



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

COLEGIO DE PEDAGOGÍA

**“LA CAPACITACIÓN DE LIRMI PARA EL MEJORAMIENTO DE
LA GESTIÓN CURRICULAR EN LOS DOCENTES DEL
COLEGIO CERVANTES BOSQUE”**

TESINA

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA**

**P R E S E N T A:
ALINE ALVAREZ MORALES**

ASESORA: MTRA. CLAUDIA ELENA LUGO VÁZQUEZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. DICIEMBRE 2021





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice	
Introducción	1
Capítulo 1 El colegio Cervantes Bosque	5
1.1. Su filosofía pedagógica	5
1.2 Contexto escolar	9
1.3 Funciones y organización institucional.	12
1.4 Compromiso institucional	14
1.5 Perfil de ingreso y egreso	17
1.6 La plataforma Lirmi	17
1.7 El uso de la plataforma Lirmi en el colegio	18
1.8 El cambio en el proceso enseñanza-aprendizaje mediante la plataforma Lirmi	19
Capítulo 2 Gestión curricular	25
2.1. Definición de gestión curricular	25
2.1.1 Clasificación	28
2.1.2 Particularidades de la gestión curricular en entornos virtuales.	30
2.2 Capacitación Generalidades.	33
2.2.1 Capacitación: definición y objetivos.	34
2.2.2 Tipos, modalidades, niveles y técnicas de capacitación.	39
2.2.2.1 Tipos.	39
2.2.2.2. Modalidades.	41
2.2.2.3 Niveles de capacitación.	44
2.2.2.4 Técnicas de capacitación.	45
2.2.3 El Ciclo y plan de capacitación.	47

2.2.4 La capacitación docente para el desarrollo de Competencias Digitales	51
2.2.3.1 Finalidad de la capacitación en TIC: el desarrollo de la competencia docente “integración de las TIC”	54
2.2.3 El software para la gestión curricular. Tipologías	59
2.3.1 Lirmi	63
2.3.1.1 Definición	66
2.3.2 Utilidad para la gestión curricular	68
2.3.3 Lirmi y la práctica docente	69
2.3.4 Sus beneficios	75
Capítulo 3. Propuesta de capacitación	78
3.1 Justificación	81
3.2 Objetivo	83
3.3 Principios didácticos del proceso de capacitación	86
3.4 Contenidos	88
3.5 Metodología	89
3.6 Planeación	95
Conclusiones	100
Bibliografía	109

Índice de tablas

Tabla 1 Sistematizaciones técnicas de capacitación	49
Tabla 2 Áreas de competencias según el MCCDD.	59
Tabla 3 Utilidad de Lirmi a partir de sus herramientas y casos de usos	72
Tabla 4 Niveles de competencia en integración de TIC en Lirmi	89
Tabla 5 Propuesta de actividades de capacitación	100

Índice de Figuras.

Ilustración 1 Modelo TPACK.	62
Ilustración 2 Logo plataforma Lirmi	68
Ilustración 3 Lirmi en las redes	69
Ilustración 4 Interfase de acceso se usuarios.	70
Ilustración 5 Operatividad de Lirmi en la gestión académica en el Colegio Cervantes Bosque	75
Ilustración 6 Interconectividad de Lirmi con herramientas para las clases virtuales.	78
Ilustración 7 Blog de la plataforma Lirmi	80
Ilustración 8 Estructura del plan de capacitación para la integración de las TIC en Lirmi	84
Ilustración 9 Fases de la clase invertida en el proceso de capacitación en Lirmi	96

Introducción

El uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la escuela es un tema que gana mayor espacio y ocupación en las agendas de organismos internacionales, los ministerios de educación, las escuelas, así como para los investigadores y docentes. En el contexto de la implementación de las políticas de integración de las TIC a la escuela han aparecido discursos que aseguran que ellas por sí sola no tienen significado educativo. Para que logren su propósito deben estar implementadas bajo el acompañamiento de procesos de contextualización a las realidades educativas, la creatividad, la innovación y la investigación (Garcés, Garcés, & Alcivar, 2016). En el marco de una formulación pedagógica y curricular que sea capaz de brindar los derroteros para el quehacer pedagógico, marcando ciertas rupturas innovadoras con relación a los enfoques tradicionales.

En el caso de nuestro país, la introducción de las TIC al sistema educativo ha estado condicionada por la Estrategia Nacional de Desarrollo Digital (END). En este documento (Gobierno de la República Mexicana, 2013) se plantean cuatro líneas de acción, relativas a:

- Dotar de infraestructura TIC a todas las escuelas del sistema educativo.
- Ampliar las habilidades digitales entre los alumnos mediante prácticas pedagógicas.
- Crear contenidos digitales alineados con los planes curriculares e impulsar la evaluación de estos planes con el objetivo de incorporar las TIC.
- Incorporar las TIC a la formación docente como herramienta de uso y en la enseñanza. (p.13)

Aunque ya se venían realizando acciones en el sistema educativo, este documento da un amparo a la política de las TIC en educación, prestando atención a la figura del docente y su formación en TIC.

La implementación ha estado caracterizada por la existencia de desafíos relativos a la accesibilidad de las nuevas tecnologías en los sistemas educativos, las escuelas y los estudiantes en los hogares. El desafío de la capacitación docente es el tema que aborda esta investigación, pues es el docente el educador profesional que tiene por encargo su implementación. Otro de los desafíos consiste en lograr una verdadera integración de las TIC a los currículos y al proceso de enseñanza aprendizaje, así como la socialización de las mejores experiencias que se alcancen en este campo (Martínez H. , 2021).

El docente propicia y facilita los procesos de enseñanza-aprendizaje, para favorecer y avalar un aprendizaje significativo de los alumnos, de acuerdo al diseño curricular institucional, con miras a lograr un mejoramiento de la práctica docente.

Para Valenzuela (2019), los nuevos desarrollos tecnológicos y los avances en tecnología que se han realizado en épocas recientes han tomado por asalto a nuestra sociedad y en particular a los docentes de instituciones privadas, objeto de estudio de la investigación. Hoy en día es difícil nombrar, siquiera imaginar, un aspecto de nuestras vidas en el cual la tecnología no haya o esté dejando huella.

Pasamos de tomar días para trasladarnos de un punto a otro caminando o a caballo a sustituirlos por transportes que lo hacen en horas, incluso minutos; pasamos de producir libros a mano, de usar imprentas, hasta las copias digitales; de la comunicación de persona a persona o las cartas, para llegar a la telefonía y las video llamadas. Como estos ejemplos podemos mencionar muchos otros, pero

todo lo anterior solo sirve de preámbulo para el tema que nos interesa: la educación.

Entre muchos aspectos que han sido sofisticados por este cambio, en esta investigación hablaremos de la gestión curricular. La práctica docente ha sido uno de los aspectos que mayores beneficios ha obtenido con el avance tecnológico permitiendo, por primera vez, que la población en general tuviera acceso a toda clase de conocimiento en particular los docentes de instituciones particulares.

Sostienen Cubero & Vivas (2017), que los maestros han dejado de depender de un proceso mecánico y tradicional para poder adquirir conocimientos y en su lugar pueden consultar la internet donde se tiene todo el conocimiento del planeta a unos simples clics de distancia, los horarios dejaron de ser una atadura física ya que la educación electrónica o *e-learning* permite acceder a las lecciones en cualquier horario y en donde se tenga un equipo de cómputo con acceso a la red, salvándose las grandes distancias que tenían que atravesar algunos docentes.

Mediante los recursos tecnológicos, es posible regresar a las lecciones, redireccionar a sitios con información complementaria, aplicar estrategias de aprendizaje con mayor nivel de interactividad que dan por resultado que la práctica docente nunca será la misma que la de sus colegas, ya que estos elegirán el camino y los recursos que mejor se adapten a sus necesidades y estilos profesionales.

Al día de hoy existe una gran variedad de estudios que nos explican las posibilidades de aplicar el hipertexto en el *e-learning*. A pesar de ello su aplicación en los espacios virtuales o aulas virtuales muchas veces se encuentra limitado a solo el almacenamiento de información digital, es decir, solo se sustituye el

formato de los textos de impreso a digital y la inclusión de algunos videos, sin aprovechar las posibilidades que ofrece el hipertexto.

Sin restar mérito a los beneficios, existe la plataforma Lirmi, creada en el 2012, apoya a los docentes entre otras cosas en su carga administrativa, es “un poderoso ecosistema que gira en torno al aprendizaje. Lirmi ayuda a crear mejores experiencias de aprendizaje por medio de herramientas y recursos en todas las actividades clave del proceso de enseñanza aprendizaje (Lirmi, 2020, s/p.), ofreciendo acciones mediante la retroalimentación entre docentes de diversos colegios a nivel internacional.

La tesina está estructurada en Introducción, Desarrollo, Conclusiones, Bibliografía y Anexos. El Capítulo I denominado El colegio Cervantes Bosque en donde se presenta su filosofía pedagógica, el contexto escolar, las funciones y organización institucional, el compromiso institucional, el perfil de ingreso y egreso, la plataforma Lirmi, el uso de la plataforma Lirmi en el colegio y el cambio en los procesos enseñanza-aprendizaje mediante la plataforma Lirmi.

En el Capítulo II – “Gestión curricular” está dividido en tres bloques temáticos. El primero, referido a los elementos conceptuales sobre el campo de la gestión curricular, su importancia y clasificación. El segundo a la capacitación, teorías, modelos y ciclo de capacitación. El tercer bloque se refiere al software para la gestión académica, así como un estudio descriptivo de Lirmi como un tipo específico de software educativo.

En el Capítulo III –“Propuesta de capacitación” se muestra el ciclo particular asumido para diseñar el Plan de capacitación en Lirmi para los docentes del Colegio Cervantes Bosque. El mismo está estructurado a partir del logro de un objetivo general, los objetivos específicos, la programación de actividades concebidas desde un enfoque renovado de los procesos de capacitación.

Capítulo 1 El colegio Cervantes Bosque

En el presente capítulo se aborda el escenario pedagógico del Colegio Cervantes Bosque, una institución educativa privada de inspiración cristiana marista. que fundamenta el proceso de formación en los cánones de la sencillez, el amor al trabajo. La misma está ubicada en Guadalajara, Jalisco.

1.1. Su filosofía pedagógica

El Colegio Cervantes Bosque, forma parte de la Comunidad Educativa Marista, cuya misión es el compromiso de disponer de cada una de las habilidades profesionales y personales mediante la filosofía pedagógica evangelizadora. Requiriendo de una estructura inquebrantable que forme parte del escenario habitual del ser humano, enfrentando desafíos diarios y es inevitable la constante capacitación, la cual se deriva de un diagnóstico, para responder a los requerimientos mostrados (Colegio Cervantes Bosque, 2021).

