes, particularmente de su departamento de coordinación a distancia, diseñando y aplicando instrumentos con referencia al contexto internacional, para establecer la ubicación de los maestros en los diferentes niveles de competencia. El diseño metodológico de la investigación corresponde a lo cualitativo, multienfoque, con

métodos de carácter mixto donde predomina el diseño descriptivo. Entre los descubrimientos se destaca que el claustro de profesores de la ULA, se encuentra en un nivel bajo a intermedio en todas las dimensiones de la competencia TIC; sin embargo, la mayoría de los participantes en el estudio palpan positivamente las principales ventajas de las TIC en la enseñanza-aprendizaje, simbolizando una fortaleza para continuar avanzando en su formación. Por lo que se llega a la conclusión de diseñar un plan de actualización que comprenda un componente formación inicial del docente, un componente de formación competencias en TIC para enseñanza-aprendizaje en EVEA, Optativas y un trabajo práctico de grado, formando Especialistas en Innovación Educativa.

Otro trabajo de importancia es el de Roza (2015), ya que realizó un estudio en Colombia de tipo cualitativo, descriptivo y exploratorio, denominado “Formación docente para el desarrollo de la competencia en Informática educativa a través de un ambiente virtual de aprendizaje”. Esta investigación se desarrolló en la Facultad de Enfermería y Rehabilitación de la Universidad de la Sabana, en la cual se partió de un diagnóstico de la competencia en informática educativa de los profesores, mediante un cuestionario que permitió conocer el nivel de dichos docentes en un estado inicial, para posteriormente generar e implementar la ruta de formación que permitiera desarrollar habilidades y destrezas, simultáneamente dar seguimiento a través de la técnica de la observación y poder describir las diferentes actividades y comportamientos de los participantes. Aquí se evidenciaron algunos prejuicios de los docentes para alejarse de las TIC, restringiendo una apropiación personal, acompañada del proceso de formación, donde el mayor reto es innovar educativamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje. No obstante, a medida que se fue desarrollando el curso, se demostró la adecuada articulación de elementos pedagógicos y tecnológicos para integrar las TIC en las estrategias didácticas, con el fin de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje que actualmente desarrollan en su práctica.

En Perú, Coronado (2015) hizo una investigación denominada “Uso de las TIC y su Relación con las Competencias Digitales de los Docentes en la Institución

Educativa N° 5128 Del Distrito De Ventanilla – Callao”, en la que se obtuvo, después de haber aplicado un instrumento a 91 docentes, la estrecha relación del uso de las TIC y las competencias digitales. El diseño de la investigación es de enfoque cuantitativo tipo no experimental, corte transversal y correlacional, ya que no se manipuló ni se sometió a prueba las variables en estudio. Como resultados de trascendencia, se pudo constatar que existe correlación entre el uso de las TIC se relaciona significativamente con las competencias digitales de los docentes. Cabe destacar que una de las recomendaciones de este trabajo enfatiza en que los docentes se capaciten en el uso y manejo de las TIC, para ocuparlas en el desarrollo de sus clases, pues generará mejores condiciones de aprendizaje.

Nuevamente en tierras INCA, Espino (2018), realizó un trabajo titulado “Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula”, el autor consideró la relación entre las competencias digitales que poseen los docentes con la planificación del trabajo pedagógico, la puesta en marcha en el aula de recursos virtuales educativos y la organización del tiempo del trabajo en el aula.

La investigación es cuantitativa y la muestra es la totalidad de docentes que se desempeñaron laboralmente en el distrito de Vista Alegre, Provincia de Nasca, en el año 2018. Los resultados son bastante satisfactorios, ya que se determina que las competencias digitales de los docentes se relacionan significativamente con el desempeño pedagógico en el aula, en el distrito previamente mencionado. Reflejado en un valor de correlación Spearman 0,951, detonando que las TIC con intencionalidad pedagógica, tienen un gran poder en el aprendizaje.

En España, García (2017) realizó un estudio denominado “Competencias digitales en la docencia universitaria del siglo XXI”, el objetivo de esta investigación se concretó en determinar por cuales elementos debe estar compuesta una competencia digital actual, desde el punto de vista tanto de los estudiantes universitarios, como de los docentes. La investigación tomó como muestra, un grupo de alumnos de diferentes cursos del Grado de Maestro de las varias especialidades con las que cuenta la Facultad de Formación del Profesorado de la Universidad Complutense de Madrid (Infantil, Primaria, Educación Social).

En cuanto a la metodología, se hace énfasis en una investigación mixta, es decir, que está compuesta por una parte cualitativa y otra cuantitativa. En la parte cualitativa corresponde en conocer cómo consideran los alumnos que adquieren la competencia digital, pero sobre todo, cómo interpretan ellos el grado de asimilación de su propia competencia digital en el desarrollo de los últimos cursos de la carrera. En la parte cuantitativa, se hace referencia en conocer los porcentajes de uso de las herramientas por parte de los estudiantes, asimismo el porcentaje de opinión que existe claramente a favor de su uso.

Los resultados son bastantes reveladores, en cuanto a cómo adquieren la competencia digital, los entrevistados mencionan que: Trabajando con ellas desde los primeros cursos, también mediante el uso habitual de herramientas y aplicaciones 2.0 relacionadas con la profesión y estudios. Igualmente, formándome con cursos e investigando libremente en Internet. En lo referente a lo cuantitativo, en el perfil de docentes se dibuja una competencia digital avanzada, cuando se: Navega por Internet, realiza búsquedas básicas, se gestiona el correo, se trabaja en Word y, por último, se realizan aplicaciones multimedia. Finalmente, es conveniente mencionar que hay un alto porcentaje participantes a favor del uso de las TIC en la docencia y también, un porcentaje elevado en el uso de las TIC en el desarrollo de la carrera.

A nivel nacional, en México, Niño (2012) realiza una investigación llamada "Competencias tecnológicas de los docentes para la enseñanza, de acuerdo con la Reforma Integral de la Educación Básica", en la que su objeto de estudio gira en la siguiente pregunta: *¿Qué competencias tecnológicas tienen los docentes de la Escuela Secundaria No 210 para la enseñanza en el aula en relación con lo que marca la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB)?* Hay que mencionar que este trabajo es una investigación cuantitativa, transversal y descriptiva, acerca de las competencias tecnológicas de los docentes de secundaria. Los resultados son muy positivos y se pueden magnificar con tres puntos esenciales:

- a) Los docentes tienen conocimientos básicos en computación. Saben utilizar bien una computadora, manipular imágenes y vídeos, cuentan con los

conocimientos necesarios para implementar las TIC mediante estrategias programadas en conjunto por cada asignatura y por grados.

- b) También muestran habilidades en el uso de recursos digitales en internet; es decir, tienen los conocimientos necesarios para diseñar entornos de aprendizaje y así generar más oportunidades para aprender en los alumnos.
- c) Finalmente, se detecta que los docentes realizan pocas presentaciones tanto en el aula como en el salón de clase, por la falta de aparato o porque no quieren aventurarse a que falle al momento de instalarlo y se hagan responsables de pagar el deterioro o desperfecto de algún equipo. En consecuencia, se requiere de una capacitación constante y de equipamiento tecnológico dentro del salón de clase, de tal manera que los alumnos tengan acceso a las TIC. Esto redundará en el aprendizaje y en el desarrollo de las competencias de los alumnos.

En el ámbito local, también en tierras aztecas, Garay (2015), realiza una investigación de carácter descriptivo en la Facultad de Ciencias de la Conducta de la UAEMEX, en la que indaga sobre el nivel de conocimientos sobre competencias digitales que poseen los docentes de la Licenciatura en Educación, a partir de la visión de los alumnos. En este trabajo, se tomó como muestra de 150 estudiantes de la Licenciatura en Educación, para lo cual se diseñó un instrumento bajo tres dimensiones (básico, profundización y apropiación). Los resultados obtenidos para la dimensión básica por esta investigación muestran que al menos los docentes conocen, de alguna manera, herramientas digitales tales como la TV o laptop, que contribuyen de manera importante a los aprendizajes en los alumnos. En la dimensión de profundización los docentes, se hallaron en el nivel intermedio, pues manejan celular, tablet y el aula virtual, pero de acuerdo con los alumnos, aún faltan conocimientos. Finalmente, en la dimensión de apropiación, se hace alusión al uso del cañón en el que se encuentran los docentes como expertos, pues se considera que el principal material usado son las presentaciones en PowerPoint y los docentes han trabajado y desarrollando este material como estrategia de enseñanza.

Por último, Mortis, Valdés, Angulo, García, Cuevas (2013), realizaron un estudio que abordó la percepción de docentes acerca de sus competencias digitales y su relación con variables sociolaborales, académicas y de acceso a las tecnologías. La población estuvo constituida por 1,049 docentes que se encontraban impartiendo clases en el ciclo escolar 2011-2012 en escuelas secundarias públicas de la ciudad de Cajeme, en el Estado de Sonora. Con un muestreo no probabilístico, fueron seleccionados 194 maestros de 15 escuelas secundarias públicas. Se diseñó un instrumento que fue respondido mediante una escala tipo Likert. Los hallazgos señalan que, en los factores instrumentales y cognitivos, los docentes se percibieron competentes digitales, mientras que en lo relativo a lo didáctico metodológico, se perciben como no competentes. Un factor decisivo para este estudio en el manejo de competencias digitales fue la edad, asimismo, los docentes ven de forma positiva la formación en competencias digitales, relacionadas con estudiar un posgrado, también la cantidad de cursos recibidos y el acceso a las tecnologías. Por lo que se hace necesario fortificar las competencias didáctico-metodológicas de los docentes y que el desarrollo de competencias puede incidir positivamente, a través de la capacitación y facilitando el acceso a las tecnologías.

Al conjugar estas investigaciones se evidencia el potencial de las TIC, tal como señalan Mayorga, Madrid y Avilés (2011): “Desde esta perspectiva la formación del profesorado en TIC es una de las áreas prioritarias en la actual sociedad del conocimiento, ya que pueden jugar un papel muy importante en las grandes líneas en las que se enmarcarán nuestros sistemas educativos en este nuevo siglo” (p. 213).

Llama la atención la totalidad de las experiencias vividas en estas investigaciones con soporte metodológico, ya que éstas remiten claramente a tópicos que de una u otra forma, responden a las nuevas necesidades educativas. Esta investigación sumará, al igual que las anteriores, con la formación de maestros en TIC, pues son el activo más valioso que posee el Instituto Politécnico Nacional y su capacitación permanente sigue siendo fundamental para contribuir a la educación de calidad que requiere México.

Derivado de los trabajos anteriores, se puede decir que la presente investigación permite diagnosticar cuál de las competencias digitales es la más baja, asumida por los docentes del IPN. Teniendo presente esta idea, en esta apuesta se diseña un taller, para posteriormente, llevarlo a cabo, implementándolo para servir como una acción de formación que procura no sólo la mejora de la práctica docente, sino que ésta incide directamente en la mejora del desarrollo como profesional en el área de la docencia y por ende en los rendimientos del alumnado a cargo.

2.2 Marco teórico

Como parte fundamental del proceso investigativo se hace necesaria la exploración teórica, conceptual, que permita dar solidez a la propuesta, identificando los principales constructos abordados desde diversos autores, estudios e investigaciones, los cuales se relacionan directamente con el tema, complementando y conceptualizando a partir de diversas miradas, para tejer situaciones que permitan construir nuevos elementos del conocimiento en torno al problema.

2.2.1 Teorías

Este trabajo se basa en las siguientes teorías psicopedagógicas y didácticas. De acuerdo con Dale (2012), una teoría es un conjunto de principios que explican un fenómeno. Las teorías ofrecen marcos de referencia para saber sobre el tipo de métodos que hay que utilizar en la consecución de los objetivos educativos.

En este contexto, Morales (2013) asegura que la formación en competencias se basa en el reencuentro de dos corrientes teóricas de las ciencias de la educación: el cognitivism y el constructivismo. Por un lado, el cognitivism se ocupa de la manera en la que el aprendiz adquiere y aplica los conocimientos y las habilidades; por otro, el constructivismo hace hincapié en el papel activo del aprendiz.

En primera instancia se abordará el cognitivismo, en esta teoría, la adquisición del conocimiento se describe como una actividad mental que implica una codificación interna y una estructuración por parte del individuo. En el taller de competencias digitales, el docente será visto como un participante activo del proceso de aprendizaje, en la que podrá organizar, filtrar, categorizar y evaluar la información para acceder e interpretar la realidad. Al respecto, Sarmiento (2004) “considera el conocimiento básicamente como representaciones simbólicas en la mente de los individuos...se interesa en cómo los individuos representan el mundo en que viven y cómo reciben de él la información” (p. 36).

En este sentido, el “Constructivismo”, apreciada como una corriente que no considera a los seres humanos como receptores pasivos de aprendizajes, sino como constructores activos de su realidad. Al respecto Maciel, Burguez y González (2014) postulan:

“En una perspectiva actual y constructivista del aprendizaje, los tres momentos que implica el aprendizaje del alumno -procesamiento de información, entendimiento y atribución de sentido- se relacionan con diferentes procesos cognitivos. Estos procesos acontecen casi en simultáneo y se retroalimentan mutuamente” (p. 16).

En este sentido, esta teoría se enfoca a los procesos activos en la construcción del conocimiento, llevada a cabo por los individuos que intentan entender los procesos, objetos y fenómenos del mundo que los rodea, sobre la base de lo que ellos conocen, equiparando al aprendizaje con la creación de significados a partir de experiencias.

Frente a ello, Hernández (2008), expresa que “Los alumnos construyen conocimientos por sí mismos. Cada uno individualmente construye significados a medida que va aprendiendo” (p. 2).

De acuerdo con la cita anterior, se dice que es un proceso de elaboración, donde el sujeto selecciona, organiza y transforma la información que recibe de diversos medios, establece relaciones entre dicha información y sus conocimientos

previos. De esta forma, cuando aprende un contenido, le atribuye un significado, construye una representación mental a través de imágenes o proposiciones verbales. Este taller se sustenta en ambas teorías ya que el participante tendrá la oportunidad de construir y reconstruir sus conceptos, habilidades y actitudes, relacionados con las TIC.

Otra teoría del aprendizaje humano y que sirve como referente para esta investigación, ya que se ubica en el ámbito cognoscitivo, es la de aprendizaje significativo, en la que la Universidad Pública de Navarra (2012) manifiesta que: “Cuando nuevas informaciones adquieren significado para el individuo a través de la interacción con conceptos existentes se le llama aprendizaje significativo” (p. 1).

En contraste, González (2012) dice que esta teoría “...se basa en que el nuevo conocimiento se debe asociar o relacionar con lo que el educando ya sabe, alguna imagen mental, un símbolo o concepto que sea relevante o importante para él o ella” (p. 18). Es decir, se requiere una adecuada interacción entre los conocimientos que tiene el individuo en su estructura cognitiva y la nueva información. Por lo que con esta propuesta se pretende que los docentes participantes asocien lo que ya saben acerca de las TIC con la nueva información que se les dé en esta acción de formación y a partir de ahí, puedan generar nuevos conocimientos en su estructura cognitiva, y llegar a una mejor comprensión de lo que van aprendiendo.

En ese orden de ideas, el aprendizaje significativo supone dos condiciones esenciales, una disposición para aprender (por lo que desde el encuadre se les invitará a dejar sus fobias, miedos y temores hacia las TIC) y material potencialmente significativo, es decir, se les ofrecerá lecturas y material didáctico interesante que posea significado lógico para la estructura cognitiva del participante y que este tenga la capacidad de anclarla a su estructura cognitiva.

En secuencia de lo anterior, para que un aprendizaje sea significativo, duradero y sólido, los planteamientos realizados en el taller deben relacionarse con los conocimientos previos de los docentes, a veces para afirmarlos o ampliarlos,

otras veces para cuestionarlos o para ponerlos en duda y proponerles posibles nuevos abordajes. Para ello, hay que sensibilizar al docente, motivarlo y estimular su deseo de aprender.

Finalmente, este trabajo considera las aportaciones del “Conectivismo”, donde Sánchez (2013), citado por Ovalles (2014) alude:

“El aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de una amplia gama de ambientes que no están necesariamente bajo el control del individuo, es por esto que el conocimiento (entendido como conocimiento aplicable) puede residir fuera del ser humano, por ejemplo, dentro de una organización o una base de datos, y se enfoca en la conexión especializada en conjuntos de información que nos permite aumentar cada vez más nuestro estado actual de conocimiento” (p. 73).

En este sentido, se puede entender que los conocimientos no están por completo bajo control del individuo. El conocimiento personal se compone de una red, la cual alimenta a organizaciones e instituciones, las que a su vez, retroalimentan a la red y provee nuevo aprendizaje para los individuos. Por su parte, Martínez Moyet (2014) afirma que: “Todo está conectado con todo por lo que es fundamental reconocer y ajustarse a los continuos y rápidos cambios que se producen” (p. 14). Es decir, se puede generar un flujo de información, en el cual se puede aprender del otro, siendo un proceso de formación de redes que tiene como agente principal al propio individuo, en la cual crea una red externa donde los nodos se conectan para dar forma a una compleja fuente de conocimiento.

Con este bagaje de teorías, que abordan los procesos de adquisición de conocimiento, se estructura el taller intentando sistematizar actividades que logren en los docentes procesos mentales que fomenten conocer e implementar tecnologías, que cognitivamente puedan resolver problemas a lo largo del itinerario de las unidades o bloques piloteados, ya que si se quiere desarrollar competencias TIC en docentes, resulta indispensable sustentar los programas de capacitación en los principios referidos con anterioridad.

Esta investigación pretende, formar docentes, agentes de cambio que utilizan las TIC en el aula de clases y fuera de este ambiente, optimizando así el aprendizaje en sus alumnos.

Es importante mencionar que dentro del Instituto Politécnico Nacional se encuentra una dependencia llamada Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE), que se encarga de regular las acciones de formación que se diseñen e implementen en el Instituto.

Por tal razón, la propuesta se enmarca a un taller, puesto que la CGFIE (2015) la denomina “Como una opción en la que se desarrollan habilidades a partir de la práctica” (p. 5).

En tal sentido, involucrar las teorías psicopedagógicas en el taller de competencias digitales, le proporcionará al docente herramientas teórico-metodológicas en su desenvolvimiento que permitirá vivenciar una perspectiva educativa diferente, con lo que se abre una oportunidad de transformación.

2.2.2 Modelo Educativo IPN

El modelo educativo es una recopilación de distintas teorías y enfoques pedagógicos, que orientan a los docentes en la elaboración de los programas de estudios y en la sistematización del proceso de enseñanza y aprendizaje.

De acuerdo con (IPN, 2003) la visión institucional para el año 2025 estará caracterizada por:

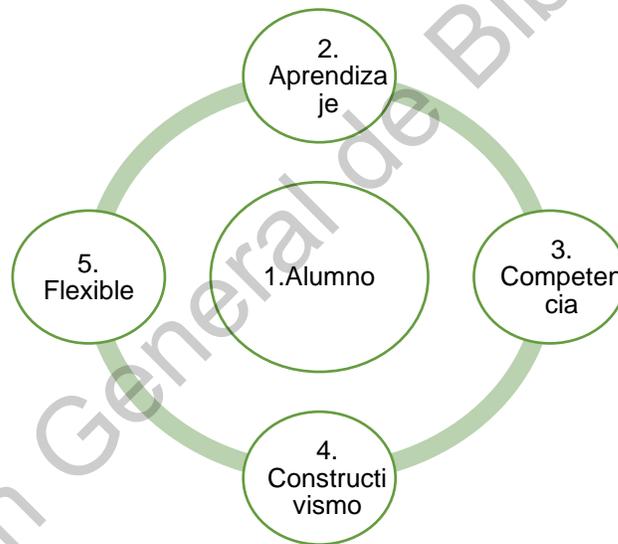
- Un Modelo Educativo que refleja una concepción integral de la formación, (con servicios educativos flexibles, multi, inter y transdisciplinarios, y polivalentes) concordantes con los avances del conocimiento y los cambios en las necesidades del estudiante y la sociedad.
- Una oferta educativa diversificada que, a través de la combinación de modalidades presenciales, no presenciales y mixtas, y un adecuado uso de las tecnologías de la información y comunicaciones de vanguardia, ofrece

amplias posibilidades de formación en los niveles medio superior, superior y posgrado, en todo el territorio nacional.

- Programas de estudio flexibles que permiten contar con salidas intermedias y terminales, que favorecen la movilidad de los estudiantes dentro del propio Instituto y entre otros sistemas educativos nacionales y del extranjero que facilitan la incorporación de los egresados al mercado laboral o su permanencia en el mundo académico.

A continuación, se presenta un organizador gráfico que concentra el Modelo Educativo del IPN:

Figura 1. Modelo educativo del IPN



Fuente: Elaborado por el autor

Partiendo de la estructura, se desglosa c/u de los componentes del modelo educativo:

1. En el corazón del modelo se encuentra el alumno, donde la docencia efectiva es definida y caracterizada como un proceso que facilita el aprendizaje, para promover resultados positivos.

2. Consecutivamente, el aprendizaje se sitúa como el proceso que articula la construcción del conocimiento, el quehacer del futuro profesional y su compromiso social, teniendo como punto de partida las competencias de ingreso a la universidad.
3. Las competencias representan una combinación de conocimiento y su aplicación, actitudes y responsabilidades que describen los resultados de aprendizaje de un determinado programa, o cómo los estudiantes serán capaces de desenvolverse al finalizar el proceso educativo.
4. Como teoría fundamental del Modelo “El Constructivismo”, el cual alude a que el conocimiento debe ser construido o reconstruido por el propio sujeto que aprende, a través de la acción. Esto significa que el aprendizaje no es aquello que simplemente se pueda transmitir.
5. Finalmente, la flexibilidad, que permite la adopción de una serie de estrategias de aprendizaje, en una variedad de ambientes que cubran diferentes estilos de aprendizaje, intereses, necesidades, oportunidades y movilidad.

Tomando todo lo anterior, si el docente está impartiendo bajo la dinámica de la institución, también debe formarse como tal. Por ende, este taller está pensando bajo un modelo constructivista, donde el participante aprenderá haciendo.

2.2.3 Diseño Instruccional

Álvarez, Murillo y Ramírez (2016) sostienen que: “El diseño instruccional está ocupando una posición estratégica en la capacitación, puesto que impulsa procesos flexibles para la formación del capital humano a través de la tecnología” (p. 1). Se utiliza como guía para la planeación de asignaturas, cursos, talleres y en este proceso se diseñan e implementan las actividades a realizar, según el nivel formativo de cada usuario o participante.

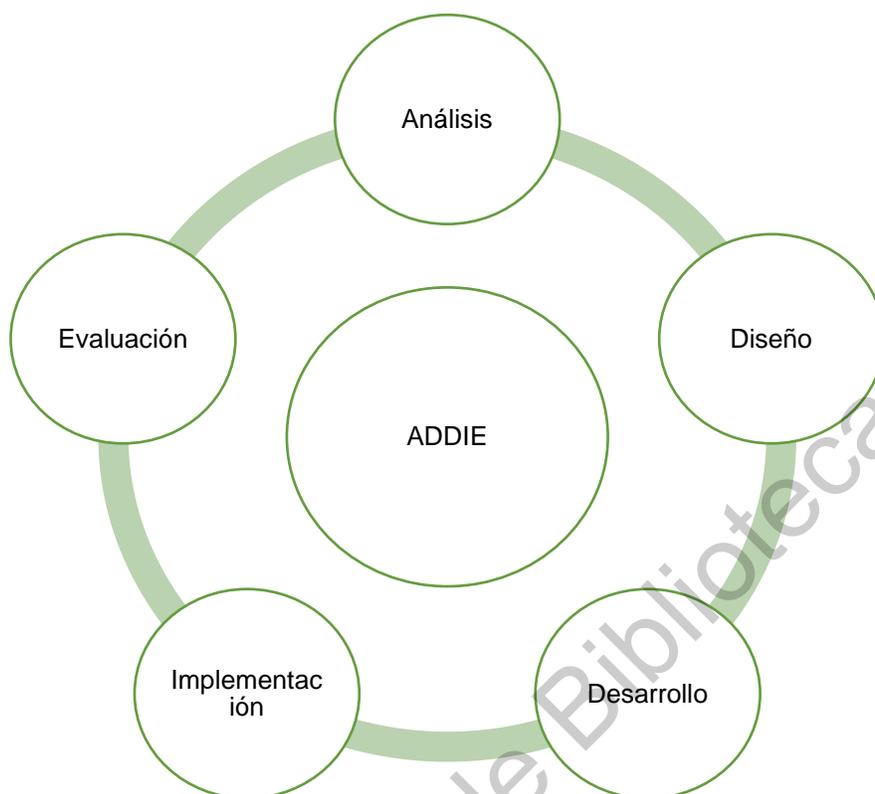
Es importante indicar que, de acuerdo con Góngora y Martínez (2012), existen varios modelos representativos del diseño instruccional. Uno de los modelos que se

gestó inicialmente, es el propuesto por **Dick y Carey**, cuyos principios fundamentales eran esencialmente conductistas. Este modelo consiste en identificar los objetivos en términos del comportamiento aprendido por el estudiante. Las fases del modelo son: Identificación de la meta instruccional, análisis de la instrucción, de los estudiantes y del contexto, redacción de objetivos, desarrollo de instrumentos de evaluación, elaboración de la estrategia instruccional, desarrollo y selección de los materiales de instrucción, diseño y desarrollo de la evaluación formativa, diseño y desarrollo de la evaluación sumativa, y finalmente, revisión de la instrucción. El aprendizaje del estudiante se comprueba mediante las habilidades que demuestre al final del proceso, haciendo énfasis en la capacidad de memorizar las respuestas y conceptos correctos, por lo que hay estímulos en la estrategia instruccional para obtener una respuesta. En orden de importancia, Benítez (2010) prosigue con el modelo **ASSURE**, que completa seis pasos que consiste en: analizar las características del estudiante; establecer estándares y objetivos de aprendizaje, la selección de medios y materiales, utilización de los medios y materiales, la participación de los estudiantes y evaluación y revisión de la implementación y resultados del aprendizaje, aplicado a la educación a distancia. Se afina teóricamente en el conductismo por el énfasis en el logro de objetivos de aprendizaje, sin embargo, se identifican rasgos constructivistas al preocuparse por la participación activa y comprometida del estudiante. Una de las características negativas que puede mencionarse de este modelo, es que no aborda un análisis del contexto, al igual que la evaluación de su efectividad, sino hasta finalizar el proceso. Continuando, Gloria (2013) menciona el modelo de **Morrison, Ross y Kemp**, que no es lineal, sino circular. Este modelo apuesta a la flexibilidad y apertura al momento de decidir, según el caso, por dónde puede empezar a operarse. No hay rigidez, por lo que se proponen nueve pasos; identificando los problemas instruccionales y especificando los objetivos para diseñar el programa instruccional, examinando las características de los aprendices, identificando el contenido y analizar la tarea y sus componentes, indicando los objetivos instruccionales, para secuenciar los contenidos, diseñando estrategias instruccionales y el mensaje instruccional, para desarrollar los instrumentos de evaluación y seleccionar recursos

para apoyar las actividades de enseñanza y aprendizaje. Considerando lo anterior, su principal debilidad es que los pasos no están destinados a ser secuenciales, algunos procesos se superponen, otros pueden ser opcionales o puede reorganizarse el orden en el que se utilizan.