Parte de esta filosofía pedagógica del Colegio Cervantes Bosque, es el cooperar a la consolidación de su población estudiantil, buscando la excelencia derivada de los valores cristianos y de servicio sea parte social como base transformadora y responsable.

La visión del colegio se reconoce por una educación innovadora, socialmente implicada, en la promoción de la formación integral del valor servicio, sobresaliendo por un escenario académico de calidad; poseedor de una fundamentación consolidada, con un enfoque internacionalización, que favorezca a la vicisitud y desarrollo socioeconómico regional, debido que en su página web se señala que su:

Modelo educativo se fundamenta en una visión integral de la educación que busca conscientemente comunicar valores. Utilizamos una metodología pedagógica peculiar que Marcelino y los primeros maristas iniciaron y hoy en día sigue siendo innovadora en muchos aspectos. Hacemos nuestra la idea de que para educar bien a los niños y jóvenes, hay que “*Amarlos y amarlos por igual*”. Según este principio, las características de nuestro estilo educativo son: *Presencia, Sencillez, Espíritu de Familia, Amor al Trabajo y seguir el Modelo de María*. Nuestra sencillez se manifiesta en el trato con los niños y jóvenes, a través de una relación auténtica. (Colegio Cervantes Bosque, 2021, Parr. 1).

Por lo expresado en el ideario Colegio Cervantes Bosque, es su conciencia que da resultado a una institución educativa que expresa la doctrina pedagógica y las metas que plantea para servir al escenario mexicano. Inspirada en el Evangelio, confía en el hombre, reflejo de Dios, y expresando su devoción y fe en la voluntad creadora del ser humano, en su intención para establecer la justicia y la armonía; en su porte para mantener la naturaleza; y en su perseverancia por crear, proponer y proyectar los valores cristianos de servicio.

Dicho colegio está convencido que a través de sus alumnos es como apoya a la transformación social, al ofrecer una formación pedagógica integral a su población estudiantil basada en el valor servicio. También parte de su filosofía formativa es la constancia que se vuelve en la práctica sólida formación humana cristiana, por medio del cuidado didáctico en cada uno de sus niveles educativos. Busca ser un impulso competente de apoyar a la orientación social. Para ello promueve la perseverancia, difunde y acrecienta el patrimonio cultural de la Nación y de la sociedad en general. Mostrándose atento a las carestías y requerimientos sociales que son indefectibles para instaurar en la sociedad una mayor ecuanimidad y alcanzar la paz (Colegio Cervantes Bosque, 2021).

De igual manera, su filosofía pedagógica promueve, al interior y exterior de sus planteles, el justificado ánimo comunitario, solución al doble escollo del individualismo egoísta y estéril, y del colectivismo automatizado. Mediante esto pretende que sus estudiantes consigan sus metas personales y practiquen su libertad basada en sus ideales y la gestión y el contexto socioeconómico, político, pedagógico y espiritual de la Nación Mexicana, es firme al valor servicio. La institución está consciente del compromiso con sus alumnos y su familia, concibiendo su formación humana cristiana como servicio a la población más vulnerable.

El Colegio Cervantes Bosque realiza un modelo pedagógico basado en la formación integral, el aprendizaje significativo y actitudinal de sus estudiantes, a través de la actualización permanente de sus colaboradores y docentes, para que conjuntamente de crear excelentes alumnos, sean personas exitosas con un escalafón de valores definidos, incorporándose como fuerza transformadora y copartícipe a una humanidad que requiere del valor servicio.

Como institución de la comunidad marista sus funciones sustantivas son la docencia, la investigación, la extensión y la evangelización. Cada una de estas funciones existe matizadas por su identidad institucional al ser un colegio de inspiración cristiana basada en el valor servicio. El modelo educativo, está integrado por un par de estructuras, la pedagógica y la axiológica. Es por ello que:

A través de la *Pedagogía del Esfuerzo*, buscamos que los alumnos reconozcan en el trabajo un valor que los lleva a realizarse como personas y a colaborar por el bien común. Cuidamos la motivación y el proyecto personal de cada uno, promovemos el trabajo en equipo y les ayudamos a adquirir un espíritu de cooperación y de sensibilidad social, para servir a aquellos que tienen necesidad. María es el modelo perfecto para el educador Marista, como lo fue para Marcelino Champagnat. Mujer seglar, primera discípula de Jesús, orienta nuestro caminar en la fe. Como

educadora de Jesús de Nazaret inspira nuestro estilo educativo (Colegio Cervantes Bosque, 2021, Parr. 3).

Por lo expresado, en su filosofía pedagógica, de igual forma se piensa que los principales agentes de la formación son los propios estudiantes que son acompañados, auxiliados y tutelados por el conjunto de la comunidad marista desde el nivel preescolar hasta el posgrado. Elige por un currículo ajustado a la persona. Este currículo muestra las diferentes disciplinas no solo limitado por un conjunto de conocimientos por alcanzar, sino también mediante un acumulado de valores de servicio por equiparar y verdades por expresar.

Busca el progreso integral y solidario de todas las destrezas o aptitudes de sus estudiantes, y así cada uno responda a su vocación de servicio más profunda de la persona. El enfoque pedagógico en el que se basa el Colegio Cervantes Bosque, es la Ética Humanista Cristiana por medio del modelo pedagógico sociocognitivo.

Es por ello, que su formación biológica propone, el desarrollo en la libertad comprometida a partir de una educación innovadora, dirigida a que los estudiantes se responsabilicen de su adecuado desarrollo, tomando enérgicamente su libertad, para aportar a la base y transformación de la sociedad. Buscando dar respuesta con valor y creatividad a las necesidades educativas tales como, el valor servicio, la igualdad del conocimiento y las nuevas tecnologías de la información, con la intención de que los alumnos logren su realización plena. (Colegio Cervantes Bosque, 2021).

En los procesos pedagógicos del colegio, se tiene presente el estilo marista y la realidad pedagógica actual, generando y empleando estrategias didácticas para proporcionar un aprendizaje significativo y relevante. Concibe los procesos enseñanza-aprendizaje como un punto de cimentación activa de los conocimientos en donde todos los alumnos están convocados a aprender. Estimula a la

innovación educativa para promover el desarrollo cognitivo, afectivo, axiológico y social de los menores con quienes se interviene en los procesos de enseñanza-aprendizaje y suscita una especulación indeleble y crítica de la práctica docente para sostener la calidad profesional a los nuevos retos educativos.

El Colegio Cervantes Bosque busca llevar a toda población estudiantil a comprometerse con el valor servicio para apoyar la superación de las necesidades sociales; su progreso y aspiraciones de modernidad, el respeto ecológico, el vencimiento de la pobreza, su inclusión en el contexto internacional, e incorporación de la población indígena, el fomento de la igualdad y de la armonía.

Para ello, genera las condiciones pedagógicas que lo transformen en el escenario privilegiado, para alcanzar aprendizajes que promuevan el valor servicio, la empatía social y democrática. Con el modelo pedagógico para aprender, desenvolver y colaborar, el colegio referido se transforma y se conserva como una institución de prestigio a nivel nacional e internacional.

1.2 Contexto escolar

Como se mencionó anteriormente, el Colegio Cervantes Bosque es una institución católica con carisma marista, fundada y dirigida por los Hermanos de las Escuelas Cristianas como parte su proyecto formativo, este sistema educativo católico ofrece programas académicos desde la educación preescolar hasta postgrado, emplea acciones al fortalecimiento del valor servicio con pertinencia e impacto social, con el objetivo de promover la dignidad y el desarrollo integral de la persona, la transformación de la sociedad, el fomento de la cultura y la búsqueda del sentido de la verdad, pero dentro la práctica de los valores de servicio es otra su óptica.

A varias décadas de su creación, el colegio, con 250 alumnos de secundaria forma parte de la Red de instituciones maristas a nivel mundial, estando presentes en 82 países. Ubicado en la Calle Crepúsculo #2783, Jardines del Bosque, 44520 en Guadalajara, Jalisco, es reconocido por la localidad y la región como la principal opción de estudios privados en el nivel básico. De sus 2000 egresados el 85% continuaron con sus estudios en el mismo sistema marista hasta obtener un posgrado y laboran en el sector productivo. Se cuenta con 87 colaboradores comprometidos de tiempo completo y medio tiempo; la planta de catedráticos es de 52 profesionistas. En su página web se indica que:

Sus alumnos son el centro de nuestro interés en todo lo que concierne a la vida escolar. Les ayudamos a adquirir conocimientos, a desarrollar sus capacidades y crecer en valores a través del descubrimiento de su entorno, de los demás, de sí mismos y de Dios. A través de la actividad física y el deporte buscamos promover un estilo de vida saludable, que prevenga de enfermedades y cultive el cuidado armónico del cuerpo, la mente y el corazón, desarrollando destrezas y coordinación personal, perseverancia, trabajo en equipo y aprovechamiento sano del tiempo libre. Fomentamos experiencias de aprendizaje para que los jóvenes adquieran un carácter y una voluntad firmes, una conciencia moral equilibrada y valores sólidos en los que se fundamente su vida. (Colegio Cervantes Bosque, 2021, Párrafo 3-4)

Por lo expresado está plenamente identificado con el pensamiento social de la Iglesia, el colegio reconoce que le da a sus estudiantes el sentido ético, los principios, juicios y criterios de acción para el logro del bien común. El ideario social eclesial deriva del Evangelio con la problemática de la vida cotidiana social, a partir del cual, se reconoce la postura ética y moral de las decisiones humanas, tomando en cuenta el valor servicio; con esta perspectiva, el colegio se compromete a promover el diálogo entre fe, ciencia y culturas.

El contexto escolar del Colegio Cervantes Bosque centra la atención en una relación pedagógica de acompañamiento, formación integral y enseñanza del valor servicio. Es decir, reconoce a cada persona como única y capitaliza sus potencialidades. Considera en el ser humano la autonomía, que es necesaria para tener la capacidad de autorregularse en los procesos de formación educativa y además trascender los muros áulicos para advertir contextos de exclusión y las nuevas realidades que viven los jóvenes, percibiendo la urgencia de participar para atender los desafíos.

El colegio considera que el desarrollo humano integral y sustentable de la persona implica que el respeto y defensa de la dignidad son el centro de los procesos de desarrollo social, científico y cultural para las presentes y futuras generaciones. Su misión se articula en torno al desarrollo con las siguientes características: participación social, conveniencia cultural, limpieza tecnológica, compatibilidad ecológica, viabilidad económica y sostenible, impacto político, responsabilidad y pertinencia ética. Para cumplir con estos objetivos el colegio fundamenta el plan de estudios por el indicado por la Secretaría de Educación Pública vinculado de forma transversal con la formación humano-cristiano que incluye las materias de: Desarrollo Humano I: Persona en trascendencia, Desarrollo Humano II: Crecer en el amor, Fe y mundo contemporáneo, Historia de la salvación, Jesús, modelo de la persona, Iglesia, comunidad de creyentes, Pensamiento social católico, Ética de vida (Colegio Cervantes Bosque, 2021).

El colegio posibilita educación de calidad a los sectores sociales empobrecidos y necesitados. Promueve el beneficio de los avances de la investigación científica y tecnológica, la expansión al acceso de la ciencia, entendida como un componente central de la cultura; enfatiza en la importancia que tiene la educación y la comprensión pública de la ciencia y la tecnología para toda la sociedad y realiza acciones el fortalecimiento del valor servicio

En la tradición educativa Marisita se establece una relación pedagógica de calidad entre el profesor y los estudiantes. Esta interacción se lleva a cabo en un marco de respeto, crecimiento mutuo, honestidad y diálogo que permiten la confrontación de ideas, la búsqueda de la verdad y el compromiso de transformación social , el colegio referido indica que:

Como profesionales de la educación, somos conscientes de que el principal artífice de la formación es la persona misma. La promoción de la propia formación, inicial y continua, permite que alcancemos nuevas actitudes de vida que nos permitan ser agentes de cambio y de transformación de nosotros mismos y del contexto donde vivimos, es el fruto de la unidad entre pensamiento y corazón, carácter y acción, que se deriva del hecho de ser honrados con nosotros mismos y con Dios. El gran deseo y la herencia del padre Champagnat es que nos relacionemos los unos con los otros como miembros de una familia que se ama. (Colegio Cervantes Bosque, 2021, Parrafo. 5).

Además, los currículos flexibles permiten la movilidad de los estudiantes y profesores, estimulan la actualización permanente y fomentan la reflexión indagadora del sentido de las tendencias del mundo y los avances de la ciencia, a los que debe otorgar sentido y valor. De la misma manera, la función docente exige del profesor el conocimiento y respeto por la identidad de la institución.

1.3 Funciones y organización institucional.

El Colegio Cervantes Bosque como generador de agentes productivos y de cambio contempla la relevancia de formar en valores; para ello establece desde funciones y organización los siguientes puntos

- Inspirado en el Evangelio a través de la fe forma al ser humano para dominar la naturaleza desde la justicia y el amor, y en su desempeño generar, difundir y conservar los valores.
- Convencido de que a través de sus egresados contribuye eficazmente a la transformación de la sociedad, da prioridad a la formación integral del estudiante, ya que su desempeño se traduce en la realización plena de la persona humana.
- Se esmera en preservar, difundir y acrecentar el patrimonio cultural de México y de la humanidad. Ante las necesidades y exigencias de los cambios sociales instaurar justicia y lograr la paz.
- Impulsa, dentro y fuera de sus muros, el espíritu comunitario como solución al individualismo egoísta y al colectivismo despersonalizado. A través del logro de intereses individuales y el ejercicio de la libertad de ideales y acción en la comunidad.
- La realidad socioeconómica, política, cultural y espiritual de México es constante llamado al servicio, por lo que se concibe a la profesión como servicio a los menos favorecidos (Colegio Cervantes Bosque, 2021).

Como parte de la organización del colegio, se programan por semestre actividades que permiten a los alumnos vivenciar la convivencia dentro y fuera de la institución, entre pares y con su comunidad. Dentro de dicho programa se contemplan: el día de compartir, en él todos los alumnos asisten a comunidades de bajos recursos económicos para llevar comida, juguetes y diversión a niños.

Por otra parte, al término de cada evaluación parcial de las materias y por iniciativa de los alumnos aprobados por el maestro, se realizan actividades de servicio a la comunidad; conviven con quienes están en circunstancias adversas

como familiares de enfermos hospitalizados con quienes comparten alimentos y los acompañan en su sentir.

Además, dentro de las actividades extracurriculares se encuentran los créditos complementarios, que son cubiertos con cien horas de servicio humanitario; para ello el colegio organiza por medio de la Coordinación de Formación Humano-cristiana a los estudiantes para que cumplan su servicio a través de apostolados, donde los alumnos conviven y apoyan a su comunidad: niños de bajos recursos, con capacidades diferentes o con cáncer; adultos mayores; catequesis; visitas a hospitales, etcétera, todas estas actividades con el objetivo de sensibilizar a los alumnos y brindar apoyo a quien lo necesita. (Colegio Cervantes Bosque, 2021).

Los valores del colegio son entendidos como modelos culturalmente definidos con los que las personas evalúan lo que es deseable y que sirven de guía para la vida en comunidad haciendo referencia a cómo se deben hacer las cosas; son constructos psicosociales que expresan la relación estable e integral entre el individuo y la sociedad. De lo anterior se desprende que los valores impartidos en el colegio son el conjunto de características con carisma marista con el cual se espera que se conduzcan los alumnos y egresados en la interacción integral con los demás.

Dentro las funciones del colegio, se plantea a todos los estudiantes, donde el objetivo de institución es contribuir en la formación alumnos actualizados con una perspectiva analítico-crítica, para que sean partícipes en la detección y atención de necesidades, por medio de la solución de diversos problemas en escenarios sociales reales, caracterizándose por la alta calidad de su formación humano-cristiana, su compromiso social, su capacidad de empatía social, así como de continuar de forma permanente su propio proceso formativo. Formando alumnos responsables de sus intervenciones con la comunidad, así como del impacto de sus acciones en cada individuo y la sociedad. Vincular los programas

de estudio con la realidad social, en diversos sectores como el de salud, educación, servicios y producción; lo que facilitará al alumno aportar soluciones y contribuir con la sociedad mexicana por medio de convenios con instituciones.

1.4 Compromiso institucional

El Colegio Cervantes Bosque, como integrante de la corriente marista, tiene como compromiso institucional la amplitud de preservar corduras morales del valor servicio por medio de un conjunto de problemas frente a estos intenta que participen cada alumno para formar personas con compromiso humano-cristiano.

El colegio busca el crecimiento moral e indica que son estructuras cognitivas que decretan las distintas formas de recaudar y dar seguimiento a los datos de parte del alumno. En la transacción entre los niveles es fundamental el avance de las operaciones lógicas y del conocimiento. La expectativa social desde el punto de vista de cada uno que está bien y los motivos para ejercer de forma adecuada. Se puede mencionar que el conocimiento opera como una causa limitadora del crecimiento personal, de un mínimo grado intelectual del razonamiento moral; debido a que un nivel alto intelectual aquí no aplica a un grado moral precisamente alto. De esta manera, el conocimiento es una causa necesaria pero jamás será suficiente para el crecimiento de la moral. El colegio adopta diferentes roles el crecimiento de la habilidad de perspectivas de sus alumnos como una condición fundamental pero jamás necesaria (Colegio Cervantes Bosque, 2021).

El compromiso institucional Colegio Cervantes Bosque postula que existe un crecimiento en reversibilidad y generalidad en los parlamentos analíticos a la forma en que eleva el seguimiento de los grados estadios. Esto significa que la reversibilidad y al alumno acepte la decisión mientras que cambie su posición con diferentes personas que se interponen en los casos. Las normativas son cada una

de las condiciones en las que el alumno actúa conforme a los fundamentos cristianos aceptables.

De lo ya mencionado anteriormente se destaca el compromiso del valor servicio del colegio considera que hay más probabilidad de que los alumnos lo lleven a cabo consecutivamente debido a que su forma de ver la responsabilidad esta se inclina a ser firme al elegir el deber.

Lo expuesto anteriormente dentro de la educación marista en las ideas aportadas referente el crecimiento de los razonamientos evangelizadores. Se dice que la educación no debe situarse en un nivel relevante en cada una de los referentes teóricos referidos, debido a que consideran el razonamiento evangélico como cierta dimensión evolutiva, referente la probabilidad que surja para la modificación por medio de que intervenga el valor servicio (Colegio Cervantes Bosque, 2021).

También parte del compromiso institucional del colegio, es respaldar que los alumnos presenten cierta forma estructura el razonamiento conveniente a un nivel próximo superior a la personal, estos son atraídos por el razonamiento y al momento de tratar de tomar propiedad de él, estimula el crecimiento hacia el próximo nivel de estudios.

En el Colegio Cervantes Bosque cada uno de los estudiantes comprenden y asimilan el razonamiento de cada uno de sus aspectos evitando originar las distintas controversias entre ellos, animando el parecido referente a las reflexiones que demuestran la toma de decisiones de diversos tipos de personas frente al valor de servicio.

El planteamiento de la sociedad justa simboliza el compromiso del colegio por establecer lo colectivo y al igual tiempo proteger los derechos personales de cada alumno y promover su desarrollo evangelizador. Un entramado compuesto

que se conoce y por una variación de influencias que se observa resumidamente, ayuda a comprender cómo lo consiguió.

El planteamiento de la institución educativa como sociedad justa Colegio Cervantes Bosque a replantear sus primeras posturas sobre el relieve de los contenidos en la educación secundaria. Desde el enfoque cognitivo evolutivo, el análisis del desarrollo cristiano y humano se había concentrado exclusivamente en las bases de razonamiento y se habían negado sistemáticamente los contenidos por establecerlos culturalmente relevantes (Colegio Cervantes Bosque, 2021).

El compromiso del Colegio, es evitar adoctrinamiento. Para evitar el adoctrinamiento era principal el fundamento de la formación humana cristiana en la institución educativa. En este punto su participación el colegio se comprometió aun conocimiento del conocimiento democrático como centro del valor servicio. La democracia en el colegio era una solución a las cuestiones presentadas por el currículo oculto, es decir, una respuesta a las impugnaciones cotidianas entre lo que se intentan formar y lo que en realidad se forma por medio del ejemplo, de las reglas realmente operantes.

El punto compromiso institucional se basa en el desenvolvimiento humano cristiano de los estudiantes y maestros para la transformación del entorno educativo, realizándose más democrático y participativo. Esto último está comprometiendo activamente a los alumnos del colegio. Para ello es necesario cambiar la percepción pedagógica del centro educativo a fin de edificar el valor servicio.