En este sentido hay una luz en el camino para este taller de formación, que estará basado en un modelo instruccional llamado ADDIE. Es un acrónimo de los términos Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación (Góngora y Martínez, 2012) (Ver Figura 1). Este es un proceso sistemático, planificado y estructurado, que se apoya en una orientación psicopedagógica del aprendizaje para producir un curso, taller, diplomado o asignatura de calidad y adecuados a las necesidades de aprendizaje de los participantes. La elección de este modelo se debe a su sencillez y porque sirve para contemplar con detenimiento las fases de cualquier tipo de curso, actividad de formación o diseño de material, en la que se establecen los objetivos, permite la evaluación de las necesidades del estudiante, el diseño y desarrollo de materiales, y la evaluación de la eficacia del programa.

Figura 2. Modelo instruccional ADDIE



Fuente: Góngora y Martínez (2012, p. 351).

La propuesta está basada en el Modelo ADDIE, puesto que se trata de la elaboración de un curso, por lo cual encaja perfectamente a lo deseado. A continuación, se desglosan cada una de las etapas:

1. Análisis: Esta etapa es la base de las demás, aquí se analiza a la población objetivo, en este caso, docentes de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia, los posibles contenidos y el entorno, cuyo resultado será la descripción de una situación y sus necesidades formativas.
2. Diseño: En esta fase se desarrolla el programa del curso, deteniéndose especialmente, en el enfoque pedagógico y en el modo de secuenciar y organizar el contenido, elaborando un guión instruccional en donde se plasman las instrucciones y elementos tecno-pedagógicos.

3. Desarrollo: Consiste en la creación tangible del curso (producción), de los contenidos y materiales de aprendizaje basados en la fase de diseño. En esta etapa se habilitará un espacio en plataforma y se procederá a editar el curso.
4. Implementación: Es la operación y puesta en práctica de la acción formativa con la participación de los docentes.
5. Evaluación: Es el desenlace y es crucial para ver las áreas de oportunidad del curso, para mejorar contenidos, actividades, materiales, etcétera.

Tal y como lo indican Sharif y Cho (2015), el Modelo ADDIE parece ser el modelo más reconocido entre los profesionales del diseño instruccional, cada uno de los resultados de las fases ADDIE conduce a la etapa posterior, por lo que es sistemático y global, pasando de una etapa a otra.

2.2.4 Guión Instruccional o Tecnopedagógico

Realizar un taller en la modalidad B-Learning requiere de una planeación sistemática. La palabra diseño hace referencia a un boceto de lo que será la instrucción, entendida como un conjunto de experiencias de aprendizaje que se llevarán a cabo a lo largo del taller.

En este sentido, Gómez (2017) menciona que: "... también se le conoce como guión multimedia, guión didáctico y guión de contenidos. La Real Academia de la Lengua Española define 'guión' como el "escrito en que breve y ordenadamente se han apuntado algunas ideas o cosas con objeto de que sirva de guía para un determinado fin" (p.55).

Por lo tanto, se entiende como guión a la descripción de los elementos didácticos y tecnológicos de la propuesta, cumpliendo con las características y con especificaciones que se deben prever en cada elemento.

2.3 Competencia

En la actualidad, el término competencia es polisémico, su significado depende del campo en el que se utilice, por ejemplo, el profesional, laboral y educativo, entre otros (Tacca, 2011).

Dando la primera pincelada de este concepto, Hernández Mosqueda (2013) comunica que: “Las competencias son actuaciones integrales con idoneidad y compromiso ético, ante procesos y problemas de un contexto determinado” (p. 14).

Al abordarlo desde el ámbito educativo, Díaz-Barriga (2011), la concibe como la habilidad de enfrentar demandas complejas. Este autor tiene como norte tres categorías en las que se clasifican estas competencias: 1) usar herramientas de manera interactiva (lenguaje y tecnología), 2) interactuar con grupos heterogéneos, y 3) tomar decisiones en forma autónoma. Por lo que este trinomio de competencias configura el comportamiento del ciudadano en la era global.

En este sentido, ser competente significa ser capaz de utilizar los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales para afrontar determinadas situaciones y problemas inherentes al siglo XXI, en particular las relacionadas con las TIC, ya que se requiere de cierta capacidad o potencial para actuar de modo eficaz en un contexto, que se traduce en ser capaz de desarrollar cualquier tarea o actividad de forma exitosa.

Finalmente, Trujillo (2014) habla desde la perspectiva laboral, pernotándose el efectivo desempeño de un determinado trabajo, a través de poner en juego diferentes habilidades para dar soluciones por medio de procesos donde los sujetos hagan uso de procesos mezclando conocimiento, experiencia, actitudes, el contexto; situación que prevalece el razonamiento sistémico por encima del memorístico y mecánico. Es decir, que va más allá del saber conceptual, poniendo en juego diversas acciones, estrategias y técnicas que van acorde a una problemática.

2.4 Competencias Docentes

En relación con el Diario oficial de la Federación (DOF, 2008) en su Acuerdo Número 447, Capítulo II, de las Competencias Docentes, Artículo 3, que hace mención a las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe congregarse el docente de la Educación Media Superior, y consecuentemente definen su perfil.

Como resultado de lo anterior, la competencia docente se define como la capacidad que tiene éste para llevar a cabo las funciones pedagógicas, relacionadas directamente con una buena ejecución en su puesto de trabajo de forma integral. A nivel educativo Torres, Badillo, Valentín y Ramírez (2014) postulan que las competencias docentes abarcan todo lo que ha tenido relación con su práctica. Por ello, para conocerlas es necesario considerar tres asuntos: el contenido, la clasificación y la formación, es decir, saber qué enseñar, cómo enseñar, a quiénes se enseña y para qué, desde la perspectiva de las necesidades del desarrollo económico y social y, más concretamente, de las demandas del sistema productivo.

En suma, el docente requiere de un conjunto de recursos pedagógicos para resolver de forma satisfactoria las situaciones a las que se enfrentan en cualquier ambiente escolar.

En otro orden de ideas, uno de los autores pioneros en el tema, Tobón (2011), apunta cómo desde esta metodología el trabajo compromete también a la transformación docente: “Pretender que los estudiantes desarrollen las competencias establecidas en el currículo obliga a los docentes a poseer también las competencias necesarias para asegurar que ello se dé. No es posible que los estudiantes formen competencias si los docentes no son, a su vez, competentes para mediar este proceso” (p. 25).

Con base en lo anterior, los docentes que laboran en las instituciones educativas, deben responder a las expectativas de las demandas de un sector heterogéneo y crítico que requiere de respuestas inmediatas si desea formar estudiantes, acordes a las necesidades actuales.

Asimismo, Tobón (2011) hace notar que “Los perfiles de competencias docentes expresan las actuaciones deseables en los profesionales de la educación” (p. 27), por lo que se espera que los docentes realicen actividades con criterios de éxito, para lograr los resultados esperados que actualmente demanda el sistema educativo. El ser docente no es una condición estática, como un actor debe ser dinámico y estar en continuo proceso formativo.

Además, Perrenoud (2012) añade que ser competente “permite dar respuesta a situaciones reales y nuevas en el ámbito de su puesto de trabajo, más allá de su titulación y conocimiento teórico” (p. 13).

Por lo que los docentes, como agentes fundamentales de la intervención educativa, deberán participar en propuestas de formación y desarrollo profesional, para realizar su práctica docente de manera positiva, aplicar con éxito sus asignaturas dentro y fuera del aula, atendiendo a los requerimientos educativos que una de las competencias docentes prioritarias en la educación del siglo XXI es: “Aplica las tecnologías de la información y la comunicación para que los estudiantes desarrollen aprendizajes significativos y las competencias del perfil de egreso, de acuerdo con las posibilidades del entorno y las metas educativas” (p.31) (Tobón, 2011).

Por lo cual, es eminente involucrar al profesor en cursos de capacitación tecnológica para que conozca y utilice cada una de las herramientas TIC y las implante a sus actividades de enseñanza-aprendizaje.

2.5 Competencia Digital Docente

El concepto de competencia digital, a la que Ferrari (2012) plantea como un “Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias y sensibilización que se requieren cuando se utilizan las TIC y los medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, comunicarse, gestionar información, colaborar, crear y compartir contenidos, construir conocimiento de manera efectiva, eficiente, adecuada, de manera crítica, creativa, autónoma, flexible, ética, reflexiva para el

trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento” (p. 3).

Asimismo, en el texto del *European Parliament y Council* (2006) citado por Prince (2014), “Se dice que una persona es competente cuando tiene la capacidad de aplicar correctamente sus conocimientos en un entorno mediado por TIC” (p.35).

En relación a las citas anteriores, las competencias digitales aplicadas al docente, se conciben en la capacidad de realizar un conjunto de acciones ante una situación de enseñanza-aprendizaje, en las que moviliza diversos recursos de índole cognitivos en uso y manipulación de las TIC, con el fin de solucionar un problema.

Enfocado con otra definición, Guzmán y Marín (2011) manifiestan que una competencia está concatenada con las habilidades para utilizar instrumentos, asimismo se puede entender como un repertorio de recursos cognitivos o habilidades específicas para resolver un problema.

Antes de hablar de las competencias digitales, es importante considerar los componentes que intervienen al momento de ponerla en juego en el diseño de la planeación didáctica. Para la construcción de competencias, se seguirá el modelo propuesto por la Secretaría de Educación Pública en su *Curso básico de formación continua para maestros en servicio. El enfoque por competencias en la educación básica.* (p. 16)

Tabla 1. Estructura de una competencia digital.

Verbo de desempeño	Contenido conceptual	Finalidad contextual	Condición de referencia
Verbo, tiempo presente, 3ª persona del singular.	Acción.	Para, con ello, con la finalidad de, con la meta de, así como.	Con base en, de acuerdo a, tomando en cuenta, en función de, según.

Acción concreta y observable de una actividad que pueda evidenciarse en forma de desempeño.	El objeto que referirá la actuación y el desempeño. Es el ¿qué?	El fin que persigue la actuación, referido siempre a un campo de aplicación del desempeño. Es el ¿para qué? Y ¿en dónde?	El indicador con el cual se expresará la calidad del logro del desempeño. Es el ¿con base en qué parámetros?
EJEMPLO			
Realiza	Video llamadas con los estudiantes que desarrollan prácticas profesionales.	en el hospital designado, para conocer el trabajo que realizan.	con base en la estructura del programa académico.

Fuente: SEP, (2009, p. 16).

De tal manera que se un considera a un docente competente, cuando al resolver un problema o una cuestión, moviliza esa serie combinada de factores en un contexto o situación concretos.

Para tener otra visión más completa sobre competencias digitales, Ferrari (2012) nuevamente abre una nueva ventana con la siguiente definición:

Tabla 2. Aplicación de las competencias digitales.

La competencia digital es un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias, valores y concienciación.	(dominios de aprendizaje)
que se requieren cuando se usan las TIC y los medios digitales.	(herramientas)
para realizar tareas, solucionar problemas, comunicar, gestionar información, colaborar, crear y compartir contenido y construir conocimiento.	(áreas competenciales)
de modo efectivo, eficiente, apropiado, crítico, creativo, autónomo, flexible, ético y reflexivo.	(modos)
para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento.	(propósitos)

Fuente: Ferrari, (2012, p. 30).

En consecuencia, la formación docente es necesaria en conocimientos, habilidades y actitudes para el desarrollo de ambientes de aprendizaje en la modalidad presencial, virtual o mixta, para establecer nexos de comunicación, trabajo grupal, colaborativo en redes, entre otras cosas.

Asimismo, el Instituto de Tecnologías Educativas (2011) enuncia que “La competencia digital debe ser parte de la formación docente inicial y la formación permanente, proporcionándoles la formación necesaria para mejorar a lo largo de su carrera y ofrecerles las herramientas y el apoyo que necesitan para hacer su trabajo bien” (p. 2).

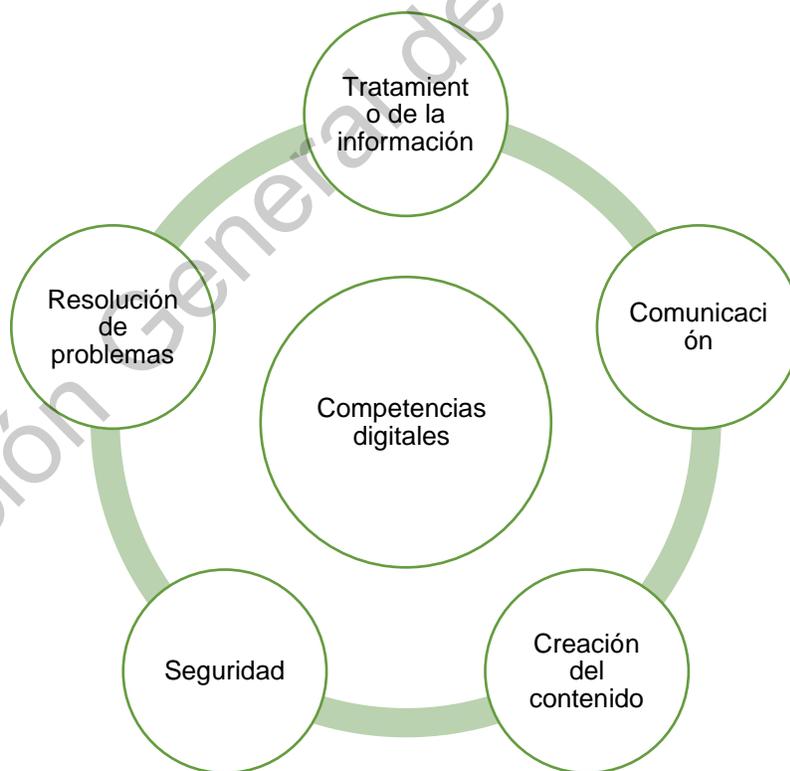
Por lo que es innegable y se hace necesario el dominio de todas las herramientas que se encuentran en el entorno digital. Para poder lograr un avance, es necesario capacitar y actualizar al personal docente, desde el más experto en su área de conocimiento, hasta aquel de nuevo ingreso.

También Lion (2012) hace mención “Al uso específico de conocimiento, habilidades y destrezas relacionadas con el desarrollo de elementos y procesos que permiten utilizar de manera eficaz, eficiente e innovadora los instrumentos y recursos tecnológicos” (p. 18).

En este sentido, las TIC abren nuevas posibilidades para el docente, de manera tal que pueda desarrollar habilidades en el acceso a fuentes de información y recursos, de igual forma a los canales de comunicación (correo electrónico, chat, foros, etc.) que permiten intercambiar trabajos, ideas, información diversa, procesadores de texto y utilización de aplicaciones interactivas para el aprendizaje.

Ahora bien, al pensar en el profesor como “eslabón” fundamental en el acto educativo, se presenta a continuación un organizador gráfico donde se postulan cinco competencias que todo docente debería desarrollar en el ámbito digital.

Figura 3. Principales competencias digitales



Fuente: Fernández (2016, p. 87).

A través del IPTS (Institute for Prospective Technological Studies), en el 2013, la Unión Europea publicó el proyecto DIGCOMP donde se establecían de forma oficial las áreas y descriptores de la competencia digital, citado por Fernández (2016) apuntando a cinco competencias, que se desglosan a continuación:

- 1) Tratamiento de la información: consiste en poner en marcha habilidades para buscar, obtener y procesar la información para transformarla en conocimiento. Ortega (2007) menciona que: “La búsqueda de información en un entorno electrónico se vuelve compleja por el exceso de información que se sube en la red” (p.1). He aquí la importancia de que los docentes adquieran las competencias que les permitan identificar los recursos necesarios para realizar la búsqueda de información y evaluar la confiabilidad, pertinencia y, sobre todo, la relevancia de la información, pues actualmente gracias a la existencia de computadoras, teléfonos inteligentes y otros dispositivos digitales, es mucho más fácil acceder a textos de cualquier tema. Aunque muchos docentes no verifican la veracidad de cierta información y para evitar ese tipo de errores, es importante discernir y discriminar la calidad y utilidad de la información recabada.
- 2) Comunicación: está relacionada con la capacidad para comunicarse, relacionarse y colaborar de forma eficiente con herramientas WEB y en entornos digitales. Durán (2010) menciona que esta competencia amplía posibilidades, ya que se rompen las barreras del espacio y el tiempo, por lo que se trata de una nueva forma de comunicación, que se produce a través de medios y aplicaciones, y para la cual, los docentes deben alcanzar una preparación adecuada con el fin de perfeccionar su actuación durante su intervención educativa, a través de las actividades del proceso de enseñanza aprendizaje. Entonces, se puede decir que es la capacidad para expresarse e interactuar a través de diversos medios, de manera sincrónica y asincrónica. Tomando en cuenta el proceso formativo en la cual los actores se comunican, los docentes deberán adquirir ciertas habilidades didácticas

referidas tanto a la transmisión oral, como a la no verbal, aprovechando los medios tecnológicos para que el aprendizaje llegue a sus destinatarios.

3) Creación del contenido: hace referencia con crear, editar, re-elaborar contenidos y conocimientos para hacerlos multimedia, interactivos y digitales. En este sentido, Pianucci, Chiarani y Tapia (2010) comunican que en la internet existe material didáctico en abundancia, pero en su mayoría no está adecuado al contexto ni a las necesidades de los estudiantes, y el diseño de recursos educativos digitales permitiría explorar el potencial educativo de los mismos, abriendo una nueva posibilidad de aprendizaje, debido a que aumenta la motivación y el rendimiento académico de los alumnos. Lo que supone que el docente debe, a través de su experiencia y formación, crear cápsulas informativas, documentos y videos que sean el hilo de interacción entre el alumno y el contenido, permitiendo la integración de información, produciendo un nuevo conocimiento.

4) Seguridad: cubre el uso responsable y seguro de la tecnología, la protección de datos, de información y de la identidad digital. En este aspecto, López Recio (2017) hace mención de proteger dispositivos como teléfonos móviles, tabletas, ordenadores e incluso, proteger datos personales y de privacidad. Adicionalmente, se habla de protegerse y proteger a terceros de posibles peligros en el entorno digital, como *cyber bullying* o acoso digital, y de las posibles repercusiones de las TIC sobre el medio ambiente. Es preciso que el docente tome en cuenta los riesgos que genera la navegación cuando diseña actividades para los estudiantes en investigación, elaboración de informes, resúmenes, etc. Para atender las buenas prácticas en materia de seguridad, es importante que el docente externe a los alumnos que las TIC deben emplearse con inteligencia, él debe ser el ejemplo, tomando las medidas necesarias al momento de compartir información, también protegiendo los dispositivos que utiliza al navegar en el mundo de la información.

5) Resolución de problemas: tiene que ver con la toma de decisiones para cuestiones técnicas, a partir de la detección de necesidades para dar respuestas tecnológicas. En esta competencia, Marquina (2017) hace énfasis en la resolución de problemas técnicos que puedan presentarse al momento de utilizar un dispositivo u entorno digital, dar respuestas tecnológicas ajustadas a las necesidades personales o de docencia e involucrarse -y colectivamente- en el procesamiento cognitivo, para comprender y resolver problemas conceptuales y situaciones problemáticas en entornos digitales.

Desde este enfoque holístico, la vida académica es una realidad, donde el docente requiere de una formación previa, antes de ser afrontada en el aula de clases o bajo cualquier otra modalidad. Lejos de ser una moda, cada día adquiere mayor relevancia en la educación y en el ámbito profesional.

Con base en lo antes mencionado, este sustento teórico sirve para proponer el diseño de un taller B-Learning sobre competencias digitales, para los docentes de Licenciatura de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del Instituto Politécnico Nacional.

2.6 Modalidades de Acción de Formación Docente y Modalidades Educativas

El Instituto Politécnico Nacional, a través de su dependencia: Coordinación General de Formación e Innovación Educativa, define sus propios conceptos de acciones de formación, entendidas como aquellas que permiten la formación y educación continua del docente. La Tabla 2 muestra las distintas acciones de formación que se emprenden para la formación de profesores:

Tabla 2. Tipos acciones en la formación continua

Taller	Curso	Diplomado
<p>Enfoca sus acciones en el saber hacer.</p> <p>Integra la teoría a partir de la práctica.</p> <p>Desarrolla habilidades a partir de la realización de actividades vivenciales o centradas en la práctica.</p> <p>Promueve el desarrollo de habilidades técnicas centradas en la aplicación práctica de lo aprendido.</p>	<p>Promueve la construcción de saberes nuevos, a partir de la teoría. Enfatiza contenidos teóricos y conceptuales.</p> <p>Promueve el desarrollo de habilidades de reflexión, comprensión, análisis y síntesis de información, entre otras.</p>	<p>Enfocado a propósitos específicos. Promueve la actualización profesional.</p> <p>Profundiza los conocimientos en un área específica.</p> <p>Estructurado por módulos articulados.</p>

Fuente: Coordinación general de Formación e Innovación Educativa del Instituto Politécnico Nacional (2016, p. 8).

En lo concerniente al taller, se muestran los fundamentos teóricos y procedimentales relacionados con un tema, que sirven de puente para que los docentes realicen un conjunto de actividades que permiten desarrollar su comprensión al vincularlos con la puesta en marcha de un procedimiento. En el lenguaje cotidiano, es el lugar donde se repara algo, contextualizando este concepto a la educación, es el lugar donde se aprende haciendo junto a otros, en la que trabajan varias personas cooperativamente para desarrollar procesos.

A través de los cursos se busca entregar una formación a los participantes, en estos se promueve el aprendizaje de contenidos, potenciando los procesos cognitivos superiores abordados desde lo conceptual.

En cuanto a los diplomados, se promueve la actualización y profundización de los conocimientos, así como el desarrollo y fortalecimiento de habilidades y destrezas en un área específica.

Por lo anterior, puede decirse que para esta investigación se apela a un taller, ya que contempla actividades prácticas donde los docentes tienen la oportunidad de aplicar el conocimiento teórico a su contexto. Se manejan dinámicas que

permiten a los docentes experimentar y compartir conocimientos relacionados con las TIC.

En relación a otro punto esencial, es importante diferenciar la modalidad educativa que, de acuerdo con el IPN, se concibe tal y como se desglosa en la siguiente tabla:

Tabla 3. Modalidades de las acciones de formación

Características	Modalidad Presencial	Modalidad Virtual (Learning)	Modalidad Mixta (B-Learning)
Trabajo en espacio físico (aulas, talleres y laboratorios)	X		
Trabajo en plataforma educativa		X	
Trabajo en espacio físico y en plataforma educativa			X
Horarios determinados	X		X
Prioriza la comunicación sincrónica	X		
Prioriza la comunicación asincrónica		X	X

Fuente: Coordinación General de Formación e innovación Educativa del IPN (2016, p. 6)

Derivado de la tabla anterior, se puede decir que la modalidad presencial es aquella en que los participantes pueden asistir bajo un horario, acudiendo regularmente a clase y desarrollando su proceso de aprendizaje en un entorno

grupal. Asimismo, el contacto con el docente y los pares es continuo y las posibilidades de aclarar dudas son casi inmediatas, la comunicación es en vivo y en directo.

En cuanto a la modalidad virtual, el participante puede cursar su acción de formación con la flexibilidad de tiempo y espacio, a través de una plataforma educativa, en la que tendrá acceso a todo el material didáctico como lecturas, objetos de aprendizaje, video en formato digital, y contará con un tutor que lo acompañará durante su itinerario.

En lo concerniente a la modalidad B-Learning, se deriva de la mezcla del entorno presencial con las bondades generadas por los ambientes virtuales, es decir, se da el aprendizaje combinado (mixto, híbrido o ecléctico). Este modelo no especifica el orden en la que debe ir, pero en todo caso, se adopta el rol tradicional de la clase presencial con el nuevo rol del tutor de educación en línea. Con esta modalidad, el participante adecua en plataforma su ritmo de aprendizaje y, por otro lado, en las sesiones presenciales recibirá y también aportará información, bien sea en equipo o de forma individual.

En consecuencia, dadas las condiciones antes mencionadas en el planteamiento del problema, también tomando en cuenta el factor edad, que mencionan Mortis (2013) en los antecedentes y las características propias de cada modalidad, la mejor opción es un taller en modalidad B- Learning, ya que para el ámbito virtual es necesario que exista una curva de aprendizaje por parte de los participantes, misma que va en función del previo conocimiento en informático. Tal factor debe ser considerado, aprovechando las sesiones presenciales para engarzar lo abordado en clases con el trabajo en el entorno virtual.

2.7 Estándares de formación en TIC

Gaitán (2018) alude a que el docente debe reflexionar sobre la dinámica a la pertenece actualmente, ya que al estar en la sociedad del conocimiento, se exige una cantidad de competencias a desarrollar con los estudiantes, logrando cambios

precisos, como tener claro que son referencia a seguir, por lo que el trabajar y crear ambientes de aprendizajes significativos pronostica un involucramiento y desarrollo de competencias dentro y fuera de la escuela.

El docente es el responsable de delinear oportunidades de aprendizaje que faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar, como el entorno propicio en el aula. Por esto, es esencial que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes. Para orientar el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por parte de los docentes y la formación de los futuros maestros, diversas instituciones han determinado los estándares con que deben contar dichos profesionales.

Rodríguez y Pozuelos (2009), enuncia que la formación docente enfocada a la integración de las TIC en el aula, debe ser capaz de forjar competencias tanto en los aspectos técnicos, como pedagógicos y metodológicos de estos recursos, ya que sin esa combinación las posibilidades de las tecnologías se ven marcadamente mínimas.

Suriá (2011) “pone de relieve que la falta de formación docente es el factor principal que determinar el uso de las TIC y el apoyo a estudiantes...” p.95.

Hernández y Navarro (2017) externan: “La utilización de las TIC ofrece nuevas posibilidades de comunicación, búsqueda de información y de adquisición de conocimientos, favoreciendo, además, el aprendizaje en colaboración. La utilización de las TIC en educación, propicia que el profesorado gestione sus materias de modo que los contenidos se integren con la adquisición de estrategias de enseñanza/ aprendizaje vinculadas a la adquisición de las TIC” (p. 124).

En la siguiente tabla se presentan los estándares de competencias en TIC para docentes:

Tabla 4. Estándares de competencias en TIC para Docentes

Estándares de competencia en TIC para docentes			
	Alfabetización tecnológica	Profundización del conocimiento	Creación del conocimiento
Comprensión de las TIC en la educación.	Conocimiento sobre políticas.	Conocimiento de las políticas.	Innovación de las políticas.
Currículo y evaluación.	Conocimiento básico.	Aplicación del conocimiento.	Competencias de la sociedad del conocimiento.
Pedagogía	Integración de tecnología.	Resolución de problemas complejos.	Autogestión.
TIC	Herramientas básicas.	Herramientas complejas.	Herramientas ubicuas.
Organización y administración.	Aula tradicional.	Grupos colaborativos.	Organizaciones de aprendizaje.
Formación profesional docente.	Alfabetización digital.	Gestionar y guiar.	Docente como modelo de aprendiz.

Fuente: Varela (2013, p.3)

Como se puede apreciar, las competencias están distribuidas en tres distintos enfoques didácticos: 1) la alfabetización tecnológica (preparación de estudiantes, en la comprensión de las tecnologías), 2) la profundización del conocimiento (creación de capacidades para la resolución de problemas reales), y 3) la creación del conocimiento (cambios en el currículo escolar y en el sistema educativo). Por ende, uno de los factores clave en la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las prácticas pedagógicas, es la formación de los docentes, aspecto que comienza con la formación inicial y se extiende a través de la formación continua. Los docentes, ya sea aquellos que están en ejercicio como los que ingresan al campo laboral, deben estar en condiciones de aprovechar los diferentes recursos tecnológicos para incorporarlos de forma

efectiva en su práctica y desarrollo profesional. Por lo anterior, esta definición de estándares apoyará, además, las decisiones del diseño e implementación de programas de formación y actualización docente para adquirir dichas competencias.