Parece que el presente esto no es probable ni deseable, habida cuenta de la intensificación y diversificación de los trabajos que ya deben ejecutar los profesores. Pero eso no quiere decir que el trabajo con cuestiones

evangelizadoras no sea sobresaliente en el desarrollo de adiestramiento y aprendizaje (Colegio Cervantes Bosque, 2021).

En resumen, el compromiso institucional del colegio es afrontar los diversos problemas es en una pedagogía significativa, ya que el razonamiento se pone en movimiento ante posiciones dudosas; el debate entre idénticos y en un ambiente de participación fomenta el desenvolvimiento del juicio crítico y el entendimiento del punto de vista del otro y, al final, posibilitan trabajar la dimensión comunicativa.

Entre los principales compromisos, está integrar métodos más edificantes en que se aprenda haciendo y que contengan como fin que los estudiantes aprendan a aprender con el actual modelo educativo propuesto por las autoridades educativas de México, ir más veloz, menos paso a paso, con variables tareas en paralelo. Utilizando nuevas oportunidades que otorgan las tecnologías digitales de comunicación. Es en este innovador contexto en el que, tal vez, el modelo edificador de adiestramiento, junto a la noción de la enseñanza evangelizadora como intermediario del adiestramiento moral y la idea de sociedades justas, pueden adquirir una segunda oportunidad (Colegio Cervantes Bosque, 2021).

1.5 Perfil de ingreso y egreso

El perfil de ingreso de los alumnos Colegio Cervantes Bosque se acopla mediante el programa establecido por la Secretaría de Educación Pública a nivel secundaria, buscando trayecto formativo coherente y consistente que da continuación al desarrollo de competencias adquirido en la educación primaria. (Colegio Cervantes Bosque, 2021)

El perfil de egreso del alumno permite consolidar las bases para que en el nivel de educación media superior, los estudiantes desplieguen las competencias para la vida, y le les permita edificar su identidad como personas democráticas,

críticas y creativas que requiere la Nación Mexicana en el siglo XXI. (Colegio Cervantes Bosque, 2021).

1.6 La plataforma Lirmi

Esta plataforma favorece el mejoramiento de la gestión curricular en los docentes del colegio Cervantes Bosque, para enfrentar las limitaciones presentes en su práctica docente, aprovechando las características interconectadas de alto valor pedagógico y sus beneficios para los procesos enseñanza-aprendizaje, siendo guía para todos los docentes en crear o mejorar su práctica pedagógica.

Es importante indicar, que esta plataforma académica está dedicada al mejoramiento de la práctica docente y en la gestión curricular del maestro limitándose a cambiar el formato impreso por uno digital, no limita la participación e interacción de los participantes en foros de discusión y esto provoca que en su mayoría los docentes la utilicen la mayor parte posible.

1.7 El uso de la plataforma Lirmi en el colegio

El uso de la plataforma Lirmi en el colegio Cervantes Bosque, se construye con la capacitación docente, y permite que la interacción de los profesores con los alumnos sea muy dinámica ya que permite trabajar diferentes metodologías educativas como flipped classroom (aula invertida), trabajo por proyectos, blended learning (aprendizaje semipresencial), entre otras, ya que permite disponer de más herramientas pedagógicas para optimizar los tiempos de inversión en procesos administrativos y centrarse propiamente en la práctica docente.

La capacitación que Lirmi trabaja a través de su equipo de customer success permite abordar los temas adecuándose a la forma específica de aprendizaje y tiempos de cada docente, el software está centrado en el docente es por eso que el uso de esta plataforma en el colegio la hace diferente al resto de

las escuelas, debido a que la gran mayoría de los maestros no han optado por este sistema debido al desconocimiento de su uso.

El uso de Lirmi en el Colegio Cervantes Bosque, es una herramienta que fomenta el desarrollo de competencias personales y profesionales, además que, a los docentes les facilita la organización de la gestión curricular, el desarrollo de aprendizajes significativos en sus educandos y poner en la práctica la visión marista del valor servicio (Colegio Cervantes Bosque, 2021).

Es por ello que esta plataforma, desde una mirada didáctica y pedagógica, en el Colegio fomenta la actualización y mejora de la práctica docente, facilitando el desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos sobre un área específica, por ejemplo la práctica del valor como parte de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los alumnos.

El uso de Lirmi como plataforma en el colegio, facilita la práctica docente desde un enfoque constructivista, permitiéndoles propiciar el conocimiento activo y reconstrucción de éste en la interacción usuario, interfaz y ambiente. Además les brinda una secuencia para el aprendizaje que contribuya a potenciar el compromiso activo del alumno, su participación, interacción y motivación respecto a su aprendizaje: 1) en la pantalla, el usuario visualiza el contenido que surge a partir del eje central: la carga curricular del Sistema Educativo Nacional Mexicano, 2) planifica y organiza las actividades significativas diseñadas para lograr un aprendizaje activo vinculado a los Aprendizajes Esperados y habilidades; 3) a partir de la programación del tutorial, se ofrece retroalimentación a las respuestas del usuario, lo que facilita nuevos aprendizajes. 4) Chat en línea; espacio que permite la retroalimentación individual en el horario de trabajo que más le acomode al docente.

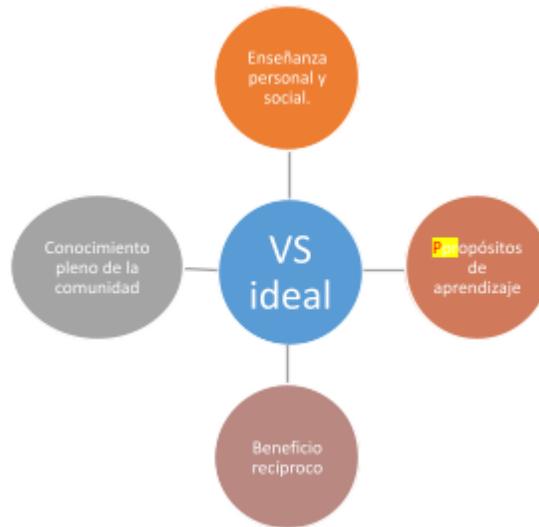
Se subraya que Lirmi no busca reemplazar al docente del Colegio Cervantes Bosque en el aula y que el utilizar una sola escala, involucra hacer una evaluación completa, desarrollando las gestiones curriculares que funjan como herramientas de apoyo al aprendizaje y desarrollo de la práctica docente referente al valor servicio. A partir de su uso en el colegio, es forzoso contar una capacitación continua de los docentes sobre los avances tecnológicos de esta plataforma; así como analizar y en su caso, continuar con la promoción entre los docentes de la referida institución educativa privada (Colegio Cervantes Bosque, 2021).

1.8 El cambio en los procesos enseñanza-aprendizaje mediante la plataforma Lirmi

Derivado del cambio en el proceso enseñanza-aprendizaje mediante la plataforma Lirmi, en el Cervantes Bosque, se desglosan las acciones curriculares, llevadas a cabo con el propósito de que los alumnos implementen conocimientos y tácticas de aprendizaje en situaciones reales, de manera alineada con una experiencia práctica. Y por otro lado se tiene las acciones altruistas que desempeñan los estudiantes, llevando a cabo instancias de colaboración con los ciudadanos. (Lirmi, 2020)

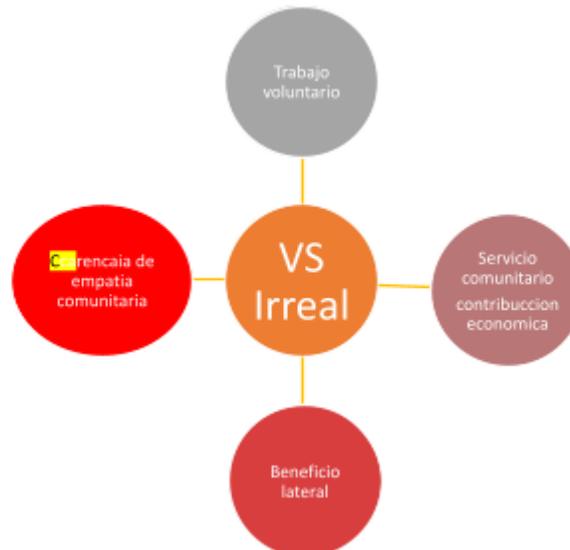
Mediantes la plataforma Lirmi, el valor servicio aparece en el momento en que se genera el cruce entre las dos acciones presentándose al mismo tiempo la acción curricular y la acción altruista, se puede hacer una separación entre el valor servicio ideal e irreal, se muestra de la siguiente manera:

Figura 1 Valor de servicio ideal



Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Valor de servicio irreal



Fuente: Elaboración propia

En la plataforma Lirmi, se presenta el valor servicio como una actividad extracurricular que tiene como punto de partida la solidaridad y existe la posibilidad de que vaya más allá de un simple contenido a impartir en la enseñanza. Esta plataforma permitió la planificación de manera adecuada y transformadora en una colección de aprendizajes de mucha calidad, aunque no cualquier tarea que presente una intencionalidad de solidaridad puede terminar siendo efectiva o solo educativa.

La plataforma Lirmi, permite identificar de manera pronta y oportuna los procesos enseñanza-aprendizaje, mediante señales de identificación del valor servicio están relacionadas con la solidaridad con los otros y el intercambio que debe desarrollarse entre el colegio y sociedad. Esto permite al valor servicio colocarse como una postura a las inclinaciones educativas con un enfoque de la responsabilidad social, pero es esto la importancia de dicha plataforma para definir el cumplimiento extracurricular (Lirmi, 2020)

Para evitar lo contrario, se requiere fortalecer el empoderamiento de manejo de información de los directores académicos o pedagógicos, que siempre deben de actuar con respeto dependiendo las diferentes perspectivas, las formas de vida de todos los estudiantes que tienen a su cargo y/o profesores que deben monitorear, además ser muy cautelosos con las circunstancias, ya que siempre se debe respetar el caso en la que se está introduciendo.

La plataforma Lirmi, facilita que la actividad extracurricular del valor servicio no sea para beneficiar la vivencia de quien otorga o presta los servicios, el valor servicio debe ser primordial como parte del compromiso institucional del colegio, pues éste es de suma importancia para el contenido de apoyo de una plataforma con responsabilidad social y es insuficiente mencionar que cada uno de los créditos del valor servicio se fundamentan en el aprendizaje social.