Ahora bien, de acuerdo con Arancibia, Cosimo y Casanova (2018) se definen cinco dimensiones en los estándares, mismos que aplica para esta investigación. A continuación, se detallan:

- Pedagógica (DP): diseñando experiencias de aprendizaje que integren las TIC de manera que puedan ser un puente cognitivo.
- Técnica (DT): manejando adecuadamente los equipos y ganando confianza en este terreno, de manera tal que el docente pierda el miedo en el uso de los equipos y aplicaciones.
- Gestión (DG): involucrando las acciones administrativas realizadas y roles técnico/pedagógicos en la escuela con uso de TIC.
- Social, ética y legal (DE): es decir, que el uso de las TIC y la interacción que realice con los estudiantes sea en un marco de respeto y compromiso, de cuidado de sí mismos, de los demás y del medio ambiente.
- Responsabilidad y desarrollo profesional (DR): hace mención en el uso de tecnologías para el desarrollo docente, actividades de colaboración, consulta de fuentes de información, entre otras.

2.8 Percepción sobre el uso de las TIC

Gartner (2010) menciona que la percepción sobre las TIC, hace referencia a la imagen a las asociaciones, y a aquellas nociones y expectativas que contienen alguna carga calificativa para docentes y estudiantes.

De acuerdo con Massarik y Wechsler (2000), percepción es generarse opiniones ya sean favorables o desfavorables, que repercuten sobre la conducta social. Es el medio mediante el cual las personas se forman impresiones y logran

comprender. Para ello, se requieren tres aspectos básicos de la percepción social: el perceptor o la persona que mira e intenta comprender, lo percibido y finalmente, la situación o el medio donde se ubica el acto de la percepción.

Con base a lo anterior, de estos autores, se puede entender que la percepción está relacionada con la apreciación que tiene el docente sobre el uso de las TIC en el ámbito educativo.

García-Valcárcel (2003), realizó un estudio acerca de la percepción docente de las TIC como herramientas del proceso de aprendizaje, llegando a las siguientes conclusiones, desde la concepción del profesor:

- Las TIC son imprescindibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Las TIC son importantes para algunas actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Las TIC no son herramientas útiles dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La percepción docente frente a las TIC se manifiesta con el grado de su utilización.

Por lo que se puede leer un bagaje de ideas que tienen los docentes acerca de las TIC. Tal y como lo señala Bates (2001), “En cualquier institución, los diferentes profesores tomarán posiciones diversas respecto al proceso de cambio: desde el miedo y el enojo, la resistencia, el lamento por los viejos tiempos, la aceptación recelosa de lo nuevo y, por último, la fe absoluta o la defensa del cambio” (p.135).

2.9 Condiciones para poner en uso de las TIC en la educación

Antes de integrar las TIC debemos tener presente, según Cabero, (2001):

- Es importante la planeación, no se puede improvisar con las TIC, se deben diseñar secuencias didácticas que partan del programa de estudios, y que cumplan con los objetivos, los contenidos, el contexto y los destinatarios de la formación.
- Las TIC son sólo un medio, el aprendizaje dependerá de las estrategias y técnicas didácticas que se utilicen, por lo que se deberá inyectar intencionalidad pedagógica.
- Es importante concebir, que se debe pensar para quién, cómo se va a utilizar y qué se pretende conseguir con su uso.
- Hay que tomar en cuenta que el uso de estos medios se verán condicionados por el contexto.
- El alumno es un procesador activo de la información.
- Los medios y recursos tecnológicos por sí solos no provocan cambios significativos, sino que necesitan un diseño estratégico para cumplir con los fines educativos.
- No hay medios mejores que otros, su utilidad dependerá de la interacción y de la articulación: programa-docente-herramienta.

2.10 Actitudes y resistencias Docentes

En la actualidad existe una tendencia a considerar las TIC como una amenaza educativa, a pesar del creciente uso en la sociedad. La inclusión de estas en la escuela ofrece ciertas conductas que tienen que ver con todos los agentes participantes. En este sentido, la incorporación de las TIC en las escuelas conlleva a muchas oportunidades, pero al mismo tiempo, implica retos y desafíos que requieren el compromiso del docente, pues el éxito o fracaso de las innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en que el maestro interpreta, redefine y da forma a los cambios propuestos.

Conviene destacar que Barrantes, Casas y Luengo (2011) mencionan que “La integración de las TIC en la escuela es un proceso complejo y que puede encontrar gran número de dificultades, conocidas como «obstáculos», entendiendo por tales, en su sentido más general, cualquier condición que haga difícil avanzar o lograr un objetivo” (p. 84).

Al respecto, Riascos, Quintero y Ávila (2010) manifiestan que una de estas dificultades es el recurso humano que se encuentra en las instituciones educativas, ya que suelen encontrarse dos tipos de docentes en relación con el uso de las TIC. El primero de ellos se sitúa particularmente en la tecnofobia y la tecnofilia, es decir, docentes que rechazan el uso de las computadoras, o sienten desagrado al utilizarlas, o las que simplemente no saben utilizarlas, manifestando su temor al trabajar con ellas. En el otro polo, se hallan los docentes que se sienten plenamente incorporados al mundo de la tecnología, convencidos de que la tecnología puede ayudar significativamente en el aprendizaje de los alumnos.

Barrantes, Casas y Luengo (2011), indican que el profesorado tiene resistencia al cambio, y por ende, la actitud negativa que mantienen acerca de la posible utilidad de estas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por lo tanto, resulta importante la actitud que el docente tenga frente a las TIC, pues existen variadas posturas que hacen referencia a la actitud negativa al momento de incorporarlas y esto repercute en la formación de los estudiantes. Prácticamente es una exigencia, como lo especifica la UNESCO (2008): “Los docentes en ejercicio necesitan estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyados en las TIC; para utilizarlas y para saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes, capacidades que actualmente forman parte integral del catálogo de competencias profesionales básicas de un docente” (p. 2). En consecuencia, los docentes deben estar conscientes de los retos que afronta la educación por la influencia de las tecnologías.

2.11 Alfabetización Digital Docente

Riquelme (2016) menciona que alfabetización es la capacidad para utilizar las herramientas necesarias, como la escritura y la lectura para el aprendizaje. Hoy en día, leer y escribir en un idioma específico es considerada una habilidad mínima, también una forma de entender el uso de la lectura y la escritura en la vida diaria.

Tradicionalmente la alfabetización consiste en trabajar con un conjunto de personas que no saben leer y escribir, y a través de acciones de formación puedan disponer de las herramientas necesarias para el lenguaje oral y escrito que le permitan insertarse y desenvolverse en el mundo personal o académico. Para efectos de esta investigación, se irá más allá porque se aborda desde lo tecnológico, ya que se está hablando de competencias digitales.

Para Piscitelli (2009), la alfabetización consiste en contar con los conocimientos mínimos para trabajar con una computadora y lo que representa la competencia digital, entendida como el manejo eficiente de las TIC.

Concatenando lo anterior, a pesar de que los docentes tienen una trayectoria formativa, pues ingresan a la escuela desde el nivel básico hasta el universitario, y posiblemente tuvieron la oportunidad de aprender con las TIC, no es suficiente para su ejercicio profesional. Las TIC demandan que los docentes innoven en sus prácticas pedagógicas, para implementarlas en el aula y en cualquier otro espacio como el virtual o semipresencial, capaces de estructurar un ambiente de aprendizaje no tradicional, fomentando de esta manera sesiones dinámicas que permitan estimular la interacción, cooperación y el trabajo en equipo de los estudiantes.

Tal y como puntualiza Marqués (2008), los profesores necesitan una alfabetización digital que les permita utilizar, de manera óptima, instrumentos tecnológicos en sus actividades profesionales y personales, pues necesitan competencias para usar los programas y los recursos de internet, pero sobre todo necesitan adquirir competencias didácticas para el uso de las TIC en su rol como facilitador, mediador, orientador, asesor, tutor, etc.

Por lo que cobra vital importancia la formación del docente en el conocimiento y uso de las TIC, fundamental para mejorar la calidad de la educación. Todo esto conlleva exigencias en el desarrollo de métodos innovadores mediante la implementación de las TIC, estimulando la construcción de conocimientos. El docente debe estar motivado a formarse continuamente para fortalecer su desempeño académico, acorde a los avances científicos y tecnológicos. Reflexionar sobre su actuar le permitirá cambiar estilos de trabajo en beneficio de los y las estudiantes.

Parra, Gómez y Pintor (2015) apuntan que: “Si el docente es competente en el manejo de herramientas tecnológicas, se habrá dado un gran paso en la implementación de TIC en los centros educativos” (p. 201).

Es claro que, debido al desconocimiento que muchos docentes tienen con relación a las TIC, es necesario implementar mecanismos de capacitación que permitan integrar a los docentes estas herramientas en el aula y fuera de ella.

Como conclusión de este capítulo, se puede apreciar la trascendencia que tiene para el ámbito educativo la formación de los docentes en competencias digitales, aunque la revisión de la literatura y las iniciativas relacionadas con la competencia digital revela una diversidad de definiciones y conceptos; lo importante es tomar estos referentes para alinearlos con los requerimientos específicos, para que estos agentes de la enseñanza incorporen las TIC en su aprendizaje, adaptando y resignificando sus competencias en la práctica pedagógica, que le permitan a los alumnos adquirir conocimientos, habilidades y actitudes digitales, haciendo un uso crítico de la tecnología no sólo en el aula, sino también en casa y en cualquier otro contexto.



CAPÍTULO III
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Desde su componente metodológico, el proyecto investigativo plantea el desarrollo de las acciones analíticas que propenden por la articulación de los diferentes marcos de referencia teórica y operativa del proyecto, en función de alinearlos y sincronizarlos con la realidad del objeto de estudio, y así contribuir al mejoramiento de la problemática identificada en el contexto escolar.

Se determinó que el más apropiado para esta investigación es el cualitativo, ya que permite desde el proceso de indagación, tener un acercamiento oportuno con el objeto investigado pues la metodología de intervención es la Investigación Acción, que cubre e incluye tu propuesta de formación.

Es indispensable mencionar que, en esta investigación se aplica un instrumento de índole cuantitativo, para recoger datos que permitan detectar la competencia más débil de los docentes. Así, en esta primera parte es exploratoria haciendo un acercamiento a esta problemática, también es descriptiva, al porque va a delinear el fenómeno que se reporta. De acuerdo con Hernández Sampierietal (2011), los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refiere, en este caso las competencias digitales de los docentes.

Por lo que respecta al método, el cual establece las reglas a seguir para la recolección, análisis e interpretación de los datos, se utilizará el estudio de Investigación Acción participativa, ya que Lomax (1990) citado por Blanco (2012), la define como una intervención en la práctica profesional con la intención de provocar un cambio, una mejora. Tal y como se exhibe en el siguiente cuadro:

Figura 4. Triángulo de Lewin



Fuente: Latorre (2005, p. 24).

Al observar detenidamente el organizador gráfico citado por Latorre (2005), y contextualizándolo a esta investigación, se parte de un diagnóstico de necesidades, identificando la competencia más baja de los docentes de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia, para posteriormente realizar una intervención de cambio, buscando resolver el problema, diseñando el taller y pilotar una de sus unidades.

Al unir el cuadro con lo aportado con Cardona, Fandiño y Galindo (2014), la presente investigación está desglosada en el siguiente ciclo:

Fase 1. Reconocimiento: diagnóstico a través de encuestas a los profesores.

Fase 2. Planeación: construcción del diseño de instrucción o intervención.

Fase 3. Acción o Implementación: puesta en marcha de una de las unidades desarrolladas, como prueba piloto.

Fase 4. Reflexión y evaluación: Análisis del trabajo hecho por los docentes en el taller, a través de cuestionarios.

Al comprender la Investigación Acción, consiste en un análisis de diagnóstico de una problemática en particular, recolectar la información sobre la misma, conceptualizar la información, formular estrategias de acción para resolver el problema, ejecutar y evaluar los resultados.

Ante ello, Colmenares y Piñero (2008) declaran que la Investigación Acción intenta, en este caso, mejorar la comprensión y el contexto de las prácticas pedagógicas educativas, convirtiéndose en un marco idóneo que vincula la teoría, la práctica, la acción y la reflexión en un contexto colaborativo de todos aquellos quienes participan, este hecho permite un ambiente de diálogo en el cual se establecen metas a fines.

La **Investigación Acción** es una herramienta vigorosa para el cambio y la mejora, y puede ser utilizada en casi cualquier situación que involucre personas, tareas y procedimientos en búsqueda de una mejor solución. La Investigación Acción promueve una nueva forma de actuar, inicia un esfuerzo de innovación y mejoramiento de la práctica docente que debe ser sometida permanentemente al análisis, evaluación y reflexión; por lo que es importante, que este taller propuesto llegue a ser parte de la formación de los docentes y que, al mismo tiempo, modifique conductas, logrando institucionalizarse, contribuyendo al desarrollo profesional.

La Investigación Acción es empleada en el campo educativo para describir un sinnúmero de actividades que realizan los docentes en sus propios espacios académicos, estas actividades tienen en común la identificación de estrategias de acción que son implementadas y más tarde sometidas a observación, reflexión y cambio. Es considerado como un método que posibilita cambios sociales y conocimientos educativos sobre la realidad social y/o educativa, empoderando a quienes la realizan de manera autónoma e independiente en el esfuerzo por definir los criterios relevantes que ameriten ser indagados e intervenidos, a través de diferentes técnicas y criterios cualitativos y/o cuantitativos, según las necesidades reflejadas en el contexto y las reflexiones que sus protagonistas realicen frente al objeto de estudio, en este caso los elementos que integren los proceso de formación docente. Sobre esto, Dobles-Trejos (2014) indica que “La investigación-acción,

desde una postura que favorece la reflexión de la práctica, permite reconocer que el hecho educativo es un proceso y no una rutina repetitiva que al cabo de un tiempo desmotiva al personal docente” (p. 294).

3.1 Población y muestra

En lo concerniente a la población, Bisquerra (2009) la define como el conjunto de casos que concuerdan con una serie de especificaciones. De esta manera, la población seleccionada para este estudio estará conformada por los 120 docentes activos de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia, que imparten clases en el horario matutino y vespertino. Dada las características de la población se considera finita, porque puede ser medida con facilidad. En cuanto a la muestra, Arias (2012) la define como la selección de los elementos con base o criterios preestablecidos por el investigador.

Cabe señalar que, durante la aplicación del instrumento, la muestra quedó conformada por a 92 docentes debido a que el resto no llegó al momento de la aplicación, o bien no respondieron la totalidad de las preguntas. También es importante comentar que, para la implementación del taller de formación en competencias digitales, se invitó a participar a los 92 docentes, acudiendo a la convocatoria sólo 12 y culminando con éxito 10. Dicha selección es válida, pues se habla de tan sólo el 10% de la población total.

Tal como señalan Hernández, Fernández y Baptista (2010), el enfoque cualitativo se elige cuando se busca comprender la perspectiva de los participantes, individuos o grupos pequeños acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir, la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad.

3.2 Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

Para este estudio se aplicaron diversas técnicas e instrumentos, ya que se consideraron dos momentos; la primera instancia el diagnóstico, vital para conocer el estado actual de las competencias digitales docentes, y en segundo lugar, la intervención para evaluar las opiniones de los docentes, acerca del uso de las TIC en la vivencia del taller.

Para la elaboración del diagnóstico se utilizó la encuesta, misma que permitió recolectar los datos a través de un cuestionario, donde se realiza una serie de preguntas por escrito a los docentes para obtener información sobre sus competencias tecnológicas, midiendo así los pensamientos o condiciones objetivos de los participantes para identificar la competencia más baja.

El instrumento utilizado para esta investigación fue elaborado por Zempoalteca, Barragán, González y Guzmán (2017), denominado "Cuestionario sobre percepción de competencia digital en la docencia de IES". Este instrumento contempla tres partes: la primera tiene que ver con los datos de identificación que caracterizan a la población de docentes de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia, posteriormente hay un apartado sobre la formación en TIC de distintas herramientas y aplicaciones tecnológicas, la cual puede utilizar el docente en varios ámbitos, así como su habilidad en la práctica, en la última sección se encuentran las competencias, infiriendo la percepción de los docentes sobre éstas.

Es trascendente comunicar que, aunque el cuestionario ya estaba elaborado, se procedió a realizar una prueba piloto para que, con base a ésta, se pudieran mejorar algunas preguntas. Tal es así que se realizaron unas pequeñas modificaciones en tres preguntas.

El presente instrumento obtuvo un alpha de Cronbach de 0.912, el cual señala una consistencia interna favorable para evaluar las competencias digitales.

3.2.1 Diario reflexivo

El diario es una estrategia evaluativa de habilidades metacognitivas, ya que, de acuerdo con Bordas y Cabrera (2001), consiste en reflexionar y escribir sobre el propio proceso de aprendizaje. Puede abarcar el desarrollo de una sesión o limitarse a una tarea en particular. Las representaciones que hace el alumno de su aprendizaje pueden centrarse en uno o varios de los siguientes aspectos: El desarrollo conceptual logrado, los procesos mentales que se siguen, o los sentimientos y actitudes experimentadas.

Como técnica se trabajará una guía de preguntas y como instrumento el diario reflexivo que permita recoger información al finalizar los dos bloques del taller, y de esta manera crear, las categorías para el análisis de resultados de la intervención.

3.2.2 Observación

De acuerdo con el Pequeño Larousse Ilustrado (2005), se refiere a la capacidad, indicación que se hace sobre alguien o algo; anotación o comentario que se realiza sobre un texto. En el Nuevo Espasa Ilustrado (2005) observar significa 'examinar atentamente'.

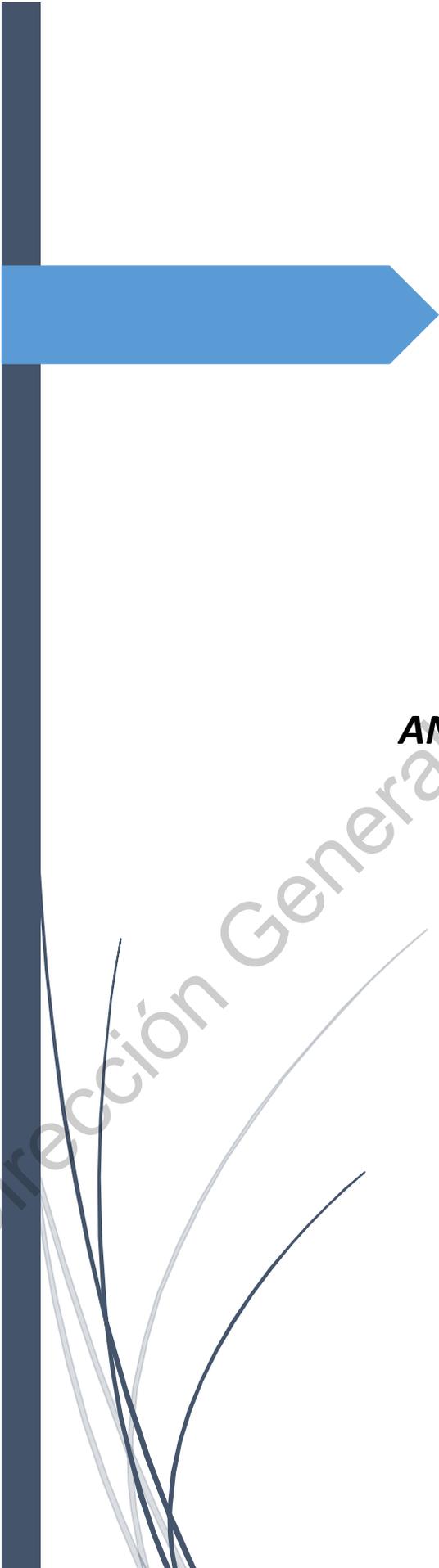
Por su parte, Sierra y Bravo (1984), la define como: la inspección y estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, con o sin ayuda de aparatos técnicos, de las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente. Van Dalen y Meyer (1981) consideran que "la observación juega un papel muy importante en toda investigación, porque le proporciona uno de sus elementos fundamentales; los hechos." Díaz Sanjuán (2010).

En esta tónica se elaboró una guía de puntos específicos a observar, y se recogerá a través de la observación para ver comportamientos y actitudes de los docentes con respecto al uso de las TIC en el taller.

3.3 Procedimiento de la Investigación

En el presente estudio, se realizó una serie de fases que permitieron determinar el resultado de los objetivos planteados, mismos que se señalan a continuación:

- Primera etapa. Diagnóstico: Aplicación del instrumento para detectar la competencia más débil de los docentes del Instituto Politécnico Nacional.
 - ✓ Recogida de información.
 - ✓ Interpretación de resultados.
 - ✓ Elaboración de la propuesta.
 - ✓ Entrega y discusión del primer informe.
- Segunda etapa. Diseño del taller:
 - ✓ Diseño de competencias.
 - ✓ Selección de lecturas y de recursos materiales.
 - ✓ Edición en plataforma.
- Tercera etapa. Intervención:
 - ✓ Sesiones de clases presenciales.
 - ✓ Sesiones de clases virtuales.
 - ✓ Participación en el diario reflexivo.
 - ✓ Observación y entrevista.
- Cuarta etapa. Evaluación:
 - ✓ Autoevaluación del curso con base a una lista de cotejo.
 - ✓ b. Evaluación del desempeño (Calificaciones-Actitudes).
 - ✓ c. Evaluación de la percepción de los docentes.
- Conclusiones



CAPÍTULO IV
ANÁLISIS DE RESULTADOS

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El presente capítulo desarrolla dos momentos fundamentales: la etapa de diagnóstico y la de implementación, que se ejecutaron en un tiempo aproximado de cuatro meses, lo que permite hacer una radiografía de la situación y, en consecuencia, elaborar la estrategia de implementación con el fin de mejorar lo que haya lugar y potencializar lo ya ganado.

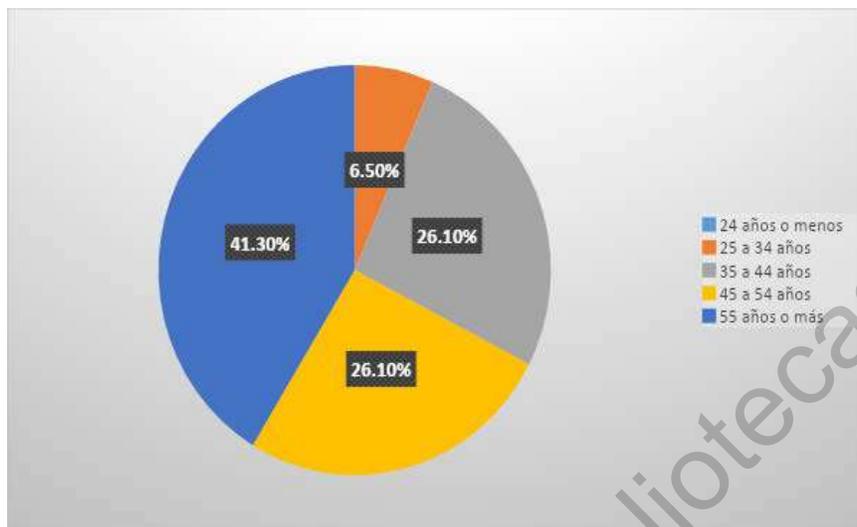
4.1 Análisis del Diagnóstico

Para tener una visión completa, el análisis de resultados se da bajo el modelo instruccional ADDIE, en la cual se reporta paso a paso cada uno de los logros, que implica una serie de tareas que están sistemáticamente relacionadas. Va enfocado en dos vertientes; la primera parte hace mención en identificar la competencia digital más débil por parte de los docentes de la Escuela de Enfermería y Obstetricia, por lo cual se realiza un diagnóstico.

Dicho lo anterior, en esta primera parte se analizarán los resultados del instrumento.

4.2 Contexto de la investigación

Gráfica 1. Edad



Fuente: PCDD de IES, 2017.

n= 92

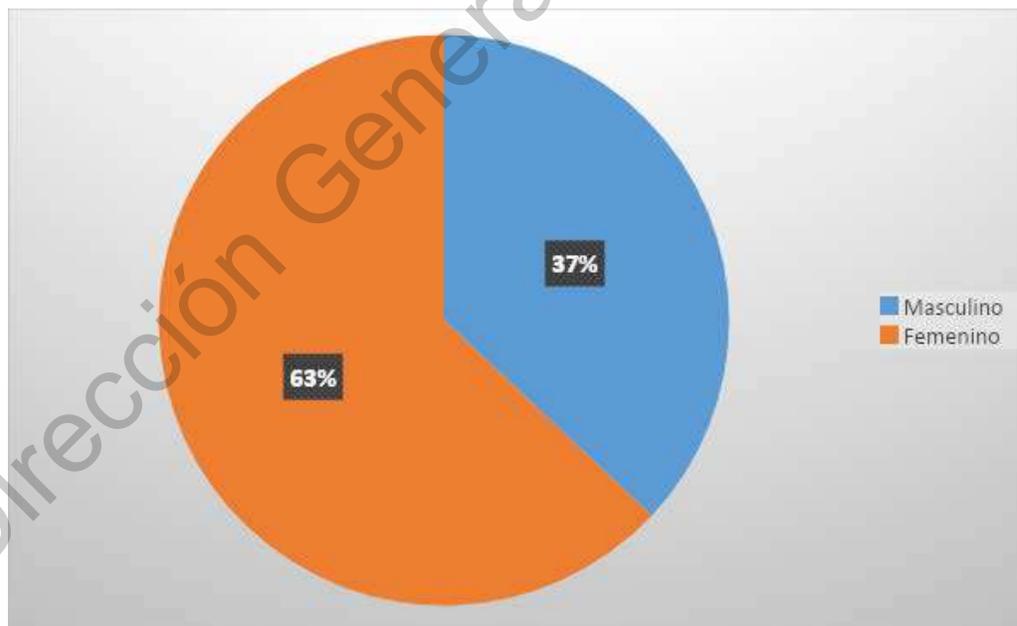
Como se evidencia en el gráfico 1, en la población de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia predominan los docentes con 55 años o más, representados en un 41.3%, cuestión que indica que la población es longeva y algunos se encuentran ya en proceso jubilatorio, lo que resulta ser un factor categórico para familiarizarse en el uso de las TIC, esto se traduce en una población que no creció con la tecnología y se denominan inmigrantes digitales. Para este caso, Murillo (2020) denomina inmigrantes digitales a aquellas personas que han nacido anteriormente y han tenido que adaptarse a la introducción de las nuevas tecnologías, formándose para conocer su uso. En consecuencia, los docentes necesitan inventar nuevos modos de enseñar. Algo que está claro es que la conformación cognitiva de los nativos digitales (las personas que han nacido en pleno boom de las tecnologías y se han educado desde su origen); no es la misma de quienes se han educado en el pasado.

Este sector de la población cuenta con experiencia necesaria para tratar las diferentes situaciones educativas que se presentan en el nivel superior, la cuestión sería formarlos en TIC, brindando la información y estrategias necesarias para utilizar herramientas tecnológicas.

Por otro lado, se encuentra con que un 26.1% una población fluctúa entre 45 a 54 años y con el mismo porcentaje una población entre 35 a 44 años, en la que este recurso humano se encuentra en proceso de ascenso escalafonario y en proceso activo de docencia frente a grupo, cuestión beneficiosa para poder introducir las TIC dentro de sus prácticas educativas.

Finalmente, el 6.5% es una población de 25 a 34 años, siendo una minoría que ha logrado incorporarse en este centro de trabajo. Hay materia prima para trabajar en el taller de competencias digitales, por un lado, los docentes más jóvenes, los que están en plena etapa productiva y los que están en proceso de jubilarse, de tal manera que la acción de formación tendrá en cuenta esta diversidad de edades.

Gráfica 2. Sexo

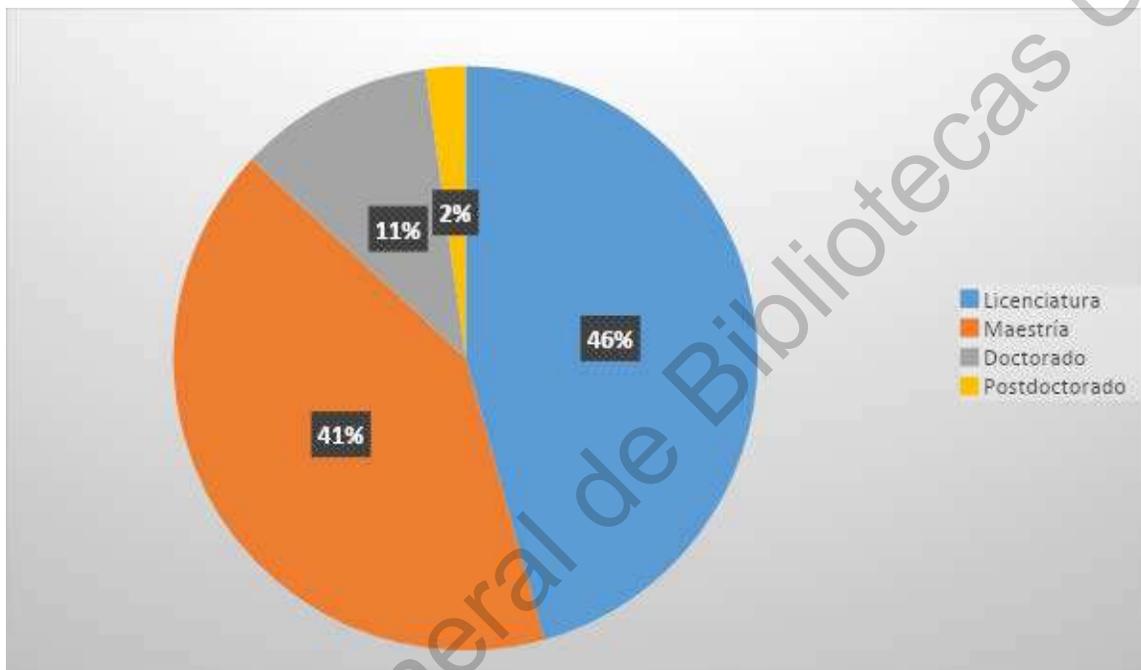


Fuente: PCDD de IES, 2017.

n= 92

Al ser una Escuela de Enfermería, en su población adscrita de base predomina el sexo femenino con un 63%, debido a que en años anteriores la escuela sólo permitía formar mujeres y hasta hace 25 años, se ha permitido la inserción del género masculino con un 37%. No obstante, esto no será un factor que altere los objetivos propuestos en la investigación planeada.

Gráfica 3. Grado máximo de estudios



Fuente: PCDD de IES, 2017.

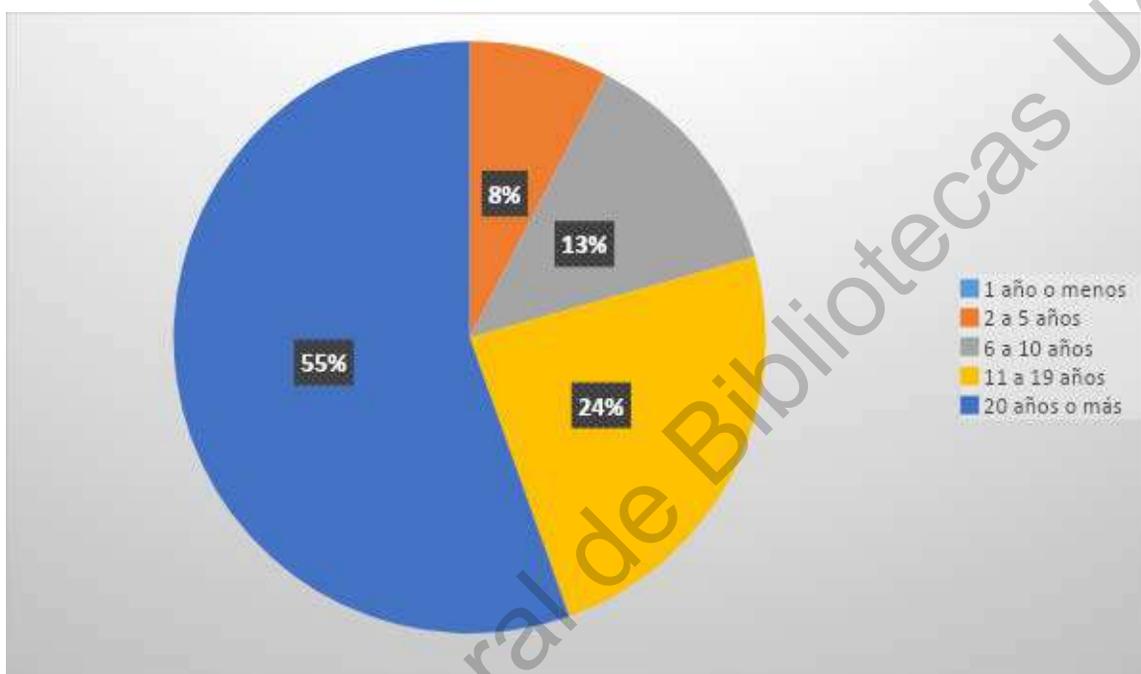
n=92

Los docentes que imparten clases en la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia, son en su mayoría Licenciados, representados en un 46%. Así mismo, se observa un 41% de profesores con estudios de Maestría, este porcentaje irá incrementando, ya que el Instituto Politécnico Nacional solicita como uno de los requisitos claves para el ascenso docente, titularse en el consecutivo nivel educativo.

De igual modo, con un 11% docentes que tiene el Doctorado y un 2% de docentes con Postdoctorado, en la que será interesante vincular a este sector con

las competencias digitales. Con tanta preparación, se hace simbólico que los docentes se capaciten en el uso y manejo de las TIC, para ocuparlas en el desarrollo de sus clases, dado que generará mejores condiciones de aprendizaje (Coronado, 2015).

Gráfica 4. Antigüedad en la docencia



Fuente: PCDD de IES, 2017.

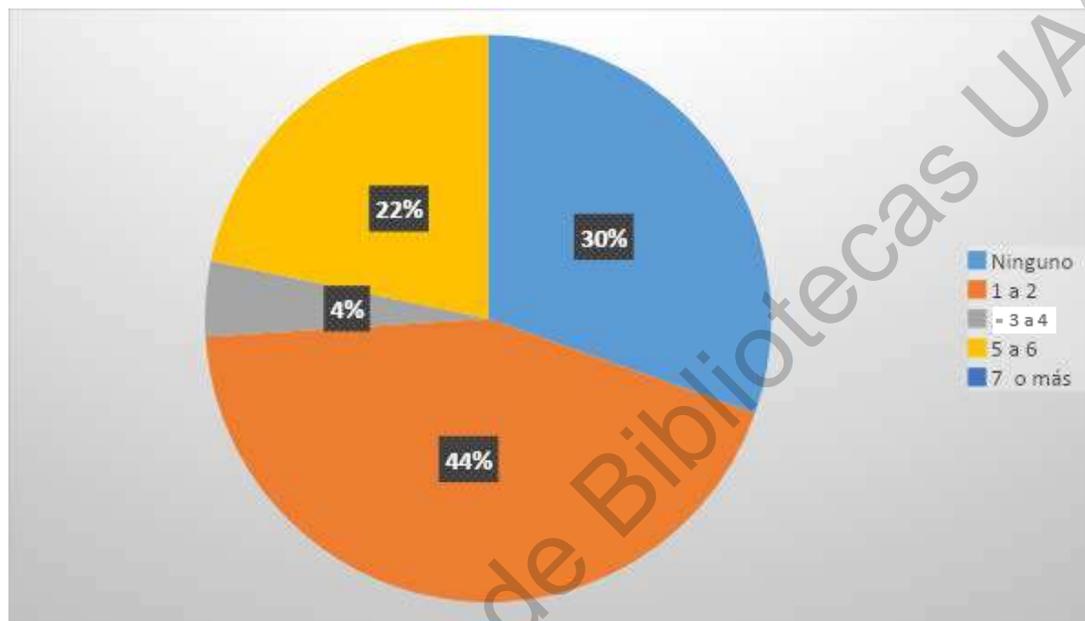
n=92

En este gráfico, los docentes con un mayor porcentaje en este rubro son los que tienen 20 años o más dedicados a la docencia, representados con un 55%. Esto quiere decir que la mitad de los docentes tienen un tiempo considerable impartiendo clases; continúan los docentes que trabajan en esta institución entre 11 a 19 años representados con un 24%, por lo cual necesitan ser actualizados en el uso y manejo de las TIC.

Finalmente tenemos un 25%, desglosado de la siguiente forma: Con un 13%, docentes que llevan trabajando entre 6 a 10 años, con un 8% docentes que tienen trabajando de 2 a 5 años y con 0% con 1 año o menos, lo que simboliza que ya

estos docentes han tenido una curva de aprendizaje, tanto del modelo educativo del IPN, como de las particularidades de la Escuela, cuestión idónea al momento de diseñar y pilotear el taller.

Gráfica 5. Cursos sobre TIC



Fuente: PCDD de IES, 2017

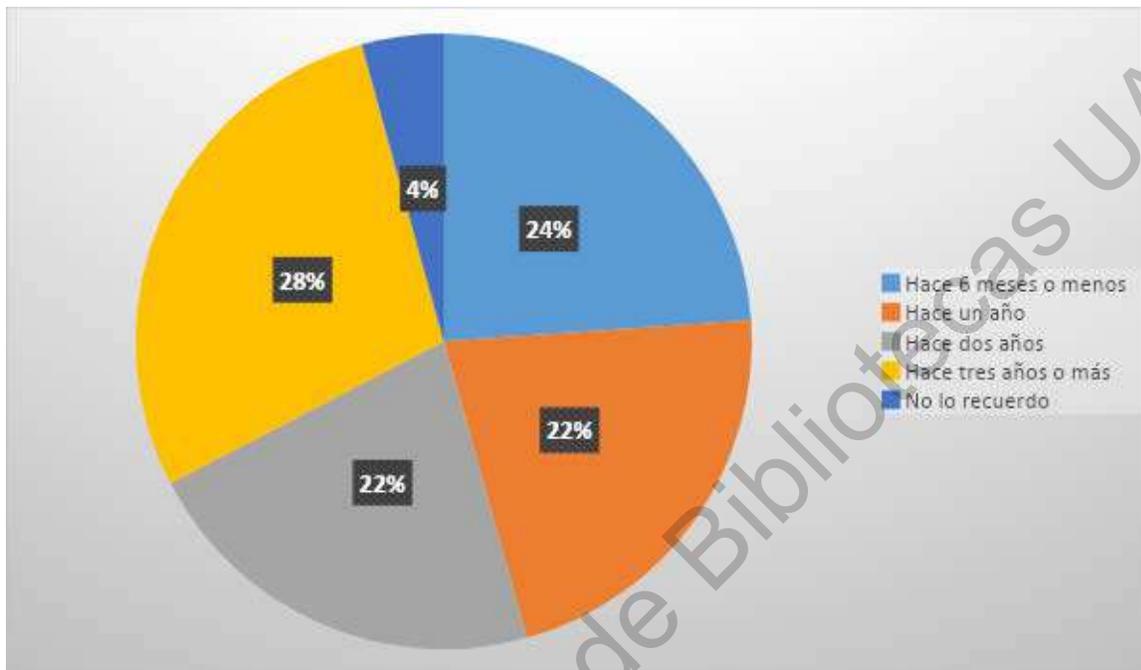
n=92

En esta pregunta, el mayor porcentaje reflejado en un 44%, lo ocupan los docentes que han tomado de 1 a 2 cursos, número incipiente considerando su antigüedad en la Escuela. Continúan los docentes que nunca han tomado un curso manifestados con un 30%, situación preocupante puesto que una de las puntas del iceberg, dentro de Instituto Politécnico Nacional, es el manejo de las TIC.

Adicionalmente, se encuentra con un 22% los docentes que han tomado de 5 a 6 cursos sobre TIC, un dato muy revelador pues han tenido contacto con las Tecnologías de Información y Comunicación, y podría aprovecharse este dato para el diseño del taller, construyendo actividades en equipo, fortaleciendo a los docentes que menos saben. Prosiguen los docentes que han tomado entre 2 y 4 cursos,

encarnados con un 4%, pesquisa primitiva. Finalmente, 7 o más cursos simbolizados con 0%.

Gráfica 6. Última capacitación sobre TIC

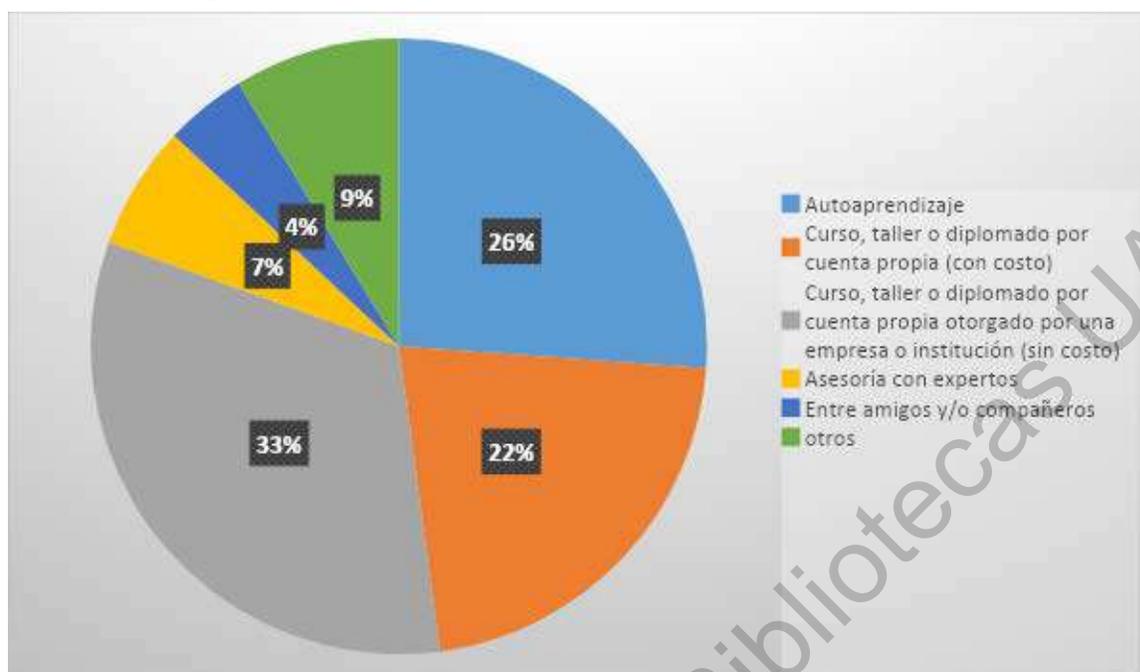


Fuente: PCDD de IES, 2017

n=92

El lugar más lejano lo ocupan los docentes que han realizado cursos hace tres años o más, figurando con un 28%. En el tiempo más reciente, los docentes que han cursado acciones de formación hace 6 meses o menos, representados en un 24%. Siguiendo con los resultados, se presentan con un 22% los docentes que han cursado algún curso en un lapso de uno o dos años y finalmente con un 4%, los docentes que dicen que no lo recuerdan. Con el ritmo de la sociedad, las tecnologías van cambiando, al detectar la competencia más débil, es importante ofrecer un abanico de posibilidades, donde los docentes aprendan haciendo.

Gráfica 7. Mayor conocimiento sobre TIC



Fuente: PCDD de IES, 2017.

n=92

En esta gráfica se observa, con un 33%, docentes que han hecho un curso, taller o diplomado por cuenta propia, otorgado por una empresa o institución sin costo. A continuación, con un 26%, docentes que han aprendido de manera autodidacta. Consecutivamente, le siguen con un 22% aquellos docentes que han invertido en su formación en TIC. En el siguiente lugar, los docentes que han aprendido de otra forma, representados con un 9%, prosigue con un 6% aquellos docentes que han aprendido con asesoría, a través de expertos. En el último lugar se ubican aquellos que aprendieron con sus pares y amigos, con un 4%.

Por lo que parece oportuno, dados los resultados anteriores del diagnóstico, ofrecer formación en el uso de las TIC para capacitar a los docentes de forma gratuita, brindándoles herramientas que pueden explotar en el aula u otros ambientes de aprendizaje.

4.3 Formación en TIC

En la actualidad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en herramientas indispensables en la práctica docente, por lo que en este apartado se observa particularmente la formación que tienen los docentes sobre las TIC.

Tabla 5. Uso y calificación de las TIC

Cómo considera el uso de las Tic en su práctica docente					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valores	REGULAR	30	32.6%	32.6	32.6
	ALTO	38	41.3%	41.3	73.9
	MUY ALTO	24	26.1%	26.1	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Fuente: PCDD de IES, 2017

n=92

Como se muestra en la tabla, la mayoría de los docentes ve como positivo el uso del TIC en su práctica con un 41.3%, continúa con un 32% los que lo consideran de forma regular y con un 26.1% muy alto, permitiendo evidenciar la necesidad de fortalecimiento de las competencias TIC que contribuyen a potenciar sus prácticas educativas.

Tabla 5. Conocimiento en TIC.

Cómo considera su conocimiento en Tic en su área de especialidad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valores	BAJO	4	4.3%	4.3	4.3
	REGULAR	46	50.0%	50.0	54.3
	ALTO	40	43.5%	43.5	97.8
	MUY ALTO	2	2.2%	2.2	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Fuente: PCDD de IES, 2017.

n=92

Al preguntarles a los docentes sobre cómo consideran su conocimiento en TIC en su área de especialidad, el 50% considera que en forma regular, mismo que denota el reconocimiento de la carencia de competencias TIC, sumándole que el 4.3% considera que es muy bajo. No obstante, el 43.5 % alude que es alto; y tan sólo un 2.2%, muy alto.

Tabla 6. Habilidad para utilizar las TIC

Cómo considera su habilidad para utilizar las TIC					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Valores	BAJO	4	4.3%	4.3	4.3
	REGULAR	46	50.0%	50.0	97.8
	ALTO	40	43.5%	43.5	47.8
	MUY ALTO	2	2.2%	2.2	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Fuente: PCDD de IES, 2017

n=92

En esta tabla se evidencia que el 46% indica que su habilidad para utilizar las TIC es regular, sólo un 40% menciona que es alto, un 4% se encuentra en el nivel bajo, y un 2% menciona que es muy alto.

Tabla 7. TIC que conoce y ámbito de uso

Herramienta	No la conozco	La conozco, pero no la uso	Ámbito personal	Ámbito laboral	Práctica universitaria	Más de tres	Sólo dos
Procesador de textos	2.2	2.2	2.2	41.3	6.5	30.4	15.2
Base de datos	19.6	19.6	2.2	37	8.7	6.5	6.5
Hoja de cálculo	6.5	6.5	4.3	54.3	2.2	19.6	6.5
Presentaciones	0	2.2	4.3	39.1	13	17.4	23.9
Correo electrónico	2.2	0	15.2	26.1	2.2	26.1	28.3
Navegadores de búsqueda	4.3	2.2	4.3	32.6	4.3	23.9	28.3
Tratamiento estadístico	17.4	17.4	2.2	28.3	15.2	6.5	13
Bibliotecas digitales	6.5	8.7	15.2	28.3	10.9	10.9	19.6
Plataformas LMS	8.7	13	2.2	39.1	19.6	2.2	15.2
Editores de video y sonido	21.7	37	13	10.9	8.7	0	8.7
Editores de blogs	23.9	47.8	2.2	6.5	8.7	4.3	6.5
Editores de Webs	45.7	32.6	6.5	4.3	4.3	2.2	4.3
Editores de wikis	50	34.8	0	19.6	6.5	0	2.2
Herramientas de trabajo en grupo (Google Docs)	21.7	26.1	4.3	6.5	13	6.5	8.7
Chat	6.5	15.2	30.4	13	6.5	17.4	10.9
Videoconferencia	4.3	17.4	21.7	28.3	10.9	10.9	6.5
Lista de distribución	30.4	15.2	8.7	21.7	8.7	8.7	6.5
Redes sociales	10.9	17.4	34.8	8.7	4.3	13	10.9

Software del área de ciencias administrativas	47.8	17.4	6.5	15.2	6.5	2.2	4.3
---	------	------	-----	------	-----	-----	-----

Fuente: PCDD de IES, 2017

n=92

En esta tabla se resumen los resultados a manera de poder tener una visión holística de las TIC que maneja el docente y ver en dónde las aplica. Para este rubro, se destinaron 19 herramientas, en las cuales se brinda una interesante información.

Dentro de las herramientas tecnológicas que los docentes no conocen y con un gran porcentaje, están los editores web, de wikis y software de ciencias administrativas. En el otro polo, se hallan las herramientas en las que tienen mayor conocimiento, que en este caso son procesador de textos, correo electrónico y presentaciones. Pareciera que esta última es el fuerte de los docentes de la Escuela, ya que se encuentra con el 0% todas las conocen.

En la línea de las que conocen, pero no la usan, con un gran porcentaje aparecen los editores de blog, los editores de video y sonido, y finalmente, los editores de wiki. Mientras que en el otro extremo, se encuentran las herramientas que conocen, pero utilizan con un bajo porcentaje, como el correo electrónico, presentaciones y procesador de textos.

Desde el terreno personal, las aplicaciones que más utilizan los docentes son las redes sociales, el chat, el correo electrónico y las bibliotecas digitales. En el otro sector se encuentran procesador de textos, base de datos, tratamiento estadístico, plataformas educativas y blogs.

En el ámbito laboral, las aplicaciones que más utilizan los docentes son el procesador de textos, bases de datos y hojas de cálculo. Ahora bien, las que menos utilizan son editor de Webs, editores de blogs, herramientas de trabajo en grupo y redes sociales.

En la práctica universitaria, las herramientas más utilizadas son las plataformas virtuales, tratamiento estadístico, presentaciones y Google Docs, las menos utilizadas son hojas de cálculo, correo electrónico, navegadores de búsqueda, editores webs y redes sociales.

Las herramientas más utilizadas en tres ámbitos son procesadoras de datos, correo electrónico y hojas de cálculo. Las menos utilizadas en tres ambientes son plataformas educativas, editores web y software del área de ciencias administrativas. Finalmente, las herramientas que se utilizan en dos espacios, indican que las que más demandan uso son presentaciones, correo electrónico y navegadores de búsqueda, las menos utilizadas en dos ambientes son editores de Wikis, también de Webs y Software del área de ciencias administrativas.

4.4 Competencias digitales

Tabla 8. Identificación de la competencia digital más débil de los docentes de la ESEO

		Estadísticos				
		Competencia 1 Tratamiento de la información	Competencia 2 Comunicación	Competencia 3 Creación de contenido	Competencia 4 Seguridad	Competencia 5 Resolución de problemas
N	Válido	92	92	92	92	92
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		63.9946	45.5918	53.9596	70.0181	71.7391
Mediana		68.7500	41.6667	55.3571	72.9167	75.0000
Moda		68.75	38.89	57.14	70.83 ^a	75.00
Desviación estándar		22.24461	20.94608	19.89866	19.44788	21.36078
Varianza		494.823	438.738	395.957	378.220	456.283
Mínimo		6.25	11.11	10.71	12.50	25.00
Máximo		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: PCDD de IES, 2017

n=92

De acuerdo con la siguiente tabla, se realiza un comparativo del porcentaje de la percepción de las competencias digitales; cómo se puede apreciar en este organizador gráfico, se muestra la media de percepción en la totalidad de las competencias. En este sentido, se halló que 71.73% resuelve problemas a través de las TIC; el 70.01% tiene alcances en cuanto a la seguridad de protección de datos e identidad digital, el 63.99% han utilizado herramientas tecnológicas para buscar, recuperar, organizar y analizar información en la WEB, el 53.95% han utilizado herramientas para crear contenido que favorezca el desarrollo de competencias en los estudiantes de Licenciatura en Enfermería y Licenciatura en Enfermería y Obstetricia. De otro lado, el 45.59% de los docentes, ocasionalmente han utilizado herramientas tecnológicas para transmitir información y expresar ideas combinando texto, audio, imágenes, videos con los estudiantes. Por lo que se observa que la competencia que presenta mayor dificultad, es la competencia 2 con una media de conocimiento del 45.5%, encontrando profesores con un dominio del 100% y otros sólo con un 11%.

A continuación, se disgregan para su mayor análisis:

Tabla 9. Herramientas de Tecnología Educativa.

Herramienta	Nunca	Pocas Veces	A Veces	Casi Siempre	Siempre
Correo electrónico	2.2%	6.5%	10.9%	13.0%	67.4%
Chat	6.5%	15.2%	21.7%	30.4%	26.1%
Videoconferencias	13.0%	13.0%	32.6%	21.7%	19.6%
Redes Sociales	47.8%	8.7%	21.7%	13.0%	8.7%
Editor de Blogs	54.3%	15.2%	15.2%	8.7%	6.5%
Editor de WEBS	60.9%	17.4%	8.7%	10.9%	2.2%
Herramientas de trabajo en grupo	52.2%	13.0%	15.2%	13.0%	6.5%
Listas de distribución	23.9%	10.9%	23.9%	17.4%	23.9%
Plataformas educativas	10.9	21.7	30.4	17.4	19.6

Fuente: PCDD de IES, 2017

n=92

Para esta competencia se tomaron en cuenta nueve herramientas utilizadas para la comunicación, las que mayor porcentaje alcanzaron en nunca son: Editor Web, Editor de Blog, herramientas Google Docs y redes sociales.

Sin embargo, por cuestiones de tiempo, el diseño del taller no tomará en cuenta el diseño de páginas web, ya que era bastante limitado para el diseño del taller y también para el desarrollo de las competencias.

Por lo que el taller se desglosará en:

- La comunicación digital: como punta de base para la acción formativa del docente.
- Blogger: bitácora en la que el docente podrá subir contenidos e información inherente a su materia.
- Google Drive: como herramienta colaborativa, en donde se construye y socializa información.

4.5 Diseño

En esta etapa se decide el proceso de especificar qué se va a aprender y cómo debe ser aprendido. Para la construcción de este taller, se realizó un encuadre que plantea las generalidades de esta acción de formación y el desarrollo de tres unidades o bloques.

Encuadre: Esta fase es el desarrollo introductorio de los aspectos generales del curso, con el objetivo de que los docentes conozcan al inicio de ésta, lo relativo a la organización, metodología de trabajo, actividades, evaluación, entre otros. El fin del encuadre es que los participantes tengan claro qué van a hacer y cómo se va a hacer.

Figura 5. Encuadre

Encuadre				
Bienvenida	Competencia general	Metodología	Evaluación	Recomendaciones

Bienvenida: Es el punto de partida del proceso de formación en línea; implica integrar elementos, así como orientaciones necesarias para facilitar el trayecto previsto.

Competencia general: Son las actuaciones integrales de los participantes frente a las experiencias de aprendizaje.