Por lo tanto, la calidad del valor del servicio se evalúa con base en el contexto y el significado que dicho concepto tenga para cada usuario, sin dejar de lado que toda herramienta digital requiere una curva de aprendizaje que debe ser puesta en marcha principalmente por el mismo usuario que va a verse beneficiado por el servicio, es por esto que se necesita tiempo suficiente para profundizar en su auto aprendizaje y en el tiempo de inversión en el uso del Software. (Lirmi, 2020)

El valor servicio en la plataforma Lirmi está enfocado de igual manera en el servicio y el aprendizaje social, por lo cual el alumno y ciudadano son beneficiados en esta alianza. En cambio el colegio propone que la participación de los alumnos dentro de la actividad enfoque su preocupación en el alumno y los receptores de los servicios. Estos alumnos con valor servicio pueden ser como actores sociales que ejecuten algún tipo de actividad o servicio en beneficio de distintos grupos sociales sin remuneración y por su propia voluntad. (Lirmi, 2020)

Si se compara con distintas acciones extracurriculares en los procesos enseñanza-aprendizaje mediante la plataforma Lirmi, el servicio comunitario que da lugar en la localidad como las prácticas, la educación, la empatía social, el valor servicio, permite identificar la vinculación a un proceso práctico debido a que tiene la meta deliberada de desenvolver disposiciones sociales en los estudiantes y el sector social.

Es importante indicar que las actividades comunitarias programas mediante la plataforma Lirmi son reforzadores del valor servicio, debido a que esto implica la adaptación de medidas para llevar a cabo las necesidades de todas las personas y conducir a la población en su conjunto. Se enfoca la atención en los servicios otorgados o prestados y distintos beneficios para los destinatarios.

Por ello, el uso de la plataforma Lirmi, el valor servicio, que es una práctica enfocada en el trabajo en la localidad, permite que los estudiantes se involucren en cada una de las actividades de servicio con la finalidad primordial de otorgar a los alumnos una vivencia sencilla para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, y la población resultará beneficiada del trabajo de manera paralela, pues el énfasis primario se enfoca en el aprendizaje de los alumnos del colegio que tienen los elementos para incorporarse al sector productivo en un futuro (Lirmi, 2020).

Las diversas acciones contenidas en la plataforma Lirmi de la actividad extracurricular del valor servicio otorga una verdadera realización académica, debido a que cada una de las actividades de los servicios comunitarios se ejecutan como ejercicio interactivo entre la teoría y la realidad social y esto es analizado, interpretado y finalmente relacionado con el contenido de la asignatura correspondiente, de cierta forma que permita una nota evaluativa. En el valor servicio es recomendable negar una nota numérica favorable, por la razón de la participación en el servicio comunitario; la evaluación se fundamenta en el propio aprendizaje de cada estudiante que se desarrolla en sus aportaciones a la comunidad

Las acciones del valor servicio mediante el apoyo de la plataforma Lirmi dan permiso de solucionar la fragmentación entre las vivencias prácticas de los servicios a la sociedad vulnerable y la formación de destrezas, generalidades, y cualidades, el acto de servicio no debe de ser un añadido solidario cualquiera o una acción intencional que esta incluya al fundamento o al final de un proceso de aprendizaje, pues al conjugarlos ambos salen beneficiados (Lirmi, 2020)

Figura 3 Actividades curriculares por medio de la plataforma Lirmi para llevar con éxito los procesos enseñanza y aprendizaje del valor servicio



Fuente: Elaboración propia

Las facilidades de la plataforma Lirmi, permiten al colegio ordenar las acciones curriculares de mayor valor, permiten a los estudiantes conocer distintos sectores de la comunidad, entre actores educativos y sociales, fomentando uniones comunitarias y quebrando prejuicios, tópicos y creencias para establecer relaciones sólidas y un mejor aprendizaje de los niños, también Incrementa la eficacia de las actuaciones de cada actor educativo, en tanto el apoyo recíproco multiplica los buenos productos individuales. De igual forma potencia la capacidad la participación, el compromiso personal, incrementando el valor y la responsabilidad. (Lirmi, 2020)

Toda organización curricular es válida, pero el hecho de tenerla estructurada y sistematizada en un solo espacio le permite al equipo directivo tomar mejores decisiones pedagógicas.

Capítulo 2 Gestión curricular

Independientemente de la zona en la que se encuentre, para cualquier establecimiento educativo debería ser primordial ordenar la gestión curricular para poder identificar aspectos que requieran mayor atención pedagógica en un tiempo adecuado, de tal forma que el equipo directivo y de profesores puedan tomar decisiones correctas en términos educativos.

Esta organización que se necesita es posible realizarla con Lirmi, que es un software especializado en la gestión curricular, sin embargo toda herramienta digital requiere una curva de aprendizaje por parte de los usuarios, para que este aprendizaje se lleve a cabo de forma correcta y acorde a las particularidades contextuales, es necesario implementar un plan de capacitación que se enmarque en la filosofía institucional de cada colegio.

Por lo tanto, en este capítulo se desarrolla un estudio bibliográfico de los principales autores que abordan el tema de gestión curricular y capacitación como práctica para dirigir los recursos humanos en las instituciones y se indaga sobre los referentes más avanzados en el uso de softwares educativos en función de la gestión curricular y educativa.

2.1. Definición de gestión curricular

No es objeto de este estudio dedicar un apartado a la sistematización de definiciones sobre el currículo escolar, tendencias y corrientes que lo caracterizan. No obstante, dado que se abordarán aspectos de la gestión curricular a nivel de centro desde la vertiente de los procesos de virtualización de los procesos de enseñanza - aprendizaje es oportuno, de manera breve, hacer un bosquejo sobre el tema. Aunque la gestión curricular mantiene sus objetivos y actores, los procesos de virtualización de la enseñanza en plataformas educativas, reconceptualizan las prácticas educativas y su gestión.

Al igual que en la mayoría de las disciplinas pedagógicas, en el caso de la teoría curricular han existido enfoques polisémicos acerca de la conceptualización del currículo. Para los efectos de esta investigación, desde el punto de vista teórico, se coincide con el criterio asumido por Amadio, Operti & Tedesco (2015) al interpretar el currículo como

el producto de un proceso de selección y organización de contenidos relevantes por las características, las necesidades y aspiraciones de la sociedad, y que abarca las finalidades y los objetivos de la educación, los planes y programas de estudio, la organización de las actividades de enseñanza y de aprendizaje, así como las orientaciones respecto a la evaluación de lo que se ha aprendido. (p.4)

El currículo constituye el elemento dinamizador de toda la actividad escolar (García, Cerdas, & Torres, 2018). Por lo que su implementación y monitoreo debe ser el centro de la actividad escolar.

Los argumentos que justifican asumir esta posición están dados en los principios del modelo educativo del Colegio Cervantes Bosque y el alcance de la plataforma educativa Lirmi, como herramienta para la gestión curricular. La cual permite que el estudiante guiado por el docente pueda realizar tareas de enseñanza - aprendizaje más allá del marco tradicional del aula y del centro escolar.

El currículo es un producto histórico social de naturaleza pedagógica, que no solo se centra en actualizar los contenidos pertinentes para la formación de los ciudadanos sino que los pone bajo ciertos fundamentos que también inscribe en sus prácticas una gestión acorde a su tiempo. Ese es el caso de una gestión curricular que hace suyo las bondades de las TIC para su gestión.

Reconocer la importancia de la gestión curricular en su totalidad solo es posible si se comprende la importancia del currículo. Acción que es posible a partir del conocimiento de sus funciones.

El currículo actúa en función de perspectivas, relatos y fuentes construidas a nivel de sociedad en una época dada (Tröhler, 2017). A escala escolar permite precisar las intenciones educativas de un proyecto institucional, al mismo tiempo que se convierte en guía para los actores del proceso educativo, en primer orden para los docentes. Cumple función socializadora en tanto traza el trayecto por el que ha de transitar el estudiante, poniendo de manifiesto la pertinencia y utilidad que le genera para el contexto, para su vida actual y futura (Perilla, 2018).

Desde este punto de vista, el currículo es una herramienta de mediación cultural, configurador de la práctica educativa resultado de un complejo proceso de planificación que se traduce en objetivos, contenidos y secuencias de actividades para la transmisión de la cultura legada por la humanidad (Osorio, 2017). En términos estratégicos el currículo marca metas, anticipos, de naturaleza formativa que tienen como base los procesos de enseñanza - aprendizaje.

La tarea central de los cuerpos directivos y de docentes reside en, lograr las metas plasmadas a nivel macrocurricular, tanto en la gestión curricular directiva como en la gestión curricular a nivel de aula, teniendo como fin el aprendizaje de los estudiantes. De ahí que coincidamos con Alvarado (2019) al reconocer la gestión del currículo como una herramienta para estructurar trayectorias óptimas de formación.

La gestión curricular está contenida dentro del campo de la gestión educativa. Su comprensión e implementación no se puede dar aislada de la institución en su conjunto (Frida, 2017).

La gestión curricular en el nivel administrativo es ejercida por los cuerpos directivos y técnicos a escala de centro y a nivel de la planificación los procesos de enseñanza -aprendizaje académico que conducen los docentes. El propósito de este conjunto de procesos, decisiones y acciones es sustentar la propuesta pedagógica y curricular del centro para alcanzar el fin supremo, la formación a partir de enseñanza - aprendizaje. En este contexto la gestión curricular se convierte en una herramienta para alinear la práctica pedagógica a los objetivos institucionales (Volante, Bogolasky, Derby, & Gutiérrez, 2015).

El currículo y la gestión curricular en México ocupa un lugar destacado en la agenda educativa, estando escalonada desde la Secretaría de Educación Pública (SEP), en ella tienen grandes implicaciones los Consejos Técnicos de Zona (CTZ) y los Consejos Técnicos Escolares (CTE).

Han existido varios hitos en la gestión educativa mexicana que impactaron la gestión curricular. Cada uno en su momento muestra rasgos distintivos de innovación educativa, incorporando desde la década de los 90 del siglo pasado, la cultura de la implementación de los modelos educativos, la planeación estratégica escolar, la incorporación de software para la gestión, la gestión de la calidad, la promoción del trabajo colegiado, programas compensatorios, entre otros. (Valenzuela, 2019)

En el caso particular del actual modelo curricular a escala país, ha tenido el respaldo legal desde la SEP, propiamente en los acuerdos 442 para la Enseñanza Media Superior y el 592 para la Enseñanza Básica.