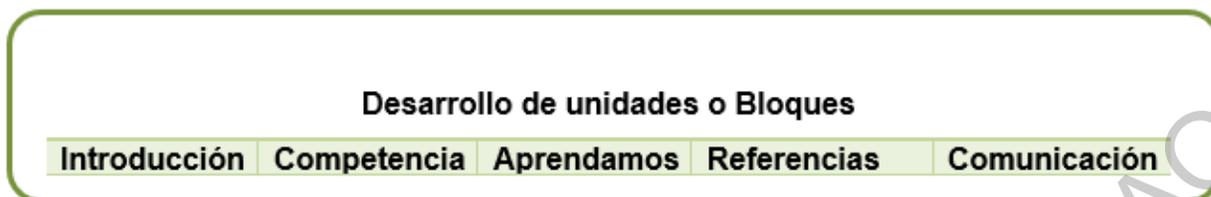
Metodología: Es indispensable informar a los docentes acerca de la metodología de trabajo, sobre todo para aquellos que tienen su primera experiencia de formación en la modalidad B-Learning. En este espacio, se describen los procedimientos y actividades que se propone, para abordar el conocimiento con el fin de que el participante logre aprendizajes significativos.

Evaluación: En este espacio se precisan las actividades que serán consideradas para la evaluación y se indica el porcentaje de cada una de ellas. Se podrá visualizar el esquema de evaluación por unidad, es decir las actividades y los porcentajes asignados.

Recomendaciones: Hace referencia a las particularidades que debe tener en cuenta el participante al momento de tomar el taller, entre ellas, cuestiones tecnológicas, horarios, etc.

Unidades o bloques: Son los segmentos de información, sumadas con las experiencias de aprendizaje, que le permitirá al participante aprender sobre la Comunicación Digital, el Blogger y el Google Drive.

Figura 6. Unidades o bloques



A continuación, se explica cada uno de los apartados que contiene el guión tecno-pedagógico:

1. **Introducción.** Es la descripción de la unidad del curso, se introduce un texto breve, descriptivo que indique el tema o los temas que se estudian, o qué aprenderá el participante. La misma permitirá contextualizar la situación de aprendizaje, la temática a tratar.
2. **Competencia.** Expresa el comportamiento final del participante que se pretende alcanzar (¿qué?, ¿cómo?, ¿para qué?). Verbo + acción +finalidad + contexto.
3. **Aprendamos.** Son las experiencias de aprendizaje que se diseñarán con base a los contenidos, van desde lo más simple hasta lo más complejo; son las acciones o realizaciones que se sugiere haga el participante para el logro de las competencias. Partiendo de lo anterior, se describen las actividades que se construirán en el diseño del taller:
 - a) **Actividad introductoria.** Es la actividad de enganche que origina el deseo de seguir con el tema o la unidad hasta terminar. Debe implicar experiencias previas o introductorias a los temas.
 - b) **Actividades intermedias.** Promueven aspectos formativos y metacognitivos. Permiten al participante percatarse, parcialmente de los resultados conseguidos.
 - c) **Actividad final.** Deberá considerarse una estrategia que permita una síntesis final de los contenidos abordados en el bloque o unidad, es decir,

esta experiencia de aprendizaje integra elementos de las actividades anteriores.

Es muy importante tomar en cuenta lo siguiente para las actividades:

- Redactar el propósito de la actividad, debe abarcar tanto el contenido a abordar como la estrategia y la forma de organización.
- Elegir una forma de evaluación, desde el momento mismo de diseñar la estrategia y redactar el propósito, se define el instrumento o forma de evaluación, éste es el medio a través del cual se evidenciará la movilización de saberes por parte de los docentes participantes.

Por lo tanto, las actividades son el núcleo del curso, ya que es precisamente el complemento que el participante necesita para construir una experiencia efectiva de aprendizaje.

Cabe destacar que la mejor actividad es la que está asociada a un contexto a la resolución de un problema, que sirve para conseguir el desarrollo del objetivo. En cualquier caso, habría que procurar que fuera no solamente adecuadas a ese contexto, sino también variadas y especialmente relevantes, para que los participantes encuentren sentido a lo que hacen.

Para las diversas actividades realizadas en las distintas unidades, se contemplan tres instrumentos de evaluación, tal y como se explican a continuación:

Lista de cotejo. Es un instrumento estructurado que registra la ausencia o presencia de un rasgo o conducta determinados o una secuencia de acciones. La escala se caracteriza por ser dicotómica, es decir, que acepta sólo dos alternativas: sí, no; lo logra, no lo logra; presente, ausente; entre otros.

Escala de estimación. Este instrumento pretende identificar la frecuencia o intensidad de la conducta a observar o los niveles de aceptación frente a algún indicador, mediante una escala que puede ser: Numérica o descriptiva.

Rúbrica. De acuerdo con Lara y Uribarren (2012), son tablas que desglosan los niveles de desempeño de los estudiantes en un aspecto determinado, en la cual se evalúa por rubros, con criterios específicos sobre rendimiento. Indican el logro de los objetivos curriculares y las expectativas de los docentes. En este sentido, es una matriz de evaluación cualitativa por niveles de desempeño, útil para hacer visibles los diferentes aspectos que se quieren analizar en una tarea compleja.

4. Referencias. Son la materia prima, ya que detonan el material bibliográfico, cibergráfico, visual o auditivo, que deberá consultar el participante para abordar conceptos y definiciones abordados a lo largo de las unidades.
5. Comunicación. Este es un foro donde el participante podrá expresar sus dudas e inquietudes con respecto al desarrollado de las actividades, fechas e instrumentos de evaluación o cualquier otro aspecto inherente al desarrollo del taller.

4.6 Desarrollo

En esta etapa se trabajó en la plataforma de la escuela, se diseñaron banners, se editó el contenido en plataforma y se estructuró el taller. Adicionalmente, se preparó el contenido para impartir en las sesiones presenciales, como presentaciones y dinámicas. (Ver apéndice).

4.7 Implementación

Para el taller se pilotearon dos unidades, la columna vertebral llamada Comunicación Digital, y la segunda, denominada Blogger. Cabe destacar que se diseñó una tercera unidad llamada Google Drive, que actualmente se encuentra alojada en la plataforma Moodle de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia, pero no se piloteó. Se utilizó un aula de la institución para dar las sesiones presenciales, una vez por semana, de 7 am a 12 pm.

En relación con la primera unidad o bloque, que habla sobre la comunicación digital, se diseñaron tres actividades de manera tal, que el profesor definiera qué es la comunicación digital docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, analizando diferentes textos y valorando su importancia en su propia práctica docente. Desglosando las actividades:

La primera actividad consistía en elaborar un mapa conceptual en una aplicación llamada GOCONQR, sobre qué es la competencia digital docente, a partir de lecturas como Conceptos básicos comunicación digital, Evaluación de la competencia digital docente en la Comunidad Autónoma de Aragón.

La siguiente actividad, tiene que ver con la intervención de los participantes en un foro, respondiendo a las siguientes preguntas detonadoras: ¿Qué es una escuela desconectada? ¿A qué llamamos Educomunicación? ¿Cuál es la realidad de la escuela? Con base en lecturas relacionadas con Educomunicación: desarrollo, enfoques y desafíos en un mundo interconectado, Principios pedagógicos y comunicacionales de la educación 2.0.

La última actividad de aprendizaje consistía en elaborar un video apoyándose de un guión, explicando: ¿Qué es comunicar en el proceso de enseñanza aprendizaje? ¿Cuál es la importancia de la comunicación digital docente?

Para la segunda unidad, se confeccionaron tres actividades. En la primera de ellas, se solicitó un texto en Word donde el participante, tras consultar el material, responderá las siguientes preguntas: ¿Qué es Blogger y para qué sirve? ¿Qué es un blog? ¿Por qué son importantes los contenidos? La segunda actividad hace énfasis en la elaboración de una presentación en Prezi, donde el participante responde a la consigna: ¿Cuáles son los pasos para crear un blog? Finalmente, el participante realizará un Blog, conforme a un contenido de la unidad de aprendizaje que imparte.

La tercera unidad o bloque, se llevó a cabo sólo instruccionalmente, en la que se desarrollan tres actividades. La primera consiste en elaborar un mapa conceptual en Cmap Tools, en la que responda las siguientes preguntas: ¿Qué es Google Drive

y para qué sirve? ¿Cuáles son las principales características? La segunda actividad reside en elaborar un diagrama en una aplicación libre donde responda las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los pasos para crear, compartir y publicar archivos? Como actividad de cierre, en parejas elaborarán un texto que refleje la importancia de la comunicación digital en la asignatura que imparten, compartiendo el documento por Google Drive y evidenciado el trabajo colaborativo.

4.8 Evaluación

En este taller de capacitación B-Learning, la evaluación tiene tres aristas que son cruciales de abordar, a fin de que esta repercuta de manera beneficiosa al cumplimiento de los objetivos trazados en la investigación, e impulsar una mejora de la calidad y el impacto de la misma.

En este apartado, se expone la evaluación en tres niveles:

- a. Autoevaluación del curso, con base a una lista de cotejo.
- b. Evaluación del desempeño (Calificaciones-Actitudes).
- c. Evaluación de la percepción de los docentes.

4.8.1 Autoevaluación del curso

La autoevaluación hace referencia a una forma de reflexionar y tomar conciencia acerca de los logros y áreas de oportunidad del taller. Esta se hace desde la propia mirada del investigador, como elemento de verificación crítica al trabajo elaborado. Es decir; se contrastan los avances y dificultades, tomando acciones, para posteriormente, corregirlas.

A continuación, se desglosa un cuadro donde se establecen varias dimensiones, y a partir de esta, se realiza la valoración del taller.

Tabla 10. Instrumento de autoevaluación

Criterios		Sí	No	Observaciones
Dimensión: Aspectos generales	1. El desglose del taller ha sido adecuado.	X		
	2. Los trabajos y las prácticas de los diferentes módulos han sido valiosos para poner en marcha los conocimientos adquiridos.	X		
Dimensión: Aspectos relacionados con el profesor-tutor	3. Facilita la comprensión de las cuestiones técnicas de la plataforma en algún momento del curso.	X		
	4. Considera adecuada la utilización de los diferentes recursos on-line.	X		
	5. El facilitador del curso semipresencial posee un buen dominio de la materia.	X		
	6. Cuando fue necesario, dio información y explicó los contenidos presentados.	X		
	7. Mostró valoraciones adecuadas sobre las actividades realizadas.	X		
Dimensión: aspectos relacionados con los contenidos.	8. Los diferentes contenidos que se presentan son actuales.	X		
	9. El volumen de información es suficiente para la formación en los diferentes contenidos presentados.		x	En el desarrollo de contenidos, se hubiese creado material propio y un poco más denso. Sin embargo, por los tiempos no se pudo construir. Se aprovecharon los textos, videos que se encuentran en la RED, discriminando su pertinencia y coherencia con la competencia a desarrollar.
	10. La relación entre los objetivos y los contenidos ofrecidos era adecuada.	X		
	11. La relación entre la temporalización y los contenidos ofrecidos fue apropiada.	X		
	12. El interés de los contenidos, desde un punto de vista teórico-práctico, es apropiado.	x		

Dimensión: aspectos relacionados con la comunicación.	13. La comunicación fue dada a través de distintos medios y facilitó la resolución de dudas e inquietudes.	x		
Dimensión: aspectos relacionados con el entorno virtual.	14. El funcionamiento técnico del entorno es fácil de comprender.	x		
	15. Considera adecuada la plataforma, porque ha resultado sencilla la navegación por ella.	x		
	16. La calidad estética del entorno (tamaño y tipo de fuente, colores) se considera adecuada.	x		

Extraído y adaptado de Monsalve, Botero y Montoya (2014) Evaluación de una Experiencia de Formación B-Learning en el Aprendizaje de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

De acuerdo con el desglose de la información presentada, se evidencia en el cuadro que, para el investigador, se cumplen cada uno de los criterios. No obstante, sería importante el desarrollo de contenidos que permitan ampliar la información presentada en el transcurso del taller.

4.8.2 Evaluación del desempeño (Calificaciones-Actitudes)

Este tipo de evaluación se presenta en todo el desarrollo del taller, va desde la primera actividad, hasta la última experiencia de aprendizaje desarrollada con los docentes. A continuación, se presentan los promedios de las calificaciones asignadas del facilitador a los docentes participantes.

Tabla 11. Calificaciones del grupo

Docentes	Mapa conceptual	Foro	Video	Texto	Prezi	Blog	Total
001 MX	100	100	80	100	100	100	96
002 MX	100	100	80	100	100	100	96
003 MX	100	100	100	100	100	100	100
004 MX	100	100	100	80	80	80	90
005 MX	100	100	100	100	100	100	100
006 MX	100	100	100	100	100	100	100
007 MX	100	100	100	100	100	100	100
008 MX	100	100	100	100	100	100	100
009 MX	100	100	100	100	100	100	100
010 MX	100	100	100	95	100	90	97.5
Total							97.9

Como se puede evidenciar, el grupo en general, aprobó cada una de las actividades diseñadas con más de 80 puntos cada una, que son retos cognitivos que se entrelazan con las TIC, en la cual se evidenció el uso de estas en la generación de productos de aprendizaje. A nivel general, se alcanzó un promedio de 97.9, un valor bastante significativo para aprobar los primeros módulos del taller.

En cuanto a las actitudes, se pudieron captar a través de la técnica de la observación. A continuación, se desglosa la información:

OBSERVACIÓN

Indicadores a observar durante las sesiones presenciales:

- Motivación que muestra el docente al momento de usar las TIC.
- Dificultades presentadas al emplear las TIC en su práctica pedagógica.
- Dominio de habilidades que tienen el docente en el manejo de las TIC.

1° Observación (Motivación)

El objetivo de esta primera observación era identificar el comportamiento de los docentes, en relación al uso de las TIC. Se realizó una actividad inicial donde se les preguntaba: Nombre, años de servicio, expectativas del taller. Lo primero que se reflejó es que los maestros tienen poco vínculo con las herramientas tecnológicas, ya que no forman parte de su actividad de enseñanza y a lo mucho, utilizan el correo electrónico, redes sociales y el WhatsApp, pero como parte personal.

Finalmente, en esta observación se podría decir que los docentes están poco familiarizados con las herramientas tecnológicas, no obstante, están conscientes que las TIC son necesarias para comunicar a los estudiantes contenidos inherentes a las asignaturas que se imparten.

2° Observación (Dificultades)

En primera instancia, es importante recordar que la observación pasada arrojó unos resultados relacionados a la familiarización de los docentes con las herramientas tecnológicas, la cual tiene que ver con el poco manejo que ellos tienen de estas en la enseñanza. Ahora, al momento de observar la creación del video en la unidad I. Comunicación Digital, se reflejan algunos nervios, ansiedades y preocupaciones. Se preguntaban ¿cuál era la mejor aplicación para hacer el video? El facilitador les dio algunas opciones como Flipagram – Android, iOS, Windows Phone, VivaVideo: Free Video Editor – Android, Quik GoPro (antes se llamaba) Replay – iOS y Android, Hangout de Gmail. Tuvieron algunas inconvenientes, como la decisión correcta para editar, subir imágenes, etcétera.

No obstante, disfrutaron utilizar las TIC en su proceso de aprendizaje, cuando empiezan a utilizar la aplicación, los logros son realmente significativos y lo más importante es que si presentan dificultades para comprender el manejo de la herramienta, buscan el tutorial y resuelven la dificultad, o en tal caso, solicitan al facilitador que les explique el manejo. Se evidencia que aprenden el manejo de una herramienta nueva y expresan las altas funcionalidades que tiene el video para sus clases.

3° Observación (Uso)

Los docentes desarrollan propuestas pensadas por ellos mismos, imágenes, videos, textos de la asignatura que imparten. Para la construcción de esta evidencia de aprendizaje, admitieron que hacer un blog requiere de redacción, ortografía, puntuación, cohesión, coherencia, sumándole el uso de la herramienta de Blogger. Lo que hace muy importante esta observación son las construcciones que salen de ellos mismos, es ahí donde los docentes realmente se percatan de que se ha fortalecido la autonomía y que cuentan con la capacidad para diseñar bitácoras relacionadas con el programa de estudios que imparten. Con tan sólo tener una cuenta de correo electrónico, pueden diseñar propuestas por unidades de la asignatura que imparten, dosificar tiempos, integrar instrucciones, pruebas, entre otras cosas.

4.8.3 Evaluación de la percepción de los docentes.

En tercer lugar, la evaluación de la experiencia en el taller:

1. ¿Qué aprendiste en este curso?
2. ¿Consideras que lograste los objetivos del curso?
3. ¿Cómo evalúas tu nivel de aprendizaje en este curso?
4. En la escala del 1 al 10, ¿cuál sería la calificación más representativa de tu aprendizaje logrado en este curso?
5. ¿Consideras que tus expectativas de aprendizaje fueron satisfechas con este curso?

Las categorías que aparecen son fruto del trabajo llevado a cabo a lo largo del taller. En la investigación cualitativa, las categorías de análisis son dinámicas, y se van cimentando a lo largo del proceso.

Ahora bien, para el descubrimiento de las categorías, se seleccionaron los fragmentos del diario reflexivo que sintetizan los elementos más importantes que caracterizan esta primera unidad llamada Comunicación Digital, cuya competencia hace énfasis en que el participante defina la comunicación digital docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, analizando diferentes textos y valorando su importancia en su propia práctica docente.

Es pertinente indicar que para este caso, se designó el Código MX y números del 001 al 010, acompañado por pequeños textos de los diferentes actores que participaron en la investigación.

Las preguntas manejadas para este análisis son las siguientes:

¿Qué aprendí? Hace hincapié en el conocimiento que el docente adquirió sobre la tecnología y sobre sus usos.

¿Qué pasó? Tiene que ver con la actuación y las modificaciones adaptativas que se hacen de las prácticas que involucran el uso de la tecnología en el aula.

¿Qué sentí? Se refiere a las representaciones que tienen los docentes sobre los recursos, materiales tecnológicos, que pueden estar supeditadas a su formación profesional, factores culturales, cuestiones personales relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

¿Qué utilidad tienen para mí y para la comunidad de mi Unidad Académica los saberes logrados? Su connotación es sobre el empleo y la importancia de prácticas educativas que involucran percepción y el uso de las TIC, y tendrían una naturaleza procedimental, pues el docente reconoce y acepta los beneficios de las TIC en la educación, rompiendo resistencia para su manejo.

Partiendo de lo anterior, esta sección tiene como objetivo evaluar las percepciones de los docentes sobre el uso de las TIC en el desarrollo del pilotaje del taller, por lo que se plantearán nuevas miradas frente al uso de las TIC, que estén fundamentadas desde una posición crítica y reflexiva, innovando en su práctica pedagógica en este primer bloque denominado Comunicación Digital. Para

ello se irá desglosando categoría, definición y pregunta relacionada con el diario, por ende se iniciará con la primera de ellas:

Tabla 12. ¿Qué aprendí sobre comunicación digital?

Categorías	Definición	Pregunta relacionada
Incorporación Institucional	Esta categoría alude al reconocimiento de los docentes por parte de la casa de estudios donde laboran, donde ésta debe garantizar las condiciones para que el proceso de enseñanza–aprendizaje sea efectivo, mediado por las TIC y anclar dentro de sus metas, el uso de las TIC en el quehacer docente.	¿Qué aprendí sobre comunicación digital docente?
Formación del profesorado	La formación permanente es esencial para actualizar los conocimientos y estar al corriente de las últimas tendencias, para asegurar la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje usando las TIC que se adapten a las necesidades comunicativas del alumno.	
Comunicación pedagógica	Tiene que ver con la transferencia o transmisión del conocimiento, del docente al alumno y viceversa, logrando el acto de comprender, analizar, evaluar, etcétera.	

Fuente: Elaboración propia.

¿Qué aprendí sobre comunicación digital docente? Está relacionado con el bagaje aportado por la primera unidad de aprendizaje, está centrada en el proceso de cambio generado por las experiencias, del cual se desglosan tres categorías: **Incorporación institucional, formación del profesorado y comunicación pedagógica.**

1. Incorporación Institucional. Se desprenden los siguientes fragmentos:

002MX: “Sobre comunicación digital docente me doy cuenta que es un gran reto para el docente, **que falta orientar los esfuerzos de las universidades en este caso, para conseguir la aceptación y usar las TIC en la práctica diaria** y por consiguiente, una mejor consecución de los objetivos educativos con el desarrollo de objetos de aprendizaje”.

2. Formación del profesorado. Se exhiben los fragmentos de los siguientes participantes:

001MX: “**Que no es lo mismo saber de la historia de la comunicación digital,** sus características y su importancia en el aprendizaje, **a tener que realizar el proceso en forma integral.** Primero, elaborar el contenido, luego seleccionar el medio digital idóneo, por último, la comunicación...”

008MX: “Que no es imposible, **se requiere preparación del docente, tecnología de vanguardia y muy importante aprender a comunicarnos de distintas maneras a las que estamos acostumbradas,** aprendí que necesito saber manejar más herramientas y un micrófono para grabar mi voz en el vídeo jijiji.”

010MX: “**Que falta mucho por conocer en cuanto uso de tecnologías** y definitivamente los alumnos tienen ventaja sobre ello, por lo tanto, mi meta es buscar y aprender las tecnologías.”

3. Comunicación pedagógica. Se desglosan los siguientes segmentos derivados del diario.

003MX: “**Que es importante saber comunicarse con los alumnos por otros medios,** utilizar actividades atractivas que detonen el deseo de aprender de los estudiantes. Es un concepto que está en boga por lo que sucede hoy en día en la sociedad y en todos los ámbitos de nuestras vidas.”

005MX: “**Que la comunicación digital, en el proceso docente – educativo, permite que estudiantes y profesores actúen como emisores y receptores,** teniendo en cuenta la información que compartan y los contenidos de la enseñanza,

que en la actualidad, debido a la universalidad de la información, este proceso es vital y de uso diario.”

006MX: “La comunicación digital es importante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que **permite al docente y alumno convertirse en emisores y receptores en el mismo proceso, por lo cual el aprendizaje es activo.**”

007MX: “**Que daba por sentada saber que era la comunicación digital y con las lecturas comprendí la historia de ésta, características y su importancia en el aprendizaje.** Que es muy importante lo que vamos a decir, que es **bidireccional**, que en este proceso todos aprendemos y permite legitimar el conocimiento, que la información que se difunda a través de este medio, deberá ser sustentada, ya que puede ser leída o vista por miles de gentes, y que puede ser traducida a diferentes idóneas, por lo que se deberá tener cuidado en todo lo que existe en la red, que la comunicación digital nos enseña a aprender o a desaprender.”

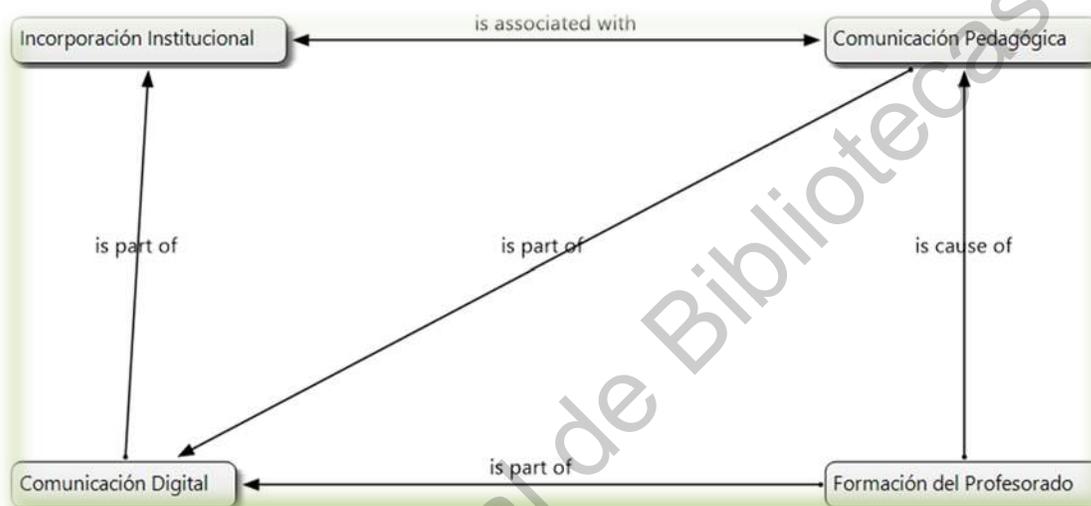
009MX: “**Que es una forma de informar a los alumnos de forma diferente,** desde una óptica más actual, saliendo de las cuatro paredes.”

004MX: “Los sistemas de enseñanza, por tanto, tienen que desempeñar un papel importante en la **formación para las capacidades y competencias necesarias en el uso de las TIC** y de acuerdo a estrategias que permitan a los estudiantes ser activos. Estas modalidades llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza aprendizaje que acentúa la implicación activa del alumno...”

En esta primera pregunta se tiene un trinomio de categorías, partiendo de la importancia que le dan los participantes a la institución donde laboran, en la cual se dimensiona la escuela como gestora del conocimiento y esto conlleva a que debe estar preparada para ofrecer ambientes de aprendizaje idóneos, en aras de enriquecer a su personal de forma cognitiva. También, es de trascendencia mencionar la relevancia que le dan los participantes a la formación del profesorado como punta de lanza, para innovar pedagógicamente en la transmisión de conocimientos con los alumnos. Por último, el binomio de enseñar-aprender está

directamente relacionado con el arte de comunicarse, por lo que si un docente no se sabe comunicar, lo más probable es que no sepa enseñar. A continuación, se presenta el campo semántico en las que se interconectan los conceptos de estas primeras categorías.

Mapa semántico 1. ¿Qué aprendí sobre comunicación digital?



Fuente: Elaboración propia.

Se puede deducir que el profesor debe tener formación y habilidades en la comunicación pedagógica, para poder ir un paso más allá que, en este caso, es la comunicación digital para incorporarla en la institución en la cual se desenvuelve.

Continuando con el análisis, es momento de hacer una pausa en la segunda pregunta: ¿qué pasó?

Tabla 13. ¿Qué pasó?

Categorías	Definición	Pregunta relacionada
------------	------------	----------------------

Aprendizaje por hallazgo	Es el asombro con las cosas que el participante puede hacer desde su práctica docente, con apoyo del uso de las TIC.	¿Qué pasó?
Aprendizaje por desconocimiento	Es la respuesta del participante ante la magnitud que tienen las TIC en su quehacer docente.	
Aprendizaje por desafío	Es aquella emoción o comentario de lucha que exterioriza el docente, pero que sin duda logra hacer tangible su producto de aprendizaje, listo para llevar a cabo con sus estudiantes estas nuevas prácticas.	

Fuente: Elaboración propia.

¿Qué pasó? Tiene que ver con la parte vivencial del docente frente a las experiencias de aprendizaje a lo largo de la unidad, se movilizan saberes con base a situaciones pedagógicas, de la cual se derivan las siguientes categorías: **Aprendizaje por hallazgo, Aprendizaje por desconocimiento y Aprendizaje por desafío.**

1. Aprendizaje por hallazgo. A continuación, se derivan los siguientes fragmentos:

001MX: **“Un cambio en la forma de dimensionar la comunicación digital. Antes, sólo teoría y lecturas; hoy, una aproximación al manejo de medios de comunicación.** Es cómodo ver videos con determinada información de interés, pero elaborar uno, con ideas más cercanas a lo requerido, implica mayor dedicación,”

002MX: **“Que me enfrenté a nuevas ideas, que descubrí que hay una serie de conceptos que desconocía, a pesar de tener tiempo de desarrollar mi actividad laboral en relación con las prácticas de enseñanza aprendizaje.”**

003MX: **“En este bloque o unidad, aprendí una forma diferente de hacer un mapa conceptual a través de la aplicación Goconqr,** que son elementos que, desde el punto de vista del docente, podemos utilizar y transmitir a los alumnos en contenidos de enfermería, acuñando este bloque llamado “La comunicación digital”.