2.1.1 Clasificación

La literatura especializada sobre el tema de gestión curricular aporta estudios sobre las tendencias que se experimentan en este campo. Dentro de ellos destacan el trabajo de Morales, Preciado, Samit & Piedad (2017). Consideran

la presencia de cinco tendencias que a nuestro parecer pudieran integrarse en cuatro. Identifican la gestión curricular teleológica, la gerencial, la investigativa, la didáctica pedagógica.

Las ideas expuestas en los párrafos anteriores sobre la gestión curricular, nos advierten que tanto el cuerpo directivo y su consejo técnico escolar, así como el cuerpo docente son actores de la gestión.

Ambas clasificaciones coinciden en la existencia de una dimensión que atiende los aspectos gerenciales y/o administrativos. La dimensión administrativo gerencial está más próxima a las prácticas de planificación curricular, en las que el equipo directivo atiende cuestiones tales como, la coordinación de los tiempos, el diseño del calendario anual de actividades, el horario día, la planificación de las evaluaciones y la generación de condiciones. También se encarga del monitoreo a [nivel central del proceso, mediante el acceso a bases de datos de asistencia y los resultados académicos.

Tanto los directivos a escala país, hasta el nivel escolar, al igual que los docentes, atienden la dimensión teleológica de la gestión curricular. La misma atiende particularmente aquellas cuestiones relacionadas con los fines de la educación, los objetivos, la relación currículo - sociedad. Cuestiones que quedan plasmadas en los modelos educativos, los proyectos educativos y curriculares que se elaboran a nivel de centro (Walter, Izquierdo de la O, Burgal, & Charón, 2016).

La dimensión investigativa se da en el contexto cotidiano de la reflexión pedagógica del docente articulando diferentes enfoques de investigación, dentro de ellas se destaca la investigación – acción del quehacer curricular a nivel de plantel y de aula.

En el caso de la gestión curricular pedagógico – didáctica los equipos directivos trazan los lineamientos pedagógicos generales, las actividades de

asesoramiento a docentes, los esquemas de comunicación entre docentes y los espacios para la reflexión de la práctica. Toman decisiones sobre el qué, cómo, cuándo, con qué enseñar, cuándo y cómo evaluar. También centran las acciones en la elaboración de los materiales didácticos como son libros, videos, fichas de trabajo (Rodríguez, 2017).

Los docentes diseñan sus planes de clases, elaboran y aplican diagnósticos del desarrollo cognitivo e integral, diseñan estrategias didácticas, elaboran medios de enseñanza, imparten clases, evalúan los aprendizajes de los alumnos y el proceso de enseñanza, haciendo los reajustes pertinentes.

Por lo general la gestión didáctico - pedagógica en entornos virtuales de aprendizaje demanda el trabajo en diferentes aspectos de las plataformas, dentro de ellas:

- a. La gestión de herramientas de contenidos.
- b. La gestión de los esquemas de comunicación colaborativa.
- c. La gestión de herramientas para el monitoreo del aprendizaje y la evaluación.
- d. Las herramientas de administración de permisos.
- e. La gestión de herramientas complementarias.

Los docentes y el personal especializados en TIC centran la gestión curricular en la creación de contenidos didácticos, videos, multimedias, textuales, sistemas de tareas, guías didácticas, imparten videoconferencias, blogs; gestionan foros, chat, mensajería, calendarios, herramientas de evaluación del aprendizaje, comparten materiales didácticos en la plataforma y publican noticias (Martín, 2021).

2.1.2 Particularidades de la gestión curricular en entornos virtuales.

En la didáctica tradicional la gestión del currículo se interesaba por las formas organizativas del proceso, centrada por lo general en la escuela y el trabajo independiente para el hogar. Ahora con la integración de las TIC a los procesos educativos es posible extender los procesos de enseñanza-aprendizaje más allá de la escuela y el hogar, el alumno puede aprender en cualquier escenario; lo cual nos permite plantear la configuración de una práctica real del currículo extendido a los más diversos contextos sociales.

No existe un determinismo pedagógico o didáctico que asegure que la entrada de las TIC al contexto escolar redundará en mayores indicadores de aprendizaje. Para hacer posible más y mejores aprendizajes se necesita una propuesta pedagógica, curricular y didáctica que sea gestionada desde el vínculo de los fundamentos más renovados con la práctica pedagógica desde la lógica de un pensamiento innovador (Coll, 2021). Idea que refuerza la necesaria visión crítica a los enfoques del positivismo tecnocéntrico aplicados a la educación y en especial al currículo (Marrero, 2018).

Si aceptamos que ha venido creciendo el cuerpo teórico del llamado currículo para la educación virtual, que integra fundamentos del currículo tradicional, adaptados ahora a la lógica de los modelos pedagógicos virtuales, cabe pensar un nuevo campo de la gestión curricular: la gestión curricular virtual. Al revisar la literatura ya se encuentran diseminadas experiencias identificadas como es el caso de la gestión e-learning y on-line (Candia, 2017).

La gestión curricular on-line tiene como propósito la integración de las TIC al currículo, según Duran (2019) demanda del docente

la capacidad de seleccionar y utilizar adecuadamente las herramientas y recursos digitales necesarios, de gestionar la información, de crear tareas

en relación con un problema, de diseñar recursos adecuados a las necesidades de un contexto determinado y de participar en entornos para desarrollar y difundir sus conocimientos. (p.12)

Como campo relativamente nuevo, la gestión curricular para la integración en TIC ahora mismo está en un franco proceso de crecimiento de su marco teórico y conceptual, aportando elementos en ámbitos de política, prácticas y procedimientos, en campos tales como la organización escolar, la estructura didáctica pedagógica de los procesos de enseñanza con TIC, el rol del docente y del alumno, la comunicación pedagógica, la evaluación y el trabajo colaborativo (Díaz & Barrón, 2017).

El surgimiento de la integración de las TIC como nuevo campo de la gestión del currículo ha tenido que superar los tradicionales choques entre paradigmas, por un lado, la persistencia del ejercicio y justificación de prácticas anquilosadas y por el otro la innovación en TIC. Este nuevo enfoque de la gestión curricular ha surgido en medio de una práctica escolar compleja que en términos de tecnologías educativas ha enfrentado el problema del acceso a las tecnologías, la concepción epistemológica del profesor, la cultura escolar tradicional para trazar nuevas ópticas en la estructura social de la escuela, del currículo y el trabajo de los docentes.

Este campo de la gestión curricular, aun cuando la SEP trabaja aspectos a nivel de país, estados, municipios y zonas, tiene su mayor unidad de análisis en la escuela, en el centro escolar, dado que la escuela es la unidad básica de desarrollo curricular. Este movimiento ha sido reconocido por Bolívar (2007) como la tercera ola (Díaz & Barrón, 2017).

La integración de las TIC al currículo según Vásquez, G., y Martínez, M. (1997), citados por Piñas M.B.; Ávalos M.A., y Casanova T.A. (2020) no debe quedarse al nivel del uso de un artefacto tecnológico descontextualizado, sino que

debe hacerse bajo ciertos conceptos pedagógicos, curriculares y didácticos que rigen los procesos educativos, garantizando una lógica y coherencia en su uso.

La integración de las TIC al currículo tiene como fundamento las teorías pedagógicas y didácticas que sirven de base para los procesos de enseñanza-aprendizaje. Una adecuada integración curricular de las TIC debe plantearse no como tecnologías o material de uso, sino como tecnologías acordes con los conceptos y principios generales que rigen las acciones y los procesos educativos (Duran, 2019).

La gestión académica del docente cambia en función de la plataforma virtual que esté empleando para gestionar su curso. Si estamos en presencia de una plataforma del tipo LMS (Sistema de Gestión de Aprendizaje) o si es una plataforma tipo Sistema de Gestión de Contenido para el Aprendizaje (LCMS). Las LCMS poseen muchas más prestaciones al docente, permiten la creación y mantenimiento de contenidos propios, a diferencia de las primeras.

Como parte de la gestión curricular en plataformas virtuales el docente pone a disposición de los estudiantes horarios de trabajo, elabora textuales, visuales y audiovisuales. Da seguimiento a chats, foros, correos, presenta videoclases. Realiza el seguimiento a la actividad de los estudiantes en la plataforma, acceso los estudiantes, el cumplimiento de deberes que emiten calificaciones del desempeño. En el siguiente apartado se hace referencia al tema de capacitación ya que cualquier herramienta digital siempre requiere una curva de aprendizaje que debe ser reforzada con el empoderamiento de la práctica docente.

2.2 Capacitación aspectos generales.

Las diferentes teorías y enfoques sobre la administración trazan pautas a la gestión de los recursos humanos y por ende influyen en la visión sobre los recursos humanos y el rol de la capacitación.

La capacitación es una práctica de gestión de los recursos humanos en las organizaciones que posee un alcance universal. Es una variable de la gestión organizacional que influye de manera directa en la cultura y desarrollo organizacionales, a través de las creencias y valores individuales y corporativos. Por lo que se puede asegurar que el cambio cultural y el logro de las metas de la organización están correlacionados con la capacitación de los recursos humanos (Stephen & Judge, 2017). La capacitación es un recurso formativo de las organizaciones para satisfacer demandas de aprendizajes presentes y futuras, para que sus empleados obtengan habilidades, destrezas y modos de actuación (Parra & Rodríguez, 2016).

En México la capacitación se orienta a: (Aguilar (2019):

- Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad; así como proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella;
- Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación.
- Prevenir riesgos de trabajo;
- Incrementar la productividad;
- En general, mejorar las aptitudes del trabajador.

La apropiación es una categoría de la psicología pedagógica que describe los resultados de la interiorización de contenidos y aprendizajes sociales en los procesos formativos. Para lo cual el aprendiz, en este caso los docentes del Colegio Cervantes Bosque, deben asumir una actitud proactiva, condicionada por la motivación y las necesidades profesionales que lo movilizan a capacitarse.

Dado el enfoque estratégico que asumen las organizaciones y el estado del ambiente próximo a éstas, la capacitación puede tener carácter reactivo o proactivo. Para que la capacitación cumpla sus fines debe estar alineada a las metas de la organización y cumplir con un conjunto de requisitos propios de la gestión de procesos. En particular, debe ser orgánica, sistemática y asumir metas a corto, mediano y largo plazo. Partir de las necesidades individuales y colectivas del personal (Rojas, 2018).

El acervo cultural acumulado en la teoría y la práctica de la capacitación justifican la existencia de ciertos fundamentos pedagógicos y didácticos que permiten hablar de una didáctica de la capacitación.

2.2.1 Capacitación: definición y objetivos.

Las definiciones y enfoques de la capacitación son diversas; algunos autores la consideran cualquier actividad que se realiza en una organización respondiendo a sus necesidades de capacitación. En tanto la mayoría la consideran un proceso pedagógico organizado bajo ciertos fundamentos. Lo cual apunta hacia la necesidad de modelar los procesos y práctica de capacitación para que cumpla su fin.

La capacitación es interpretada como un proceso de naturaleza sistémico y sistemático que proporciona al trabajador un sistema de conocimientos,

habilidades, destrezas, y valores que les permite estar aptos para cumplir con eficiencia sus tareas y actividades laborales (Cámara de Diputados, 2019).

Una revisión de la ontología de la capacitación revela que ha nacido en el marco de corrientes más generales de la dirección y la gestión que le imprimen ciertas propiedades, pudiendo asegurar que ha estado influenciada por las corrientes clásica, la neoclásica, la conductista, la sistémica, la humanista y la estructuralista.

La didáctica de la capacitación como un proceso de formación laboral tiene como premisas la relación que se manifiesta entre los objetivos de la organización y los saberes y modos de actuación profesional de sus trabajadores. Ello nos conduce a establecer las necesidades de capacitación. El proceso de capacitación transita por un ciclo, en el cual se parte del diagnóstico de las necesidades de aprendizaje (DNA), el diseño del programa de capacitación, la implementación del programa y la evaluación del programa de capacitación.

El diseño del programa contiene los objetivos, contenidos, métodos y medios, formas organizativas básicas y la evaluación. Los contenidos como categoría incluyen elementos de la esfera cognoscitiva, procedimentales, actitudes y valores profesionales. Esto posibilita que se puedan realizar contenidos, procesos o actividades de carácter mixto. Las formas organizativas básicas de la capacitación más empleadas son los talleres, entrenamientos, conferencias y los seminarios. Los que se conciben como actividades presenciales cara a cara entre entrenador y entrenados, también están presentes recursos audiovisuales, textuales a los que los capacitados pueden acceder de manera asincrónica.

Hoy también se experimenta en algunos sectores modelos de capacitación profesional en plataformas virtuales donde se gestionan de manera integrada un conjunto de recursos de aprendizajes muy valiosos; donde se destacan los

tutoriales, simulación de procesos, manuales, foros, chat, evaluaciones automatizadas, entre otros.

Para efectos de esta investigación se asume como capacitación los conceptos definidos por la Ley General del Servicio Profesional Docente, del 15-05-2019 (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 2019). Donde es interpretada como “el conjunto de acciones encaminadas a lograr aptitudes, conocimientos, capacidades o habilidades complementarias para el desempeño del servicio” (p.2). La capacitación es una vía para garantizar la idoneidad de los conocimientos, habilidades y actitudes de los trabajadores en servicio.

La filosofía de la capacitación, su pertinencia como proceso radica en lograr la formación permanente, en una configuración curricular, integrada y flexible, que permite reforzar la carrera profesional del trabajador y del funcionario (Martínez R. , 2015).

Los objetivos de la capacitación como resultado de un proceso establecen las metas a alcanzar en el mismo, por lo que cumplen función orientadora. Como tendencia, en los planes de capacitación se plantea un objetivo general y varios objetivos específicos, y en función de los tipos de actividad cada actividad posee a ese nivel un objetivo general y varios objetivos específicos. De manera general los objetivos se orientan a:

- Resolver problemas actuales y perspectivas del puesto de trabajo alineados a la estrategia empresarial. Están asociados a funciones inductivas y correctivas.
- Desarrollar de manera continua al personal para la actividad que realiza o transitar hacia puestos de mayor responsabilidad. Se asocian a la formación de carrera.

En su concepción los objetivos deben ser integradores, es decir, atender el desarrollo de conocimientos, habilidades, modos de actuación, actitudes y valores. Los objetivos de capacitación van más allá del acto puramente instructivo. Su presentación en el plan de capacitación juega un rol regulador del comportamiento humano, el cual puede generar estados satisfactorios de motivación, de autorrealización profesional, en tanto el trabajador, en el caso que nos ocupa el docente, reconoce la necesidad de apropiarse de ciertos contenidos para elevar sus niveles de desempeño y de reconocimiento en la comunidad educativa de la cual forma parte. Cuando el trabajador hace suyos los objetivos de formación participa de manera activa y consciente en la apropiación de los contenidos.

Desde la óptica de las necesidades los objetivos deben integrar necesidades de tipo organizacional, las que están dirigidas a satisfacer problemas de capacitación en todo el ámbito de la organización; así como las necesidades de tipo organizacional - ocupacional orientadas a cuestiones propias del puesto de trabajo y las necesidades de tipo individual, como aquellas que necesita incorporar el trabajador independientemente del lugar que ocupe en la organización.

La capacitación en México es de una larga data, un momento significativo en su concepción lo constituye la Ley Federal del Trabajo de 1970, en la misma se le dio carácter obligatorio, dada su importancia para el desarrollo empresarial. Esta ley condicionó la institucionalización de la capacitación desde los niveles superiores del estado y los ministerios. Promovió la creación del Departamento de Vigilancia de la Capacitación, adscrito a la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, 1970).

Dada la importancia que siguió ganando la capacitación en el contexto mexicano, en 1978 se decidió modificar el artículo 153 de la Ley Federal del Trabajo agregándole varios incisos (incisos, a, b, c, d, e, f, h, j) los cuales hacen énfasis en:

- La capacitación como un derecho del trabajador.
- El carácter obligatorio es ofrecer capacitación por parte de los directivos de las organizaciones.
- Las particularidades del diseño de los cursos.
- Ubicación dentro de la jornada laboral.
- El objeto de la capacitación.
- Los deberes de los trabajadores referentes a la capacitación.
- La creación de las comisiones mixtas de capacitación y habilitación.

El pensamiento y la práctica de la capacitación en México ha estado en constante evolución y enriquecimiento. En la actualidad el desarrollo, la competitividad y el crecimiento del país se han asociado al conocimiento y al desarrollo del talento humano. Para lograr este objetivo es necesario alinear los aprendizajes de los trabajadores que se encuentran activos laboralmente. El Informe trimestral sobre el desarrollo de capital humano en México elaborado por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) en el cuarto trimestre de 2016 brinda un análisis de la situación de la capacitación. La situación descrita en este informe demuestra que independientemente de los esfuerzos realizados en 2015 solo el 42% de los trabajadores recibieron capacitación.

La situación de la capacitación docente en México es descrita, en parte, por el Informe de Desarrollo Profesional Docente realizado por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE, 2019). En él se describe un contexto donde se muestran avances significativos y problemáticas que deben ser modificadas. Las principales problemáticas están asociadas a:

- La expansión descontrolada de los cursos de capacitación y habilitación.
- Gran cantidad de ofertas externas desconectadas de la realidad escolar y el aprendizaje de los alumnos.

- La naturaleza comercial de no pocos cursos de capacitación.
- La existencia de barreras relacionadas con la cultura escolar, la sobrecarga laboral y administrativa de docentes y directivos y de liderazgo académico (INEE, 2019).

La capacitación de los docentes en México continúa ganando reconocimiento como herramienta en la carrera docente. En la actualidad se ha asumido un enfoque meritocrático de la carrera docente, donde el trayecto de formación del docente, el fortalecimiento de sus competencias y la evaluación de su desempeño son básicos el posicionamiento profesional (Cuevas & Rangel, 2019).

2.2.2 Tipos, modalidades, niveles y técnicas de capacitación.

2.2.2.1 Tipos.

Una de las formas más universales de clasificar las tipologías de la capacitación desde la administración estratégica organizacional es comparando el nivel de alineación que guarda con relación a la estrategia organizacional. De este modo se puede encontrar la llamada capacitación a priori y a posteriori López (2018). Coincidiendo con esta autora, la capacitación a priori se alinea con cambios de métodos y procesos que van a ocurrir en la empresa, con procesos de modernización de equipos y tecnologías de trabajo o concepción integral de los procesos y mapas de gestión. La capacitación a priori cumple función preventiva, se orienta al aprendizaje de nuevas tecnologías, procedimientos o procesos que se introducirán en el puesto de trabajo. Este tipo de capacitación se alinea a una visión proactiva de gestión de los recursos humanos, donde la capacitación se adelanta a los escenarios futuros.

Esta modalidad de capacitación cumple función inductiva, promocional o de carrera. Se emplea en los postulantes a un determinado puesto de trabajo. Se realizan ciertas modalidades de cursos y en una etapa de adiestramiento se determina quien se ha adaptado mejor a las destrezas y habilidades que exige determinado puesto de trabajo. La capacitación de carrera es aquella en la cual el trabajador se prepara para ascender a nuevos puestos de trabajo donde debe dominar los procedimientos, contenidos y tecnologías de su futuro puesto de trabajo.

El enfoque a priori se corresponde un tanto con el contexto estratégico actual del Colegio Cervantes Bosque, con la virtualización de la enseñanza y la incorporación de Lirmi como software de gestión académica.

La capacitación a posteriori se orienta a la solución de problemas de desempeño de los trabajadores. Su intención básica es correctiva y tiende a aplicarse cuando el trabajador no domina una tecnología o un procedimiento habitual de su puesto de trabajo.

Las organizaciones deben ser conscientes de las ventajas y consecuencias de asumir una u otra tipología de capacitación. Cuando la capacitación se enfoca como un proceso a priori, la organización se anticipa a escenarios futuros, lo cual le permite mantener sus estándares de gestión y calidad de los productos o servicios que brinda. Lo cual la hace estar en ventaja en los entornos competitivos. De igual manera la opinión de los públicos externos es favorable, en tanto se presta un servicio de calidad. Lo cual también impacta en el estado emocional y afectivo del trabajo pues está capacitado para realizar con mejor calidad su trabajo.

En el caso de las instituciones académicas la situación se torna mucho más grave cuando se asumen modelos de capacitación a posteriori. Dado que la intención básica es la enseñanza y el aprendizaje cuando el docente no está

capacitado no podrá guiar con eficiencia el desarrollo cognoscitivo, procedimental y volitivo del estudiante. Sucesos que no podrán remediarse pues la irreversibilidad del tiempo no permite a diferencia de los procesos industriales y de volver a reeditar el proceso.

En el caso particular del docente como educador profesional tendrá que estar sometido a un proceso permanente, complejo y multidimensional de aprendizaje continuo. Ello no descarta que, ante la aparición de nuevas tecnologías y sus respectivos procesos de gestión, docentes de alto nivel competitivo se vean obligados a participar en constantes procesos de capacitación. Un escenario que justifica tal experiencia es el relacionado con las TIC y en particular su empleo en la educación.