El foro me pareció muy apropiado para discutir y dialogar ¿Qué es una escuela desconectada? ¿A qué llamamos Educomunicación? ¿Cuál es la realidad de la escuela? Es la primera vez que escucho estos conceptos y no están ajenos a lo que cotidianamente realizo en mi labor docente, este espacio me hizo reflexionar de cómo son nuestros alumnos y qué debo hacer yo para cambiar con ciertos paradigmas.”

004MX: “Que el Taller de “Competencias Digitales” **está generando una dinámica muy importante en sus participantes, el de recordar algo muy importante que estábamos olvidando, que estamos viviendo en un mundo globalizado.**”

2. Aprendizaje por desconocimiento. Es la respuesta del participante ante la magnitud que tienen las TIC en su quehacer docente. Se presentan los siguientes textos:

005MX: “Durante la realización de esta competencia, de me di cuenta de **la falta de habilidades para la competencia digital en la creación de videos para el proceso de aprendizaje;** los cuales son de utilidad para el desarrollo del proceso enseñanza en nuestro quehacer como docente.”

006MX: “Esta competencia digital me parece importante tener presente dentro del proceso de enseñanza, sin embargo, **el desconocimiento de las nuevas tecnológicas para esta tarea que costó un poco de trabajo.**”

008MX: “**Comprendí que se debe preparar uno como docente día a día,** para llevarla a cabo con claridad y que no se rompa esta comunicación, **muchas veces creemos que la comunicación sólo se da persona-persona y en directo y no es así,** se puede llevar a cabo con la ayuda de la tecnología y no por esto desaparece.”

009MX: “Me agradó, sentí mucha emoción aprender, aunque sinceramente es la primera vez que experimento algo así, **no sabía de muchas cosas, apenas me estoy enterando.**”

3. Aprendizaje por desafío: es aquella emoción o comentario de lucha que

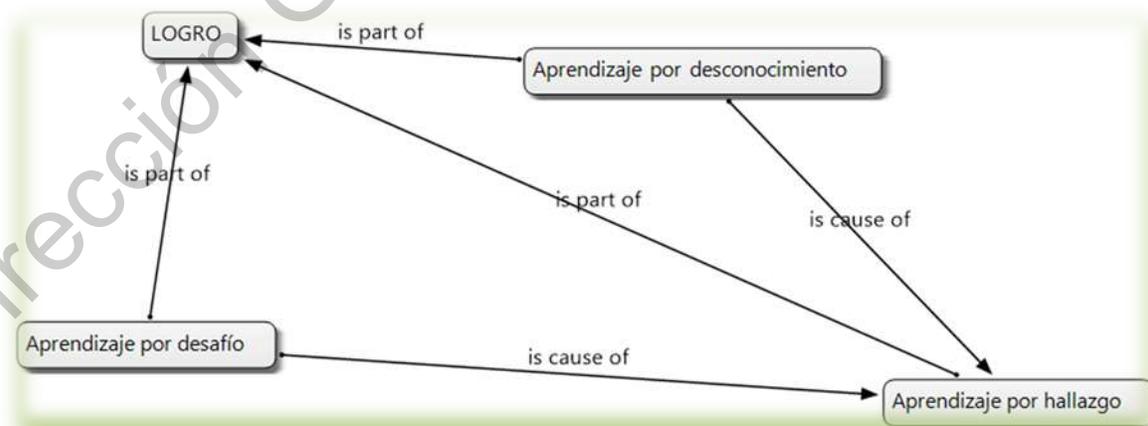
exterioriza el docente, pero que sin duda logra hacer tangible su producto de aprendizaje, listo para llevar a cabo con sus estudiantes estas nuevas prácticas.

007MX: “**Una forma de dimensionar la comunicación digital.** Comprender la importancia en el manejo de medios de comunicación. Veo videos con la información que requiero sin problema, pero para elaborar uno, **fue todo un reto**, el auto-filmarme, con ideas más cercanas a lo solicitado fue más complicado de lo que leí, diseñé desde el guión, cómo quería decirlo y a la hora de grabarme todo se me olvidaba, fue una gran experiencia.”

010MX: “**Estrés, adrenalina y shock.**”

Analizando las tres categorías, se puede decir en primera instancia, que se aparece en este campo la capacidad de asombro que tienen los participantes, con todo lo que se puede hacer con las TIC. También, la conciencia que el participante ve en el manejo de las TIC como un reto, incluso llegando a generar ciertas emociones negativas, por lo que la preparación es importante, donde el docente tiene que foguearse con las Tecnologías de la Información y Comunicación. A continuación, se presenta el campo semántico en las que se interconectan los conceptos de estas categorías.

Mapa semántico 2. ¿Qué pasó?



Fuente: Elaboración propia.

Los participantes ven el taller como un logro. A partir de este, se pueden apropiar y obtener información acerca de las TIC, originando el aprendizaje por hallazgo. No obstante, en el camino, algunos docentes se dieron cuenta que carecían de información o desconocimiento sobre este tema, sus usos y aplicaciones. Lo que desencadena el aprendizaje por desafío, que no es otra cosa, que asumir los retos que conlleva las nuevas prácticas.

Pasando con la siguiente pregunta, se presenta el siguiente cuadro:

Tabla 14. ¿Qué sentí?

Categorías	Definición	Pregunta relacionada
Resistencia al cambio	Expresan temor hacia las tecnologías manejadas en esta primera unidad, perciben dificultades.	¿Qué sentí?
Apertura al cambio	Tiene que ver con la aceptación y adaptación de las TIC en la comunicación.	

Fuente: Elaboración propia.

¿Qué sentí? Esta pregunta tiene que ver con la predisposición o aceptación del docente ante el uso de las TIC para comunicarse, está a favor o en contra, lo juicios siempre están presentes. De aquí se desprenden las siguientes categorías: **Resistencia al cambio y apertura al cambio.**

1. Resistencia al cambio. De esta categoría se indican los siguientes comentarios:

001MX: “**Un poco de estrés, incertidumbre.**”

003MX: “Emoción, **en algunos momentos preocupación**, pero el resultado me da mucha felicidad.”

005MX: “**Un poco de frustración por la poca habilidad**, en seguida pensé que era un reto que enfrentar para avanzar en la adquisición de habilidades.”

006MX: “En primera instancia, **difícil por el tiempo**, hay que romper paradigmas para atreverse a insertarse en la tecnología digital actual.”

007MX: “**Mucha ansiedad por hacer un video** bien grabado, con información interesante o por lo menos lo solicitado, todo el guion se me olvidó, cuando es algo que dominamos o sabemos hacer sin problema, SUFRÍ. Desde grabarme, hasta dónde sería el sitio, quería que fuera como una plática ligera sobre algo y no sé si lo logré. Estrés por no saber si lo hice bien, no es lo mismo que te apoyen a que lo haga uno solo, nervios por no saber cómo subirlo.”

2. Apertura al cambio. En este rubro se pueden apreciar las siguientes opiniones:

002MX: “**Que falta mucho por desarrollar en competencias digitales**, que siempre hay algo que aprender, el hacer el vídeo es todo un reto porque de repente te encuentras experimentando con tecnología que quizás ni habías oído hablar de ella y logrando un producto final interesante.”

004MX: “A mi edad, **fue todo un reto, me implicó apertura y ganas de querer hacer bien las cosas**, pensando que el más beneficiado es el alumno.”

008MX: “**Yo, en lo particular, utilizo muchas veces este tipo de comunicación y creo que es una manera de comunicarte con las nuevas generaciones**, pero creo nos hacen falta herramientas tecnológicas que estén a la vanguardia, ya que la tecnología tiene un avance muy rápido y pronto se vuelve caduco.”

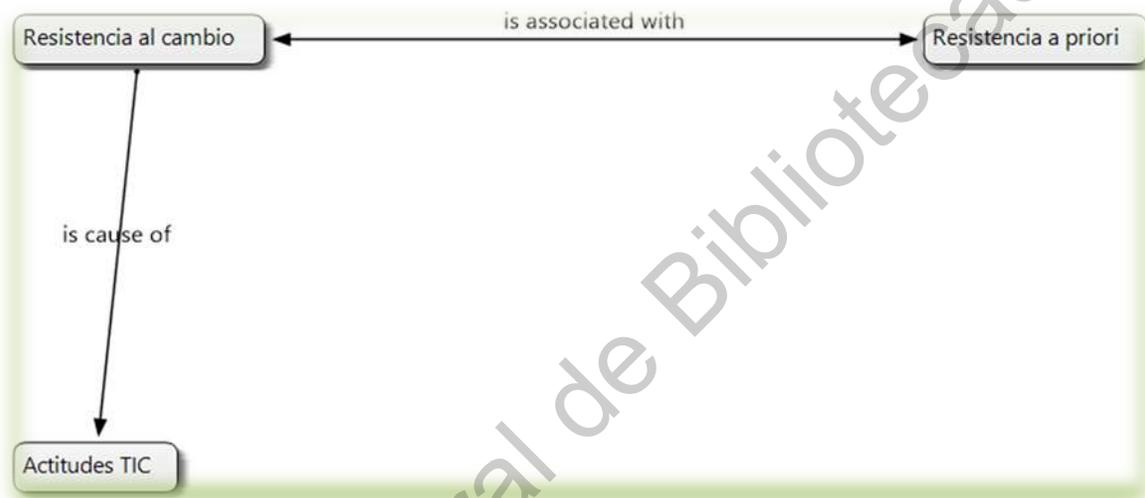
009MX: “Me encantó esta unidad, **aprendí muchas cosas que desconocía de las TIC en la parte comunicativa**, además es la primera vez que hago un video y veo que se requiere de esfuerzo y dedicación.”

010MX: “**Esta actividad me gustó**, aunque considero faltó más tiempo en lo que uno podía dominar esta tecnología.”

Como se pudo leer, en esta pregunta está latente una relación dicotómica entre resistencia y apertura al cambio. Si hablamos de educación, constantemente está

cambiando. Por lo que se palpa que algunos docentes adoptan las TIC con más soltura, e incluso le dan la bienvenida, y otros docentes generan cierta resistencia, en gran medida, por las experiencias previas, y la capacidad y disposición que se poseen para afrontar los cambios. A continuación, se presenta el campo semántico en las que se interconectan los conceptos de estas categorías.

Mapa semántico 3. ¿Qué sentí?



Fuente: Elaboración propia.

Se puede visualizar que los participantes han tenido una resistencia a priori, que se traduce en que, sin vivir la experiencia, se juzga y se echa de menos el uso de las TIC. También, preexiste una resistencia al cambio quizás por no salir de la zona de confort y tener miedo a lo desconocido. Lo que generan actitudes y percepciones sobre la comunicación digital, dando un paso después del taller, hacia a la apertura del cambio.

Siguiendo con el análisis se presenta el siguiente cuadro:

Tabla 15. ¿Qué utilidad tienen para mí y para la comunidad de mi Unidad Académica los saberes logrados?

Categorías	Definición	Pregunta relacionada
Docente adaptativo	Es aquel docente que, luego de vivida la experiencia en el taller, expresa flexibilidad por crear ambientes dentro y fuera del aula con ayuda de las TIC, adaptando la tecnología en sus estrategias de aprendizaje.	¿Qué utilidad tienen para mí y para la comunidad de mi Unidad Académica los saberes logrados?
Docente visionario	Se orienta a mirar lo que pueden hacer los alumnos a través de las TIC, previendo como ellos usarían estas clases, encarnando un proceso de cambio.	

Fuente: Elaboración propia.

¿Qué utilidad tienen para mí y para la comunidad de mi Unidad Académica los saberes logrados? Esta pregunta simboliza el modo de aprovechar de forma personal y laboral las TIC. De esta pregunta se pueden extraer las siguientes categorías: **Docente adaptativo y visionario.**

1. Docente adaptativo. Se despliegan los siguientes fragmentos:

001MX: “En lo personal, **me permite aproximarme y no perder la oportunidad de una forma de comunicación con las nuevas generaciones**, ellos dominan mejor algunos de esos medios digitales. Además, es una oportunidad para **optimizar los tiempos** en el aula, si se diseñan videos con algunos temas que los estudiantes pueden ver desde su casa y complementar con lectura. En enfermería, se pueden adelantar procedimientos de laboratorio, con la exposición de técnicas.

Es frecuente que no alcanzan los tiempos para revisar las diferentes técnicas. **Verlos anticipadamente, se llegaría al aula a dinámicas más participativas y reflexivas sobre los materiales revisados.”**

003MX: **“Mucha porque aprendí haciendo**, como en este tema conceptual leí, socialicé, ejecuté lo que es la comunicación digital, que no acaba en un aula de clases. Un ejemplo es lo que propuso el Dr. Juan, un grupo en WhatsApp, las videoconferencias, la plataforma, etc... La utilidad es significativa porque se pueden hacer muchas cosas en beneficio de los estudiantes y de la escuela, que no es necesario estar al 100% en un laboratorio de computación, y que **las actividades pueden ser remotas también fuera de la escuela.**”

004MX: **“Es muy útil porque me permite mejorar mis clases, dentro y fuera del aula, ayudándome en el proceso enseñanza-aprendizaje.”**

008MX: “Es una aportación a la sustentabilidad ya que no se gasta en papel, se optimizan los tiempos en el aula, al diseñar videos referentes al programa académico, lograremos por fin una escuela libre, **en donde el aula no sea el único sitio de aprendizaje, dejar de pensar que el alumno** no puede aprender desde su casa.”

2. Docente visionario. De esta categoría se develan los siguientes comentarios:

005MX: “En la parte personal es **estar a la vanguardia en la tecnología** de uso diario y como docente poder implementarlo en el proceso enseñanza aprendizaje, con el fin que los alumnos participen de forma activa en la creación y adquisición de conocimiento. **En la unidad académica tendrá un impacto en la calidad de los profesionales que se estamos formando; a la vanguardia de las nuevas tecnologías.**”

006MX: **“Una unidad académica insertada en las nuevas tecnologías, permitirá al alumno estar actualizado en dicho proceso.** Por lo tanto, su inserción en el mundo laboral será más fácil, y como docentes, estaremos brindado esas herramientas y cumpliendo con los perfiles académicos planteados.”

007MX: **“Personalmente, me enseñó otra forma de comunicarme con la comunidad académica, que aprenderé de las nuevas generaciones, son chicos millenials y ellos dominan mejor algunos de esos medios digitales.”**

009MX: **“Me permitirá planear mejor mis clases, viendo posibilidades, siendo más disruptivo e innovando con TIC en mis clases.”**

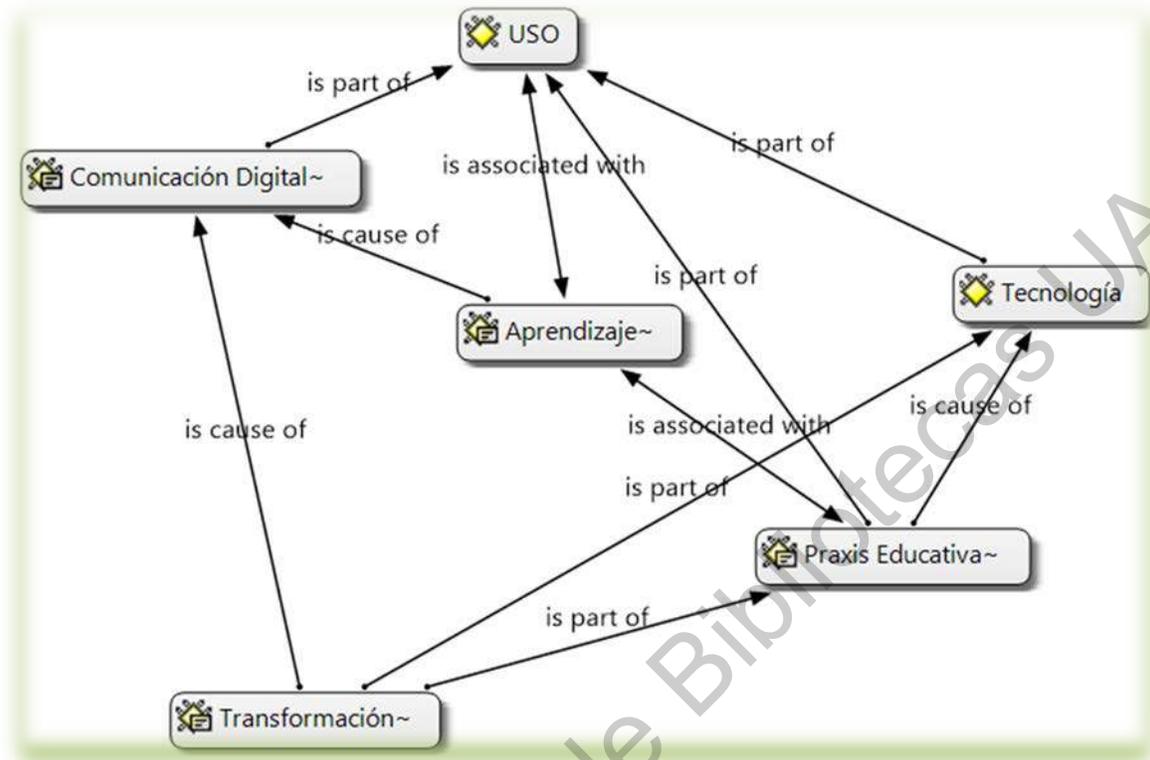
010MX: **“Identificar este medio de comunicación e interacción para el desarrollo de competencias tanto en docentes como en alumnos, ya que permite ser más críticos, auto-aprendizaje y potenciar esta capacidad de comunicación.”**

002MX: **“Empezar a formarnos en los ámbitos que detectamos nos falta desarrollo, eso como individuo, como autoridades detectar las oportunidades de capacitación y encaminar esfuerzos para integrar no sólo en los diseños curriculares el uso de las TIC, sino que de manera efectiva dentro de las estrategias de aprendizaje, se lleven a cabo la vinculación entre conocimiento y tecnología.”**

Contemplado el análisis se tiene aquel docente que es capaz de adaptarse, adecuándose a las exigencias, tendencias o requisitos tecnológicos para dar clases, teniendo la habilidad de responder y de ofrecer lo mejor a sus estudiantes. El docente visionario está creando oportunidades de aprendizaje, a través de las TIC, viéndolas como un nuevo territorio lleno de beneficios. Sin duda, el docente que aprende y avanza, logra insertarse a los cambios del sistema educativo.

A continuación, se presenta el campo semántico en las que se interconectan los conceptos de estas categorías.

Mapa semántico 4. ¿Qué utilidad tienen para mí y para la comunidad de mi Unidad Académica los saberes logrados?



Fuente: Elaboración propia.

La comunicación y la tecnología van de la mano para el desarrollo del aprendizaje. En este sentido, se vislumbran dos posiciones, en las cuales el docente se adapta fácilmente a lo nuevo, sin ofrecer excesivas resistencias; se implica en proyectos en la que estén presentes las Tecnologías de Información y Comunicación, y a su vez, es capaz de emplear más tiempo de lo habitual para aprender sin que ello le incomode.

Para la segunda unidad, se abordó el **Blogger**, las preguntas manejadas para este análisis son las siguientes: **¿Qué aprendí? ¿Qué pasó? ¿Qué sentí? ¿Qué utilidad tienen para mí y para la comunidad de mi Unidad Académica los saberes logrados?** Son las mismas utilizadas en el primer bloque o unidad.

Considerando esto, se partirá en el análisis de la primera pregunta en cuya interrogante se manifiestan las siguientes categorías:

Tabla 16. ¿Qué aprendí?

Categorías	Definición	Pregunta relacionada
La tecnología planeada en la docencia.	Tiene ver con este análisis que hace el docente para poder andar la estrategia de aprendizaje.	¿Qué aprendí sobre Blogger?
Bondades tecnológicas.	Hace referencia a la percepción del uso que tiene el blog para los docentes.	

Fuente: Elaboración propia.

¿Qué aprendí? Hace referencia a lo experimentado como participante en esta unidad. De ella, se desprenden dos categorías: **La tecnología planeada en la docencia y Bondades tecnológicas.**

1. **La tecnología planeada en la docencia.** Este rubro contempla las siguientes unidades de información:

001MX: “Confirmando que no siempre es igual, ver las cosas desde afuera a estar dentro. **Hay que preparar lo mejor posible la información**, ya que va a estar expuesta a una comunidad más numerosa a la que estoy acostumbrado. **Y que se debe ser lo más original en la información a publicar. Para ello, será necesario trabajar más en las ideas y plasmarlas por escrito.**”

2. **Bondades tecnológicas.** En esta categoría se señalan los siguientes extractos de información:

002MX: “Que el blog es una herramienta tecnológica con muchas expectativas para usarse en la práctica educativa, **es un medio para comunicar, para compartir y generar aprendizajes.**”

003MX: “Que las formas de comunicarnos con los estudiantes y otros profesionales es muy vasta y lo relevante es atreverse a exponer ideas,

sentimientos y concepciones del conocimiento adquirido, mismo que se puede compartir a través de estas herramientas, así mismo, recibir las opiniones de pares o de interesados sobre el tema.”

004MX: “Que utilizar las diferentes herramientas tecnológicas nos ofrece un panorama distinto, amplio, de intercambio, de comunicación, ahorra tiempo, traspasa fronteras y sobre todo aprendemos más sobre el uso de ellas, al ser innovador.”

005MX: “Aprendí a ser tolerante conmigo pues no todo lo sabemos, sin embargo, es importante poner en práctica nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje, para crear escenarios flexibles, con herramientas necesarias para un aprendizaje significativo.”

006MX: “A usar una nueva tecnología desconocida para mí, a seguir actualizándome y **sobre todo, a buscar herramientas que facilitan nuestro hacer diario como profesionales de la educación.**”

007MX: “Que hoy por hoy, es una necesidad tener dominio de lo digital para no volvernos obsoletos, que es muy fácil criticar todos estos sistemas sin remotamente estar involucrados en ellos y que todos tienen su complejidad para crear y su nobleza para que uno aprenda.”

008MX: “He aprendido a utilizar varios métodos de comunicación para los alumnos y aprendí una nueva manera de convivir con ellos.”

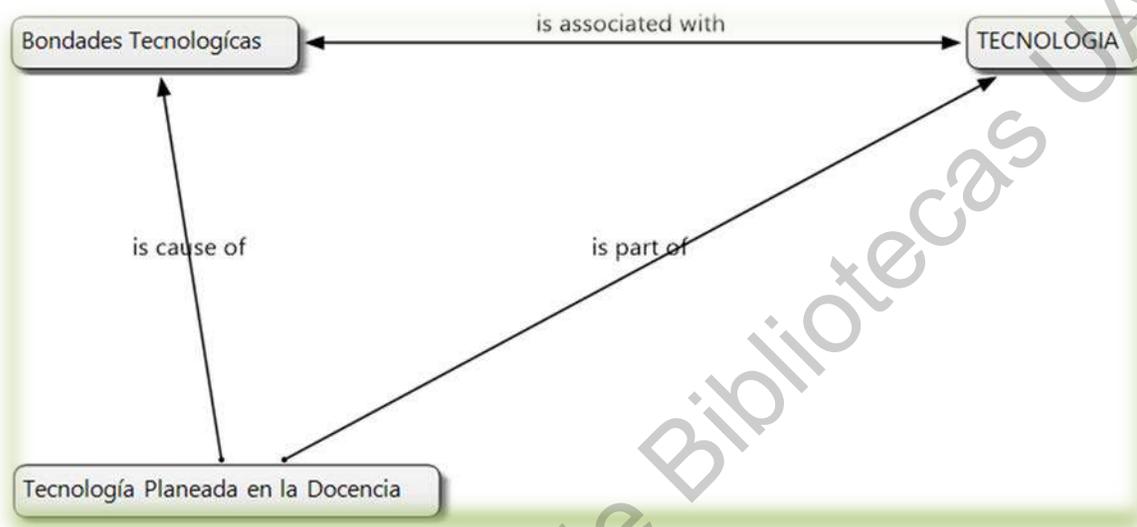
009MX: “Es una herramienta de comunicación muy útil para comunicarme y compartir con el alumno temas de la disciplina.”

010MX: “Que es una herramienta con diferentes usos y significados, aprendí que es una forma de comunicación con mis alumnos y con otras personas que entran al blog.”

En relación con lo relatado, se verifica que trabajar con la tecnología no debe ser algo improvisado, se tiene todo un proceso de planeación en aras de obtener resultados efectivos. Por otro lado, conociendo y trabajando la tecnología, los

participantes ven un abanico de oportunidades para trabajar el proceso de enseñanza, mejorando sus propias prácticas docentes. A continuación, se devela el campo semántico de las categorías.

Mapa semántico 5. ¿Qué aprendí?



Fuente: Elaboración propia.

Definitivamente, la tecnología debe ser planeada a partir del programa de estudios, para analizar los temas y aplicaciones que se puedan utilizar. Asimismo, analizar los estilos de aprendizaje de los estudiantes, como la introspección de las fortalezas y debilidades metacognitivas que tiene el propio docente, en aras de poder experimentar las bondades tecnológicas.

Prosiguiendo con la siguiente pregunta, se esboza la siguiente tabla:

Tabla 17. ¿Qué sentí?

Categorías	Definición	Pregunta relacionada
Resistencia a priori	Tiene que ver con el rechazo u estado emocional que manifiesta el docente al entrar en contacto con una nueva tecnología.	¿Qué sentí?
Actitud progresista	Después de haber tomado la primera unidad, en esta categoría los docentes tienen hambre por aprender a manejar la nueva aplicación, en favor de los estudiantes.	

Fuente: Elaboración propia.

¿Qué sentí? Este planteamiento habla sobre los estados e impresiones del docente frente a las TIC. Dentro de las categorías encontramos dos: **Resistencia a priori y Bondades tecnológicas.**

1. **Resistencia a priori.** Se exhiben los siguientes fragmentos:

001MX: “Enfrentarse a **algo nuevo y desconocido** en su ambiente interno, genera **angustia**. Pero, no fue limitante, el compromiso por aprender nuevas herramientas hace que se busquen soluciones, cada paso tiene que realizarse con mayor seguridad. Y cuando se ve el alcance, es **gratificante.**”

002MX: “Creo que **emoción** al pensar en que el blog es una oportunidad, una posibilidad de escribir, sí escribir y compartir ideas de temas que me interesan.”

003MX: “**Un poco de inquietud** al percatarme que han pasado siete años de tener olvidado este proyecto y que ha cambiado parte del esquema para acceder al Blog y poder publicar, ahora es más sencillo con relación al inicio.”

005MX: “Fueron **sentimientos encontrados**, los primeros **de angustia hacia algo desconocido**, pero con el inicio del abordaje de la elaboración del blog, a cada momento posterior me llegaban nuevas ideas para ponerlas en práctica con referente a la impartición de la unidad de aprendizaje que tengo a cargo.”

007MX: “Al momento de **crearlo nervios, temía equivocarme** y esto me obligó a buscar información. Sin embargo, debo aclarar que el sitio fue muy noble para los lentos de entendimiento digital como yo y me fue indicando qué hacer.”

009MX: “Un poco de **frustración**, pero al final me voy contento, lo logré.”

2. Actitud progresista. De esta categoría se desprenden los siguientes diálogos:

006MX: “**Curiosidad por el aprendizaje de una nueva tecnología educativa**, compromiso con la vanguardia del proceso que envuelven a la enseñanza, así como compromiso por seguir actualizándome.”

004MX: “**Es muy padre poder compartir con más personas el conocimiento con respecto a un tema del cual somos expertos**, así mismo el poder recibir comentarios retroalimenta nuestro quehacer profesional.”

008MX: “**Me he sentido muy bien, debido a que siempre está el material en línea.**”

010MX: “**Satisfacción al programar mis actividades y poder transmitir conocimiento y ahora lo veo como poder comunicarme con mis alumnos.**”

En estas expresiones se constata que, utilizando las TIC, los participantes caen en crisis por sacarlos de su zona de confort, esto implica un proceso natural de transformación que viene a cambiar lo que siempre han hecho. Es de relevancia mencionar que las tecnologías no han llegado para suplir la práctica docente, sino para enriquecerla. En otra mirada, hay docentes con actitudes positivas, lo cual hay que aprovecharlas para contagiar a sus pares y facilitar la inserción de las TIC en la institución.

A continuación, se presenta el campo semántico en las que se interconectan los conceptos de estas categorías.

Mapa semántico 6. ¿Qué sentí?



Fuente: Elaboración propia.

Se refleja, que el temor se apodera del docente al no poder aprender las competencias requeridas para innovar en el campo educativo. En este sentido, la palabra común es la resistencia, que es una manifestación que genera tensión y estrés en los maestros. No obstante, se puede decir que después de haber tomado el curso, hay una actitud progresista que obliga a replantear las prácticas, con base a las demandas y necesidades que reclama la sociedad.

¿Qué pasó al usar el blog? En esta pregunta se reflexiona sobre la utilidad de este recurso para el docente. Aparecen las siguientes categorías:

Prosiguiendo con la siguiente pregunta, se esboza la siguiente tabla:

Tabla 18. ¿Qué pasó?

Categorías	Definición	Pregunta relacionada
Práctica realizada con anterioridad	Hace referencia a evocar aquellas situaciones donde ya se utilizó anteriormente el blog.	¿Qué pasó?
Práctica necesitada e innovadora	Hace énfasis del uso urgente de la aplicación en la docencia. Se menciona la intención pedagógica del docente para aplicar la vivencia en los próximos eventos.	
Práctica como estrategia de aprendizaje	Tiene que ver con que, adicionalmente, el participante investiga aún más sobre la herramienta para poder entenderla y manejarla correctamente.	

Fuente: Elaboración propia.

1. Práctica realizada con anterioridad. De esta se mencionan los siguientes fragmentos:

002MX: “Recordé que hace algunos años, cree un blog para escribir sobre temas relacionados con los paradigmas educativos, me di cuenta que deje abandonada esa actividad y que sería interesante retomar esa idea de escribir.”

004MX: “Esta es una herramienta que ya había utilizado con anterioridad, es muy amigable y dinámica, lo mejor de todo es que se puede entablar una comunicación con el resto del mundo, obviamente interesados en el tema publicado en nuestro blog.”

010MX: “Es una herramienta que uso desde 2012, pero si me transporto a esa época, puedo decir que el usar el blog es como mi planeación didáctica y me llena de satisfacción poder ir realizando, día a día, las actividades

programadas, claro al principio no sabía ni de qué se trataba, mucho menos la finalidad.”

2. Práctica necesitada. De esta categoría se liberan las siguientes expresiones:

003MX: “Retomar el interés por expresar la importancia de la bioética como ciencia, que es fundamental en la relación del profesional de enfermería con la persona enferma.”

005MX: “En primera instancia, romper paradigmas hacia lo desconocido, de repente se torna nuestra actividad de forma repetitiva en cuanto a estrategias de desarrollo en el proceso de docencia. Sin embargo, me parece oportuno tener la oportunidad de abrir hacia nuevos horizontes y facilitar dicho proceso.”

006MX: “En primera instancia, fue un poco difícil puesto que nunca había utilizado este medio, sin embargo, me parece buena herramienta para el uso del proceso enseñanza-aprendizaje.”

007MX: “Me gustó la idea, ya que se trata de tener un espacio digital en donde uno quiera compartir lo que sabe, tiene o cree.”

008MX: “Utilizar un blog te hace poder tener más alternativas, además que los alumnos tienen el material disponible siempre. Por tal motivo es más rápida la interacción alumno-maestro y la comunicación digital se lleva a cabo.”

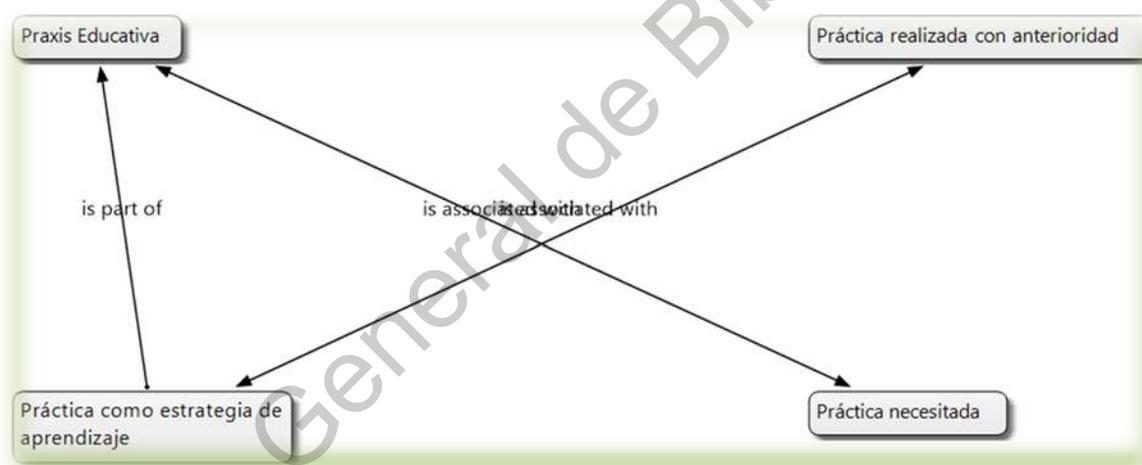
009MX: “Felicidad, ya que no tenía dimensión de todo lo que se puede hacer con esta bitácora, pude apreciar el trabajo de varios compañeros y muy bien logrados.”

3. Práctica como estrategia de aprendizaje. De esta categoría se deriva el siguiente fragmento:

001MX: “Como toda experiencia nueva, es un ambiente extraño, de poco dominio; fue necesario buscar información sobre ello, además de retomar conocimientos previos.”

De lo anterior, se puede decir que hay docentes que no son ajenos al blog, ya habían tenido contacto con el diseño de esta bitácora, sin embargo, como no lo han puesto en práctica, se les olvida. Por otra parte, se reflejan comentarios positivos para su uso como elemento innovador del docente para sus clases, ya que no tenían la magnitud de los beneficios de esta herramienta. En último término, hay docentes que investigan más allá de lo proporcionado, para poder optimizar el proceso de construcción del blog paso a paso. A continuación, se presenta el campo semántico en las que se interconectan los conceptos de estas categorías.

Mapa semántico 7. ¿Qué pasó?



Fuente: Elaboración propia.

Se desprende un cruce interesante de conceptos. Por un lado, se aprecia la práctica necesitada para ponerla en acción en la praxis educativa; es decir, que el docente tiene que aprender, aplicando el conocimiento para poderlo ejecutar correctamente en su actividad pedagógica. Por el otro, la práctica como estrategia de aprendizaje que tiene relación con la práctica realizada con anterioridad, en otras palabras; el docente puede investigar y aprender de forma autónoma y explorar en

su mente actividades similares que se conjuguen para llevar al aula el uso de las TIC.

¿Qué utilidad tienen para mí y para la comunidad de mi Unidad Académica los saberes logrados? Hace énfasis en los beneficios del blog para su propia práctica y para la institución donde labora, desencadenando el siguiente cuadro:

Tabla 19. ¿Qué utilidad tienen para mí y para la comunidad de mi Unidad Académica los saberes logrados?

Categorías	Definición	Pregunta relacionada
Docente Innovador	El participante encuentra en el Blog, una herramienta que le adiciona valor a su actividad docente, ya que su uso le permite atender diversas necesidades de aprendizaje que existen en sus grupos de trabajo y fuera de ellos, permitiendo una comunicación más efectiva.	¿Qué utilidad tienen para mí y para la comunidad de mi Unidad Académica los saberes logrados?

Fuente: Elaboración propia.

1. **Docente innovador.** Se desprenden las siguientes expresiones:

001MX: “Mejorar y ser más eficiente en la comunicación de mis ideas, experiencia y conocimiento. A estar siempre disponible en un espacio virtual.

Generar un espacio para incrementar la comunicación e intercambio de ideas entre la comunidad de la ESEO. Hacer visible a la ESEO y su comunidad.”

002MX: “Empezar a generar una mayor y mejor comunicación entre alumnos y docentes, el blog se puede utilizar como una estrategia de aprendizaje que le da al alumno la oportunidad de encontrar un espacio dónde expresarse, compartir sus experiencias y lograr aprendizajes significativos.”

003MX: “Retomar esta comunicación en la práctica docente y profesional, y para la comunidad favorecer la comunicación digital mediante estas herramientas tecnológicas que tienen mayor alcance, además de actualizar esquemas mentales de relación con el mundo interesado en el tema.”

004MX: “Toda. **Debería ser imperativo el uso de todas las herramientas tecnológicas, con la finalidad de agilizar el aprendizaje, favorecer la enseñanza, una interacción más efectiva, dinámica, oportuna,** con ahorro de tiempo como en la educación tradicional.”

005MX: “**Todo nuevo conocimiento siempre es bueno e útil, en este caso el blog es una herramienta idónea para la utilización en proceso enseñanza-aprendizaje,** en nuestro actuar diario. Si bien es una herramienta tecnológica útil, para brindar conocimiento a los alumnos a forma distal o semipresencial, y con ello el alumno obtendrá un aprendizaje verdadero y perdurable, el cual se ve reflejado en la unidad académica, a través del egreso de profesionales, capaces, con habilidades cognitivas necesarias para su desarrollo en el mundo laboral, si bien este es uno de los aspectos por lo cual el IPN se destaca.”

006MX: “**Este medio me sirve para poder impartir temas a los alumnos, de forma virtual, donde estos serán capaces de adquirir y asimilar el conocimiento,** además de estar actualizados en el ámbito obstétrico, sobre todo por ser apersonas en proceso de formación, con esto llegando a cumplir la visión de la ESEO; el de formar personal capaz de dar una atención integral y de calidad a la mujer gestante.”

007MX: “El estar mejor preparada para el futuro inmediato, que pueda comunicarme con mi comunidad (alumnos) por diferentes medios, que pueda ser capaz de compartir mis saberes con mis pares e invitarle a excursión en esta era de la digitalización.”

008MX: “Es mucho el aprendizaje, además de que se puede compartir no sólo para el grupo, sino para muchas personas.”

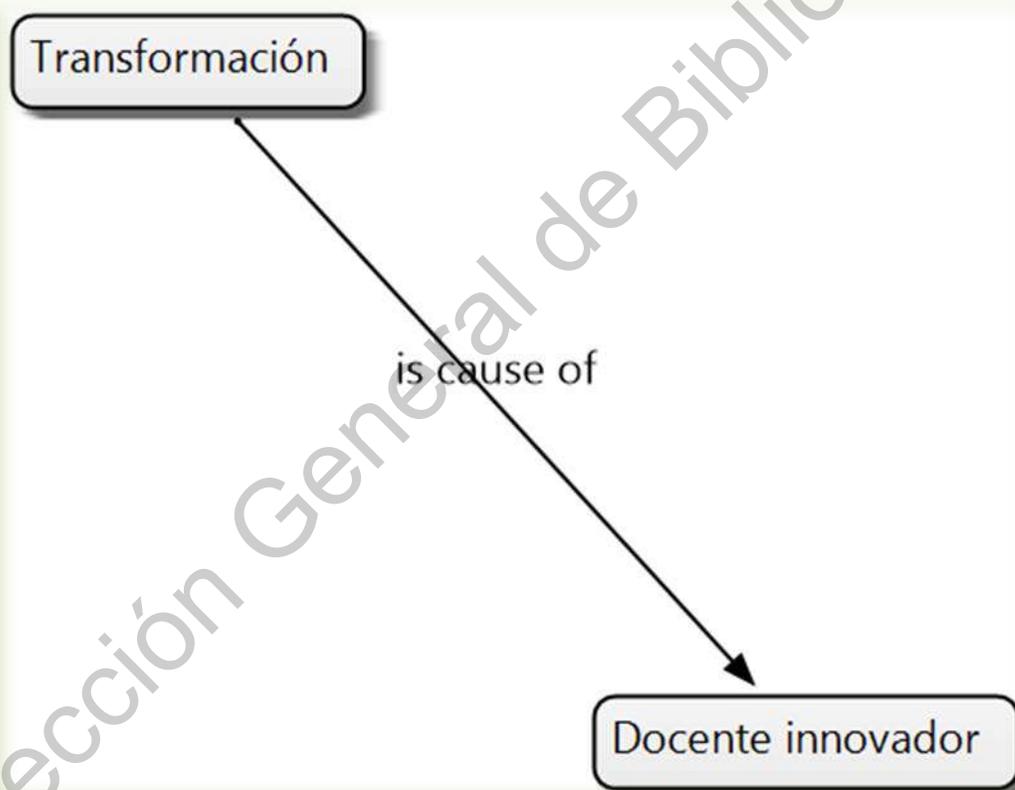
009MX: “Me llevo un aprendizaje muy completo, perdí el temor al manejo de las TIC.”

010MX: “Utilidad al 100 al poder agregar a los programas educativos esta herramienta como medio de comunicación y que favorece el proceso enseñanza-aprendizaje. Muchas gracias por la oportunidad.”

Analizando lo anterior, el docente innovador busca adaptar la aplicación a su clase, sorprendiendo a los alumnos e implementado una buena estrategia de enseñanza-aprendizaje. El docente está consciente de la tecnología y cree que tiene que adaptarse a los cambios.

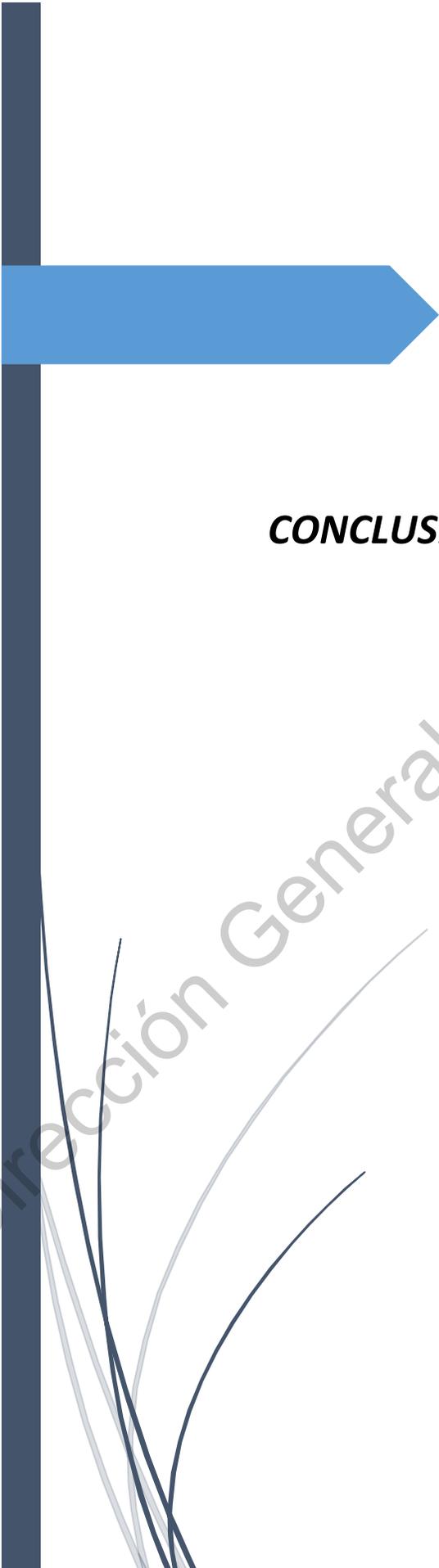
A continuación, se presenta el campo semántico en las que se interconectan los conceptos de estas categorías.

Mapa semántico 8. ¿Qué utilidad tienen para mí y para la comunidad de mi Unidad Académica los saberes logrados?



Fuente: Elaboración propia.

La transformación es la causa del docente innovador, que se convierte en este actor, en aquel que impulsa el cambio continuamente con el objetivo de mejorar el



CAPÍTULO V
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

5. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusión

Las tecnologías, se han convertido en un problema educativo, en un desafío, en una oportunidad, en un riesgo, en una necesidad para los docentes. Las

competencias digitales se entienden como el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el quehacer docente.

Esta investigación parte de las competencias digitales planteadas por el Marco de la Unión Europea, en la cual se identifica como competencia más baja, la comunicación para los docentes de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del Instituto Politécnico Nacional.

Por otro lado, se elaboró el guión Instruccional del taller B-Learning sobre la competencia digital más baja identificada. Para ello, se estructuró el contenido del taller en tres unidades, cada una de ellas con una competencia a desarrollar con actividades que coadyuvaran a desarrollar la misma. En este sentido, se desarrolló el taller B-Learning, mediante sesiones presenciales y contenidos disponibles en la Plataforma Moodle. El contenido taller sigue una estructura apropiada de los temas, definiendo el grado de profundidad que requiera tener el docente, de tal manera que el conocimiento pueda ser digerido y a la vez aplicado por los docentes de una forma pertinente.

También, se puso en marcha el curso con diez docentes activos de la escuela para ver la operación de ésta, mediante una prueba piloto de las dos primeras unidades. Obteniendo los siguientes resultados:

En la prueba piloto de la impartición de las dos unidades, los docentes demostraron compromiso y dedicación para aprender, a pesar de los miedos y los retos que significaba manejar las TIC.

Después de la experiencia vivida, se identificaron docentes temerosos y reacios sobre el uso y manejo de las TIC propuestas en el taller, ya que muchas veces la tecnología les representa un esfuerzo adicional de modificar estructuras, metodologías y hasta de actitud. No obstante, tras tomar las sesiones presenciales y las distintas actividades en línea, pudieron transformar su visión sobre éstas, percibiendo a las TIC en un tono distinto, ya no como amenaza. Por consiguiente, se comprueba el supuesto de investigación, que a través del taller se evidenció un impacto positivo en la percepción y uso de las TIC en el aula.

Por lo que se coincide con lo que enuncia el Instituto de Tecnologías Educativas (2011) “La competencia digital debe ser parte de la formación docente inicial y la formación permanente, proporcionándoles la formación necesaria para mejorar a lo largo de su carrera, y ofrecerles las herramientas y el apoyo que necesitan para hacer su trabajo bien” (p. 2).

Compaginando lo anterior, añade Perrenoud (2012), que ser competente “permite dar respuesta a situaciones reales y nuevas en el ámbito de su puesto de trabajo, más allá de su titulación y conocimiento teórico” (p. 13).

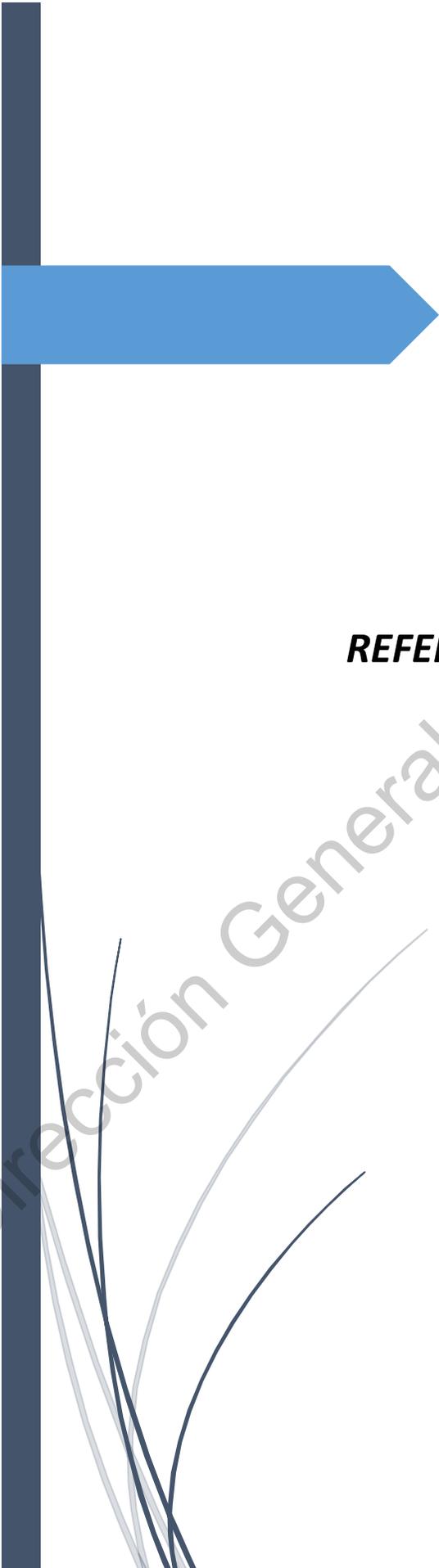
Ahora bien, Durán (2010) menciona la competencia en comunicación digital configura amplía posibilidades, ya que se rompen las barreras del espacio y el tiempo, por lo que se trata de una nueva forma de comunicación, la que se produce a través de medios y aplicaciones para la cual los docentes deben alcanzar una preparación adecuada con el fin de perfeccionar su actuación durante su intervención educativa, a través de las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, es prudente mencionar que las competencias se logran a largo plazo, por ende, no se pretendió que a través de este taller los docentes logren la competencia en comunicación en un nivel avanzado de forma inmediata, ya que mediante la práctica y a través de otros cursos que complementen su formación, los resultados se observarán en un tiempo prudente, propiciando cambios que producen mejora y respondan a un proceso planeado, sistematizado e intencional, no de simples novedades o de cambios momentáneos.

5.2 RECOMENDACIONES

Algunas sugerencias y recomendaciones:

- Al momento de diseñar el curso, contemplar menos horas presenciales y más en línea.
- Realizar la convocatoria al taller con tres meses de anterioridad, para que ingresen un número de significativo de docentes al taller.
- Conformar un espacio físico destinado a la formación de los maestros, ya que muchas veces, las aulas suelen estar ocupadas por estudiantes.
- Alinear el taller, de acuerdo con el calendario escolar oficial.
- Fomentar en los docentes el sentido de formación y actualización que deben tener como parte de su quehacer.
- Estimular la participación de la comunidad. Proveer el interés y el entusiasmo por el trabajo.
- Establecer estrategias motivadoras más adecuadas para el personal.



CAPÍTULO VI
REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez Martínez, Eloísa Zulema; Murillo Rodríguez, María del Consuelo; Ramírez Martinell, Alberto (2016). Modelos de diseño instruccional mediados por tecnología en la capacitación empresarial. *Revista Electrónica de Divulgación de la Investigación* (11), 1-17. Recuperado de:

https://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2014/02/alvarez_d_instrucciona.pdf

Arancibia Herrera, M., Cosimo Fernández, D., & Casanova Segue, R. (2018). Percepción de los profesores sobre integración de TIC en las prácticas de enseñanza en relación a los marcos normativos para la profesión docente en Chile. Recuperado de:

<https://www.scielo.br/pdf/ensaio/v26n98/1809-4465-ensaio-26-98-0163.pdf>

Arias, Fidias G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*, Caracas: Episteme. Recuperado de:

<https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>

Bates, T. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico*. Barcelona: Gedisa.

Barrantes Casquero, Gerardo; Casas García, Luis M.; Luengo González, Ricardo (2011). Obstáculos percibidos para la integración de las TIC por los profesores de infantil y primaria en Extremadura. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación* (39). Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36818685008>

Benítez Lima, M. G. (2010). El Modelo de Diseño Instruccional ASSURE Aplicado a la Educación a Distancia. Recuperado de:

<http://www.eumed.net/rev/tlatemoani/01/mgbl.htm>

Bisquerra Alzina, Rafael (coord.) (2009). *Metodología de la investigación educativa*, Madrid: La Muralla. Recuperado de:

https://www.academia.edu/15314915/RAFAEL_BISQUERRA_ALZINA_Coordinador

Blanco i Felip, Pere (2012). Paradigma Pedagógico Ignaciano e Investigación-Acción. Una propuesta ecléctica para el desarrollo de habilidades competenciales. *Revista Aula de Encuentro*, (14), 149-162. Recuperado de: <https://repositori.udl.cat/bitstream/handle/10459.1/62606/017538.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bordas, Inmaculada; Cabrera, Flor A. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso. *Revista Española de Pedagogía*, LIX (218), 25-48. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/316785087/Bordas-M-Cabrera-F-2001-Estrategias-de-Evaluacion-de-Los-Aprendizajes-Centradas-en-El-Proceso>

Cardona, Aurora; Fandiño, Yamith; Galindo, Jairo (2014). Formación docente: creencias, actitudes y competencias para el uso de TIC. *Lenguaje*, 42 (1), 173-208. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/leng/v42n1/v42n1a08.pdf>

Carrillo Mejía, Dayana Beatriz (2014). *Competencias TIC de los Docentes para la Enseñanza mediante Entornos Virtuales en Educación Superior* (Tesis doctoral en Pedagogía). Universidad Rovira i Virgili, Tarragona. Recuperado de: www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/285330/Tesi%20Dayana%20Beatriz.pdf

CGFIE (2015). Registro de Acciones de Formación. Recuperado de: <http://www.cgfie.ipn.mx/Formacion/Documents/Formatos/Registro%20AF%20Orientacion%20y%20metodologia.pdf>

Colmenares, Ana Mercedes; Piñero, María Lourdes (2008). La Investigación Acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. *Laurus*, 14 (27). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111892006>

Coordinación general de Formación e Innovación Educativa (2016). Formato de Solicitud de Registro de Acciones de Formación. Recuperado de: <http://www.cgfie.ipn.mx/Formacion/Documents/Formatos/2017/Documento%20Soporte%2061017.pdf>

Coronado Regis, Jorge Alfredo (2015). *Uso de las Tic y su Relación con las Competencias Digitales de los Docentes en la Institución Educativa N° 5128 del Distrito de Ventanilla – Callao* (tesis de Maestría en Ciencias de la Educación). Universidad Nacional de Educación, Lima. Recuperado de: <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/883/TM%20CE-Du%20C78%202015.pdf?sequence=1>

Dale H, Schunk (2012). *Teorías del aprendizaje Una perspectiva educativa*. México: Pearson. Recuperado de: <http://www.visam.edu.mx/archivos/ LIBRO%206xta Edicion TEORIAS DEL APR ENDIZAJE%20-%20DALE%20H%20SCHUNK.pdf>

Departamento de Innovación Educativa (DIE), Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO). (E. personal, enero 2016, Ciudad de México).

Díaz Sanjuán, Lidia (comp.) (2010). *Textos de apoyo didáctico: La observación*, México: Facultad de Psicología UNAM. Recuperado de: http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf

DOF. (2008). *Acuerdo Número 447 por el que se establecen las competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada*. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5066425&fecha=29/10/2008

Díaz Barriga, Ángel (2011). Competencias en educación. Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. *RIES*, II (5), 3-24. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ries/v2n5/v2n5a1.pdf>

Dobles-Trejos, C. (2014). Recuperando la capacidad de asombro: La investigación-acción en la formación docente. *Revista Electrónica Educare*, 18(3).

Domínguez Hernández, J. A. (2014). *Modelo didáctico para el desarrollo de competencias digitales de base para el docente universitario* (Tesis doctoral en

Pedagogía). UNAM, México. Recuperado de:
<http://132.248.9.195/ptd2014/febrero/080257729/Index.html>

Durán Rodríguez, Manuela (2010). La competencia comunicativa. Condicionante del proceso de enseñanza–aprendizaje. *Gestiópolis* (página Web). Recuperado de:
<https://www.gestiopolis.com/competencia-comunicativa-proceso-ensenanza-aprendizaje/>

Espino Wuffarden, J. E. (2018). Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula. Recuperado de:
http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/4525/espino_wje.pdf;jsessionid=396B457E9C8F8875115BBA508195D95E?sequence=1

European Parliament y Council (2006). *Key competences for lifelong learning. Recommendation 2006/962/EC*. Bruselas. Recuperado de:
http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_en.htm

Fernández Abuín, Juan Pablo (27 de octubre de 2016). La adquisición y desarrollo de la competencia digital en alumnos de educación secundaria. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 7 (2), 83-98. Recuperado de:
<http://www.redalyc.org/html/4436/443649571006/>

Ferrari, Anusca (2012). *Digital Competence in Practice : An Analysis of Frameworks*. Sevilla: European Union. Recuperado de: <https://doi.org/10.2791/82116>

García Tartera, F. J. (2017). Competencias digitales en la docencia universitaria del siglo XXI. Recuperado de: <https://eprints.ucm.es/44237/1/T39101.pdf>

García-Valcárcel, A. (2003) *Tecnología educativa: implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. Madrid: Ed. La Muralla.

Garay Piña, Mara Socorro (2015). *Las competencias digitales del docente universitario: Caso Licenciado en Educación de la Facultad Ciencias de la Conducta* (Tesis de Licenciatura en Educación). UAEM, Toluca. Recuperado de:
<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/58121/Tesis%20Mara.odf?sequence=1>

Gaitán Morales, S. d. (2018). Importancia de la formación docente en la actualidad. Recuperado de: <https://educacion.nexos.com.mx/?p=1285>

Gartner Isaza, L. (2010). Percepción acerca de la ciencia y la tecnología en estudiantes y docentes de la Universidad de Caldas. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n30/n30a03.pdf>

Gatica Lara, F., y Uribarren Berrueta, T. d. (17 de diciembre de 2012). ¿Cómo elaborar una rúbrica? Recuperado de: http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V2Num01/10_PEM_GATICA.PDF

Gómez, A. (Julio-diciembre de 2017). La importancia del guión instruccional en el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje. Recuperado de: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/download/2868/2639>

Góngora Parra, Yisell; Martínez Leyet, Olga Lidia (noviembre de 2012). Del Diseño Instruccional al Diseño de Aprendizaje con Aplicación de las Tecnologías. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13 (3). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201024652016>

González Álvarez, Claudia María (2012). *Aplicación del Constructivismo Social en el Aula- OEI*. Guatemala: Organización de Estados Iberoamericanos. Recuperado de: www.oei.es/historico/formaciondocente/.../OEI/2012_GONZALEZ_ALVAREZ.pdf

González, M.A., Perdomo, K.V., Pascuas, Y. (2017) Aplicación de las TIC en modelos educativos blended learning: una revisión sistemática de literatura. *Sophia*, 13 (1), 144-154. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/sph/v13n1/v13n1a15.pdf>

Guzmán Ibarra, Isabel; Marin Uribe, Rigoberto (2011). La competencia y las competencias docentes: reflexiones sobre el concepto y la evaluación. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 14 (1), 151-163. Recuperado de: https://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1301588498.pdf

Hernández Mosqueda, José Silviano (2013). Procesos de Evaluación de las Competencias desde la Formación. *Ra Ximhai*, 9 (4), 11-20. Recuperado de: revistas.unam.mx/index.php/rxm/article/download/54012/48090

Hernández Requena, Stefany Raquel (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. *RUSC*, 5 (2). Recuperado de: <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf>

Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar (2011). *Metodología de la investigación*, México: Mc Graw Hill. Recuperado de: http://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

Hernández de la Torre, Elena, & Navarro Montaña, María José (2017). Percepciones de los estudiantes sobre el uso del ordenador personal y otros recursos en el aula universitaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (50), 123-135 [fecha de Consulta 6 de junio de 2020]. ISSN: 1133-8482. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368/36849882008>

Instituto de Tecnologías Educativas (2011). Competencia Digital. Ministerio de Educación, España. Recuperado de: http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia_Digital_Europa_ITE_marzo_2011.pdf

IPN. (2003). Un nuevo modelo educativo para el IPN. Recuperado de: http://www.seacademica.ipn.mx/Documents/Pdf/e-academica/MPLR_I3BCD.pdf

Instituto Politécnico Nacional (2015). *Programa de Desarrollo Institucional 2015-2018*. Dirección de Publicaciones del Instituto Politécnico Nacional, México. Recuperado de: http://www.gestionestrategica.ipn.mx/Planeacion/Documents/PDI_2015_2018.pdf

Instituto Politécnico Nacional (15 de diciembre de 2010). Reglamento de Promoción Docente del IPN. *Gaceta Politécnica*, 13 (828), 3-32. Recuperado de: <https://www.aplicaciones.abogadogeneral.ipn.mx/reglamentos/EXT828.pdf>

Latorre, Antonio (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*, Barcelona: GRAÓ. Recuperado de: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/La-investigacion-accion-Conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf>

Lion, Carina (2012). *Desarrollo de competencias digitales para portales de la región*. Buenos Aires: Red Latinoamericana de Portales Educativos. Recuperado de: [https://uruguayeduca.anep.edu.uy/sites/default/files/2018-02/09-Desarrollo-de-Competencias-Digitales-para-Portales-de-la-Regi%C3%B3n%20\(1\)%20\(1\)\(1\).pdf](https://uruguayeduca.anep.edu.uy/sites/default/files/2018-02/09-Desarrollo-de-Competencias-Digitales-para-Portales-de-la-Regi%C3%B3n%20(1)%20(1)(1).pdf)

Lomax, P. (1990). *Managing Staff development in Schools*. Clevedon: Multilingual Matters.

López Recio, Javier (7 de febrero de 2017). La seguridad: competencia digital clave. *Centro de Documentación Europea CFV* (Página Web). Recuperado de: <http://centro-documentacion-europea-ufv.eu/internet-segura-competencia-digital/>

Maciel de Oliveira, Cristina; Burguez, Susana; González, Victoria (2014). *Planificación educativa: Perfiles y configuraciones*. Paysandú: Imprenta Diagonal. Recuperado de: <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/4995/Planificaci%C3%B3n%20educativa%20perfiles%20y%20configuraciones.pdf?sequence=1>

Mayorga Fernández, María José; Madrid Vivar, Dolores; Núñez Avilés, Fabián (2011). La Competencia Digital de los Docentes: Formación y Actualización en WEB. *Etic@net*, 9 (11), 213-232. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3802165>

Marqués Graells, Pere (2008). *Las competencias digitales de los docentes*. Buenos Aires: Departamento de Pedagogía Aplicada UAB. Recuperado de: <http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm>

Marquina, Julián (14 de enero de 2017). Las 21 competencias digitales que todos los ciudadanos deben tener. *Pensamiento Administrativo* (Página Web). Recuperado de: <https://manuelgross.blogspot.mx/2017/01/las-21-competencias-digitales-que-todos.html>

Martínez Moyet, Luis (2014). Teoría de Aprendizaje: Conectivismo. *Modelos aplicados* (Página Web). Recuperado de: http://modelosaplicadosaldieteg500.weebly.com/uploads/2/1/7/8/21786352/conectivismo_pdf_luis_martinez.pdf

Massarik, J. y M. Wechsler (2000): «Un regreso a la empatía: el proceso de comprender a las personas». <http://gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/rrhh/empatiauch.pdf>

Monsalve-Gómez, J., Botero-Botero, J., & Montoya-Suárez, L. (2014). Evaluación de una Experiencia de Formación B-Learning en el Aprendizaje de Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Lámpsakos*, 0(11), 59 - 65. <https://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/lampsakos/article/view/1208/B-Learning>

Morales Arce, Víctor Gerardo (abril de 2013). Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica. *Apertura*, 5 (1), 88-97. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68830443008>

Murillo Ramírez, J. M. (2020). *La necesidad hace al maestro*. Recuperado de: <https://paginacentral.com.mx/2020/04/06/la-necesidad-hace-al-maestro/>

Niño Limón, Jesús (2012). *Competencias tecnológicas de los docentes para la enseñanza de acuerdo con la Reforma Integral de la Educación Básica* (Tesis de Maestría en Tecnología Educativa con Énfasis en Capacitación Corporativa). Instituto Tecnológico de Monterrey, Estado de México. Recuperado de: https://repositorio.itesm.mx/ortec/bitstream/11285/571525/1/DocsTec_12486.pdf

Ortega Salas, Rebeca (2007). Habilidades en la búsqueda y manejo de información en un ambiente virtual. *Revista e-formadores*, 13 (7), 1-4. Recuperado de: <https://docs.google.com/file/d/0Bwisad25XJ9wYTM1NzUyYWItNmFkMS00ZWm4LWI1YTMtYWU5NjNiMTkzNmFh/edit?hl=es&pli=1>

Ovalles Pabón, Liliana Carolina (2014). Conectivismo, ¿un Nuevo Paradigma en la Educación Actual? *Revista Mundo FESC*, 4 (7), 72-79. Recuperado de: <http://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/24/68>

Padilla Partida, Siria. (2018). Usos y actitudes de los formadores de docentes ante las TIC. Entre lo recomendable y la realidad de las aulas. *Apertura* (Guadalajara, Jal.), 10(1), 132-148. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802018000100132

Parra Sarmiento, Sandra Rocío; Gómez Zermeño, Marcela Georgina; Pintor Chávez, María Manuela (2015). Factores que inciden en la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en 5º de Primaria en Colombia. *Revista Complutense de Educación*, 26 (número especial), 197-213. Recuperado de: <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/46483/45939>

Perrenoud, Philippe (2012). *Cuando la escuela pretende preparar para la vida. ¿Desarrollar competencias o enseñar otros saberes?* Barcelona: GRAÓ. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/300276307/Perrenoud-Cuando-La-Escuela-Pretende-Preparar-Para-La-Vida>

Pianucci, Irma Guadalupe; Chiarani, Marcela Cristina; Tapia, M. Mercedes (2010). Elaboración de materiales educativos digitales. *1er Congreso Internacional de Punta del Este, TICs, Educación y Turismo*. Recuperado de: http://dirinfo.unsl.edu.ar/profesorado/PagProy/articulos/Elaboraciondematerialeseducativosdigitales_Pianucci_Chiarani_Tapia.pdf

Prince Machado, Marcela Solange (2014). *Innovación en el Desarrollo de competencias digitales usando recursos educativos abiertos en Educación Superior* (Tesis de Maestría en Tecnología Educativa con acentuación en Medios Innovadores para la Educación). Instituto Tecnológico de Monterrey, México. Recuperado de: https://repositorio.itesm.mx/ortec/bitstream/11285/577697/7/Tesis_Marcella_Prince+Innovacion+-REA+Competencias.pdf

Piscitelli, Alejandro (2009). *Nativos Digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitectura de la participación*. Buenos Aires: Santillana. Recuperado de: <http://www.terras.edu.ar/biblioteca/2/Laalfabetizaciondigitalcomonuevainfraestructura.pdf>

Riascos Erazo, Sandra Cristina; Quintero-Calavache, Diana María; Ávila-Fajardo, Gloria Patricia (enero 2010). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. *Educación y Educadores*, 12 (3). Recuperado de: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1536/1982>

Rodríguez Miranda, F.P. y Pozuelos Estrada, F.J. (2009). Aportaciones sobre el desarrollo de la formación del profesorado en los centros TIC. Estudios de casos. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 35, 33-43.

Rozo García, Hugo Alexander (2015). *Formación docente para el desarrollo de la competencia en informática educativa a través de un ambiente virtual de aprendizaje* (tesis de Maestría en Informática Educativa). Universidad de la Sabana, Chía. Recuperado de: <http://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/15719/Hugo%20Alexander%20Rozo%20Garcia%20%20%28tesis%29%20...pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ruiz Bolívar, Carlos (2011). Tendencias Actuales en el uso del B-Learning: Un Análisis en el Contexto del Tercer Congreso Virtual Iberoamericano sobre la Calidad en Educación a Distancia (EduQ@2010). *Investigación y Postgrado*, 26 (1), 9-30. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5330865>

Ruiz Velasco Sánchez, E. (2014). Modelo Didáctico para el Desarrollo de Competencias Digitales de Base para el Docente Universitario. Recuperado de: <http://132.248.9.195/ptd2014/febrero/080257729/Index.html>

Sharif, A. y Cho, S. (2015). Diseñadores instruccionales del siglo XXI: cruzando las brechas perceptuales entre la identidad, práctica, impacto y desarrollo profesional. Recuperado de: <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/view/v12n3-sharif-cho/2659.html>

Sánchez, E. R. (2013). *Cibertrónica: Aprendiendo con tecnologías de la inteligencia en la web semántica*. México: Díaz de Santos.

Sarmiento Santana, Mariela (2004). Molina, V. "Enseñanza y aprendizaje". En *La Enseñanza de las matemáticas y las NTIC. Una estrategia de formación permanente* (Tesis doctoral en Pedagogía). Universidad Rovira i Virgili, Tarragona. Recuperado de: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-TESIS_CAPITULO_2.pdf;sequence=4

Sena, A. (2011). *Diseño de un curso B-Learning de capacitación en el uso de las TIC, para docentes de educación media* (Trabajo Especial de Grado en Educación). Recuperado de: <http://159.90.80.55/tesis/000156087.pdf>

SEP. (2009). El enfoque por competencias en la Educación Básica 2009. Recuperado de: <http://www.ibaebc.com/planes/curso%20competencias%20educ%20basica.pdf>

Solórzano, Ramón (11 de octubre de 2016). Una propuesta para el uso de las TIC en la educación. *Colegios Anglo Español* (Página Web). Recuperado de: <http://pedagogicoiae.edu.mx/2016/10/11/una-propuesta-para-el-uso-de-las-tic-en-la-educacion/>

Tacca Huamán, Daniel Rubén (2011). El nuevo enfoque pedagógico: Las competencias. *Investigación Educativa*, 15 (28), 163-185. Recuperado de: revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/download/5426/4673

Tobón, Sergio (2011). *Evaluación de las competencias en la Educación Básica*, México: Santillana. Recuperado de: <https://www.cife.edu.mx/Biblioteca/public/Libros/5/Evaluacion-de-las-competencias.pdf>

Torres Rivera, Alma Delia; Badillo Gaona, Manuela; Valentin Kajatt, Nadina Olinda; Ramírez Martínez, Elia Tzindejhe (2014). Las competencias docentes: el desafío de la educación superior. *Innovación educativa*, 14 (66), 129-145. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000300008&lng=es&tlng=es

Trujillo Segoviano, Jorge (2014). El enfoque en competencias y la mejora de la educación. *Ra Ximhai*, 10 (5), 307-322. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/461/46132134026.pdf>

UNESCO (8 de enero de 2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes*. Londres: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de: <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Universidad Pública de Navarra (2012). La Teoría de Ausubel. *Aliat Universidades, Lecturas*. Recuperado de: http://online.aliat.edu.mx/adistancia/TeorContemEduc/U4/lecturas/TEXTO%209%20SEM%204_LA%20TEORIA%20DE%20AUSUBEL.pdf

Mortis Lozoya, Sonia; Valdés Cuervo, Ángel; Angulo Armenta, Joel; García López, Ramona Imelda; Cuevas Salazar, Omar (2013). Competencias digitales en docentes de educación secundaria. Municipio de un Estado del Noroeste de México. *Perspectiva educacional*, 52 (2), 135-153. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/html/3333/333328170007/>

SURIÁ, R. (2011). Percepción del profesorado sobre su capacitación en el uso de las TIC como instrumento de apoyo para la integración del alumnado con discapacidad, *Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado*, 15(2), 300-314.

Varela, M. (24 de octubre de 2013). *Estándares de Competencia en TIC para Docentes*. Recuperado de: <https://actualidadeducativa.com/estandares-de-competencia-en-tic-para-docentes/>

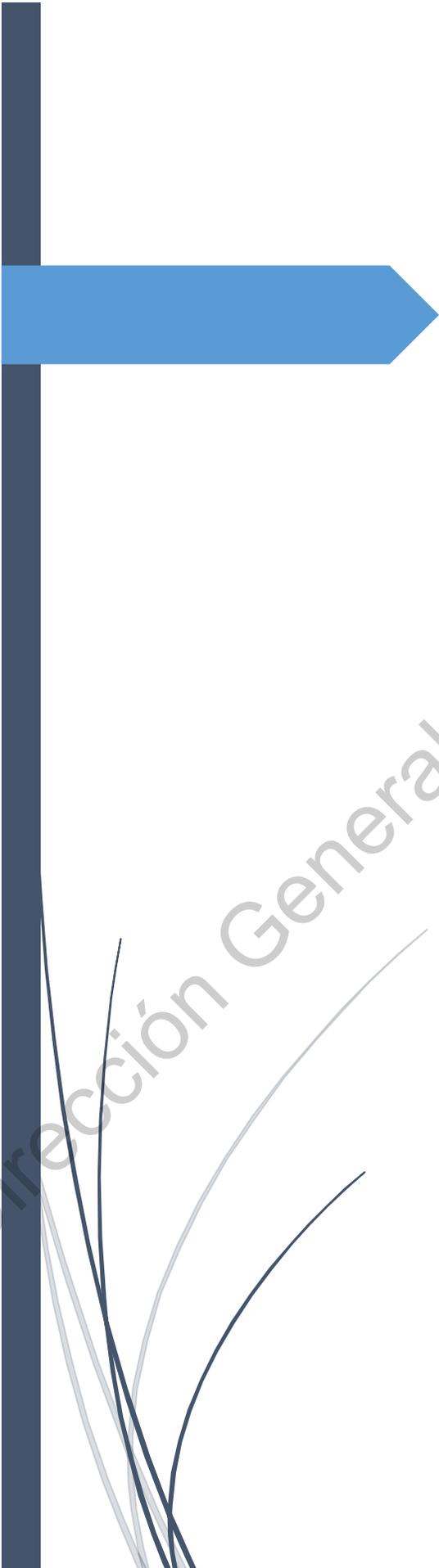
Vera, Fernando (junio de 2008). La modalidad Blended-Learning en la educación superior. UTEM, Rancagua. Recuperado de: http://www.utemvirtual.cl/nodoeducativo/wp-content/uploads/2009/03/fvera_2.pdf

Viñals Blanco, Ana, & Cuenca Amigo, Jaime (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(2),103-114. [fecha de Consulta 5 de abril de 2020]. ISSN: 0213-8646. Recuperada de: <https://www.redalyc.org/pdf/274/27447325008.pdf>

VV. AA. *Nuevo Espasa Ilustrado* (2005). Madrid: Espasa, 1800 pp.

VV. AA. *Pequeño Larousse Ilustrado* (2005). México: Larousse, 1824 pp.

Zempoalteca Durán, Beatriz; Barragán López, Jorge Francisco; González Martínez, Juan; Guzmán Flores, Teresa (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Apertura*, 9 (1). Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802017000200080



CAPÍTULO VII
APENDÍCE

Dirección General de Bibliotecas UAQ

7. APÉNDICE

Encuadre

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA



Curso Taller
COMPETENCIAS DIGITALES

Bienvenida	Competencias	Metodología	Evaluación	Recomendaciones
-------------------	---------------------	--------------------	-------------------	------------------------

BIENVENIDA.

Estimado(a) participante, sea bienvenido al Taller sobre Comunicación Digital: El Blogger y Google Drive. Esta acción de formación ampliará su conocimiento sobre el uso de las TIC, ya que incorporará nuevas herramientas que le servirán de apoyo tanto en su práctica educativa, así como en su ámbito profesional y personal.

El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), aunado a otras innovaciones pedagógicas, permiten mejorar la práctica de los docentes, incidiendo en la calidad del sistema educativo. En este sentido, se deben desarrollar diversas formas de integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de manera que su incorporación a este proceso tenga un sentido fundamentalmente didáctico-pedagógico, como apoyo al logro de competencias genéricas y profesionales.

El taller, se propone como respuesta a la necesidad de la comunidad docente del nivel superior y posgrado de la

COMPETENCIAS.

Para poder incorporar las herramientas tecnológicas propuestas a su práctica docente, será necesario desarrollar la siguiente competencia:

Competencia general:

Desarrolla competencias digitales de comunicación docente utilizando el Blogger y Google Drive para crear, modificar, respaldar y compartir información con base a las situaciones de aprendizaje que diseña en la asignatura que imparte.

Para el logro de esta competencia usted aprenderá a utilizar las herramientas tecnológicas actuales propuestas, mediante el desarrollo de dos competencias particulares que se desarrollarán mediante diferentes actividades que le brindarán el aprendizaje necesario para incorporar dichas herramientas como apoyo en su práctica educativa.

Competencia particular 1:

Define la comunicación digital docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, analizando diferentes textos, y valorando su importancia en su propia práctica docente

Competencia particular 2:

Crea un blog o bitácora mediante la herramienta Google Blogger para su análisis y discusión, con base en una temática en particular.



Curso Taller COMPETENCIAS DIGITALES

[Bienvenida](#)

[Competencias](#)

[Metodología](#)

[Evaluación](#)

[Recomendaciones](#)

EVALUACIÓN.

En cada una de las sesiones usted realizará actividades de aprendizaje, que generarán evidencias, para permitir al facilitador realizar la evaluación.

Deberá realizar todas las actividades del taller y acreditar con un mínimo de 80% para recibir su constancia, las actividades serán entregadas y evaluadas, respetando los tiempos y forma de entrega de cada actividad.

Es importante que considere el esquema de evaluación propuesto:

Actividad	Porcentaje
Bloque I Comunicación Digital	20%
Bloque I Blogger	40%
Bloque II Google Drive	40%
Total	100%

Actividad
Ve a C



RECOMENDACIONES.

Usted puede tomar en cuenta las siguientes recomendaciones para el desarrollo del taller:

- Contar con conexión a internet en su dispositivo, para poder ingresar a la plataforma.
- Contar con uno de los siguientes navegadores: Mozilla Firefox, Chrome, o Safari.
- Contar con Adobe Acrobat Reader y Flash Player actualizados.
- Mantener su clave de acceso a la plataforma en un lugar seguro.
- Verificar sus dispositivos de audio y vídeo para el trabajo de actividades.
- Tener una cuenta de correo electrónico.
- Realizar una navegación previa en la plataforma para familiarizarse con ella, si tiene dudas sobre el uso de la misma consultar en la sesión presencial o en el foro.
 - Si tiene dudas compartirlas a través de los foros dispuestos.
 - Ingresar diariamente a la plataforma para cumplir en tiempo y forma con las actividades propuestas.
 - Si es necesario puede revisar el material de apoyo y tutoriales cuando lo desee.
 - Atender a las observaciones del facilitador.



INTRODUCCIÓN

La **comunicación digital** es una pieza clave dentro y fuera del aula para establecer una buena dinámica de aprendizaje, en el intercambio de información y conocimiento haciendo uso de las herramientas digitales disponibles.

Por lo tanto, la **comunicación** está presente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los docentes deben analizar cómo afecta esto a la educación ¿debe cambiarse la forma en que se comunican los docentes con sus alumnos? Parece claro que no se puede enseñar de la misma manera que se enseñaba antes y se debe ampliar las posibilidades de **comunicación**. Defiendo completamente que la **comunicación** tradicional no debe dejar de existir y con más motivo en las aulas, pero ¿por qué no combinarla con un buen uso de la **comunicación digital**?

COMPETENCIA

Competencia particular 1:

Define la **comunicación digital** docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, analizando diferentes textos, y valorando su importancia en su propia práctica docente

COMPETENCIA

Competencia particular 1:

Define la comunicación digital docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, analizando diferentes textos, y valorando su importancia en su propia práctica docente

APRENDAMOS

 Actividad B1_A1

 Actividad B1_A2

 Actividad B1_A3

 Actividad B1_A4

REFERENCIAS

 Referencias

COMUNICACIÓN

 Comunicación

Discusión	Comenzado por	Grupo	Réplicas	Último mensaje
Participación en el foro.	 Alejandra Antonio Rosales	UNO	1	Elba Ruiz Bautista jue, 30 de ago de 2018, 07:52
1er.FORO	 Ricardo Galina	UNO	3	Elba Ruiz Bautista jue, 30 de ago de 2018, 07:47
Educomunicación	 Laura Pagola	UNO	1	Elba Ruiz Bautista jue, 30 de ago de 2018, 07:38
Foro	 Gloria Selene Juarez Arellanes	UNO	3	Marco Salvador Ambriz mié, 22 de ago de 2018, 21:43
Foro	 Silvia Maria de la Luz Velazquez Hernandez	UNO	4	María Adriana Andrade Mérida mié, 22 de ago de 2018, 21:29
Escuela desconectada	 Nelda Rocio Arellanes Jimenez	UNO	4	Marco Salvador Ambriz mié, 22 de ago de 2018, 21:28
Educomunicación	 María Adriana Andrade Mérida	UNO	6	María Adriana Andrade Mérida mié, 22 de ago de 2018, 21:16
foro 1	 Flor de María Cruz Garcia	UNO	1	Alejandra Antonio Rosales mar, 21 de ago de 2018, 21:01
foro 1	 Miguel Enrique Galdoz Rivero	UNO	1	Alejandra Antonio Rosales mar, 21 de ago de 2018, 20:56
Actividad A2	 Marco Salvador Ambriz		1	Juan de Jesús Alvarado Ortiz mar, 21 de ago de 2018, 15:18



INTRODUCCIÓN

Hoy un Blogger, es conocido como bloguero, es el autor de un blog o bitácora, es decir, es un sitio web personalizado donde un usuario comparte notas llamadas entradas, con información sobre un tema específico ordenado.

Para iniciar con el desarrollo de un blog, debe elegir una temática. Posteriormente elegir una alguna de las plataformas gratuitas y sencillas que existe, en este caso trabajaremos con Blogger; y finalmente escribir el contenido.

Para empezar a utilizar **Blogger**, solo tiene que acceder con su cuenta de Google. (Si utiliza Gmail, ya dispone de una cuenta). Si no tiene ninguna cuenta de Google puede crear una. Al tener una cuenta ya puede comenzar a darle forma a un blog; los artículos de un blog suelen estar acompañados de fotografías, videos, sonidos y hasta de animaciones gráficas que ilustran el tema tratado.

COMPETENCIA

Competencia particular 2:

Crea un blog o bitácora mediante la herramienta Google Blogger para su análisis y discusión, con base en una temática en particular de su unidad de aprendizaje.

COMPETENCIA

Competencia particular 2:

Crea un blog o bitácora mediante la herramienta Google Blogger para su análisis y discusión, con base en una temática en particular de su unidad de aprendizaje.

APRENDAMOS

Actividad B2_A1

Actividad B2_A2

Actividad B2_A3

Actividad B2_A4

REFERENCIAS

Referencias

COMUNICACIÓN

Comunicación



Google Drive

BLOQUE III

INTRODUCCIÓN

Actualmente las necesidades de respaldo e intercambio de información, se han simplificado con el apoyo de herramientas como Google Drive, ya que permite almacenar, compartir y acceder a todo tipo de archivos, incluidos documentos PDF, de Microsoft Word, presentaciones en Excel, archivos de música, videos, entre otros, desde cualquier dispositivo que tenga instalado Google Drive y conexión a internet.

Con la herramienta Google Drive los usuarios cuentan con una opción para el almacenamiento y compartir en línea, dentro de lo que actualmente se denomina la "nube", el usuario podrá crear, compartir y guardar archivos en la red, los documentos se pueden trabajar en tiempo real, además es posible responder comentarios y recibir notificaciones.

COMPETENCIA

Competencia particular 3:

Utiliza Google Drive, para almacenar, editar y compartir archivos en línea, con base en una situación de aprendizaje.

COMPETENCIA

Competencia particular 3:

Utiliza Google Drive, para almacenar, editar y compartir archivos en línea, con base en una situación de aprendizaje.

APRENDAMOS

-  Actividad B3_A1
-  Actividad B3_A2
-  actividad B3_A3
-  Actividad B3_A4