2.2.2.2. Modalidades.

Existen diferentes formas organizativas de los trayectos de capacitación. En la literatura especializada se pueden encontrar bajo la denominación modalidades de capacitación (Instituto Politécnico Nacional, 2017) o métodos de formación (Parra & Rodríguez, 2016).

Las modalidades se pueden agrupar en académicas y no académicas, escolarizadas, híbridas y no escolarizadas (Instituto Politécnico Nacional, 2017). Dentro de las no académicas se encuentran las conferencias, talleres, el entrenamiento, adiestramiento, las pasantías, rotación por el puesto de trabajo y la autosuperación; en tanto las académicas se refieren a diplomados, maestrías y doctorados.

El modelo de capacitación híbrido ha venido ganando posicionamiento con relación a los modelos presenciales y no escolarizados, por el éxito y comodidad que genera en los participantes, dado en la posibilidad que brinda de aprender en contextos heterogéneos a diferencia de la capacitación presencial en el aula

capacitación, permite generar proceso de comunicación sincrónicos y asincrónicos. (Balladares, 2018).

Los modelos híbridos de capacitación posibilitan el diseño de procesos de aprendizaje profesional significativo. Experiencias recientes lo confirman a partir del uso de la metodología activa y la enseñanza basada en problemas. Las bondades de las plataformas permiten generar estrategias de aprendizaje en los cuales los capacitados se introducen en procesos de aprendizaje autónomo (Esteve, Sánchez, & Montserrat 2017).

Algunos autores también han clasificado las prácticas de capacitación en relación con los límites de la organización donde se recibe. En tal sentido han identificado la capacitación interna y la externa. Aspectos que están presentes en los procesos de capacitación del docente mexicano. La capacitación interna es posible cuando en los centros escolares están creadas todas condiciones para que se pueda desarrollar este proceso, por lo general se asocia a talleres, seminarios, entrenamientos, es decir a formas no académicas. Por su parte, las capacitaciones externas demandan nivel de profundización de los contenidos o tecnologías no disponibles en el centro. Esta clasificación está siendo un tanto ortodoxa dada las bondades de las TIC en los procesos de capacitación (Jamaica, 2015).

En el contexto mexicano la capacitación escolarizada se rige por la Ley Federal del Trabajo de 1970, en tanto las formas académicas están reguladas por los centros de la educación superior, escuelas normales, institutos y universidades, públicas y privadas.

El taller es un espacio de capacitación orientado al debate y la construcción colectiva de saberes basados en el intercambio y la socialización de experiencias profesionales. Requiere para el cumplimiento de sus objetivos formas de organización activas, así como métodos de trabajo grupal. Los talleres pueden

estar orientados a la socialización de experiencias, la reconstrucción de episodios, la elaboración de modelos prácticos de intervención, es decir a finalidades prácticas (SEP, 2020). En el contexto de la escuela mexicana, los talleres pueden ser orientados desde los Consejos Escolares y las estructuras académicas existentes. En aquellos casos que los docentes posean el acceso a las TIC necesarias para su edición virtual se pueden realizar de manera remota.

En ocasiones los trabajadores de una organización, ya sea en su totalidad o en ciertas áreas, necesitan profundizar en alguna temática en particular. En este sentido es el seminario la forma organizativa que más se ajusta a tales aspiraciones. A diferencia de la conferencia en la cual también se profundiza sobre un tema en particular, en el seminario son los participantes los que exponen sus conocimientos. En la conferencia es el conferencista el encargado de comunicar los aspectos a tratar (Reyes, 2016). Los talleres, seminarios, cursos y conferencias, aunque se pueden ofrecer durante todo el año lectivo existe una práctica de realizarlos en jornadas pedagógicas a nivel de colegio al inicio o final del curso o semestre (UDLA, 2018).

La capacitación académica para docentes presenta una taxonomía de cursos de especialización, maestrías y doctorados. Las especializaciones otorgan un aval curricular comprendido entre 40 y 60 créditos. En la actualidad están las llamadas especialidades de enfoque general o perfil amplio y las especialidades por campos formativos (Vizcarra, Tirado, & Trimiño, 2016). Esta propuesta de cursos de especialización están a tono con los enfoques curriculares actuales en la enseñanza básica mexicana y están a tono con los lineamientos asumidos en el Marco Global de Dominios de Aprendizaje elaborado por la UNESCO en el año 2013. La esencia de esta modalidad de especialización es la formación centrada en necesidades profesionales, el adiestramiento para la actividad docente.

Otra de las ofertas de capacitación académica lo constituye la maestría. Esta modalidad de capacitación tiene como propósito contribuir a profundizar en la

formación profesional y disciplinar, así como el desarrollo de la capacidad investigativa e innovadora. El rango de créditos que esta modalidad de capacitación confiere oscila entre los 70 y 120 créditos (COMEPO-Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado, 2015).

Existe consenso en la edición de dos tipos de maestrías, las llamadas orientadas a la investigación y la maestría profesional o también conocidas como orientadas al perfeccionamiento profesional, las que a su vez se dividen en dos ofertas: enfocadas en programas científico-prácticos o en programas prácticos. Existen programas de maestría de doble titulación, dado que son coordinadas bajo la colaboración de dos universidades, una de las cuales puede ser foránea (Universidad Iberoamericana, 2017).

La modalidad más elevada de la carrera profesional vinculada a la capacitación docente es el doctorado, la cual se orienta a fomentar una sólida formación teórica, unida al amplio dominio de la formación investigativa generadora de un nuevo conocimiento (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 2020).

2.2.2.3 Niveles de capacitación.

Por lo general en la literatura existe consenso en alcanzar los objetivos de capacitación de manera gradual, transitando por diferentes niveles. Un primer nivel llamado nivel básico, donde el trabajador se inicia en esa actividad profesional y demanda de un conjunto de conocimientos profesionales específicos a un nivel elemental, para lograr su habilitación. Este nivel se centra en la apropiación de esos contenidos esenciales para su desempeño.

El nivel intermedio se orienta a la profundización, ampliación de conocimientos y el perfeccionamiento de habilidades, con relación a las exigencias de especialización y mejor desempeño en la ocupación.

Y el nivel más alto llamado nivel avanzado, en el cual se aspira a una formación integral, profunda donde se ponen de manifiesto conocimientos de expertos. En este nivel se logra dominar todo el objeto de la profesión con que el trabajador se relaciona en su puesto de trabajo. Evidencia altos niveles de desempeño y creatividad.

En el caso particular que nos ocupa, se realiza un proceso de adecuación de los niveles de desempeño propuestos por la Unión Internacional de Telecomunicaciones conocida comúnmente por sus siglas en inglés UIT, organismo adscrito a la Naciones Unidas. Al respecto se plantea que las competencias digitales existen como un continuo, los niveles solo se separan para su estudio y evaluación.

El nivel básico de desempeño permite la ejecución de tareas básicas, las que están ligadas a metas contenidas dentro del proceso de alfabetización tecnológica en TIC. En las que se demuestran el acceso al hardware, encendido y apagado de los equipos, el empleo de periféricos. En el caso del empleo del software se limita al procesamiento de textos, la gestión de ficheros y de la privacidad y operaciones básicas en línea, como es el uso del correo, chat, cuestionarios, el acceso a plataformas (UIT, 2018).

Las competencias intermedias permiten el uso de tecnologías digitales evaluar críticamente la tecnología o crear contenidos, facilitan la incorporación inmediata al trabajo gracias a que comprenden las necesarias para ejecutar funciones relacionadas con el trabajo tales como la autoedición (UIT, 2018). En tanto las competencias avanzadas en TIC para docente incluye el nivel innovador y de investigación.

Los niveles de desempeño docente en TIC estratificados en Básico, Intermedio y Avanzado, permiten agrupar a los trabajadores, en este caso los docentes capacitados en TIC en grupos. Lo cual es posible gracias al enfoque

nomotético de la evaluación y su función de selección y jerarquización de los individuos (Crespo, 2019). Este enfoque por niveles permite establecer instrumentos de certificación de competencias profesionales en TIC.

2.2.2.4 Técnicas de capacitación.

Existen dos grandes grupos de técnicas de capacitación, las que se realizan en el puesto de trabajo y un segundo grupo que se realizan fuera del puesto de trabajo (COFIDE, 2019). Dentro de las modalidades de capacitación en el puesto de trabajo se encuentran, la rotación por el puesto de trabajo, la relación experto–aprendiz y la instrucción directa. Fuera del puesto de trabajo, se encuentran los cursos, talleres, entrenamientos, la autopreparación, entre otras. A continuación, se presenta una tabla donde se ha realizado una sistematización de las principales técnicas de capacitación.

Tabla 1

Sistematizaciones técnicas de capacitación

Autor	Técnicas
Chiavenato, 2007 y 2009	<ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas ● Películas, televisión y diapositivas ● Discusión en grupo ● Estudio de caso ● Dramatización ● Simulación
Pardo & López, 2002	<ul style="list-style-type: none"> ● El taller participativo ● El laboratorio social ● Puesta en común de lo vivenciado. ● Revisión bibliográfica. ● Seminario.
Porret, 2008	<ul style="list-style-type: none"> ● Método de caso ● Juegos de empresa (Bussines Games) ● Representación de papeles (role-playing) ● La discusión de grupos ● Proceso de incidentes ● El aprendizaje electrónico ● El “coaching”

	<ul style="list-style-type: none"> ● Formación fuera de aulas ● Formación al aire libre ● La conferencia ● Lecturas supervisadas ● Presentaciones ● La rotación de puestos
Dessler & Varela, 2011	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacitación en el trabajo (CET) ● Capacitación de tipo aprendices-maestro ● Capacitación con simuladores ● Técnicas de aprendizaje a distancia audiovisual y tradicional ● Capacitación basada en la computadora. (CBC) ● Portales de aprendizaje ● Sistemas de gestión de aprendizaje ● Estrategia y capacitación basada en MP3/iPod ● Mensajería instantánea
Werther 1992	<ul style="list-style-type: none"> ● Instrucción directa en el puesto ● Rotación de puestos ● Relación experto aprendiz ● Conferencia, videos, películas, audiovisuales, on-line, vía Internet ● Simulación de condiciones reales ● Actuación o socio drama ● Estudio de casos ● Lectura, estudios individuales e instrucción programada ● Capacitación en laboratorio
Hill, Estrada & Bosch, 2003	<ul style="list-style-type: none"> ● Instrucción directa sobre el puesto ● Rotación de Puesto ● Relación Experto-Aprendiz ● Conferencias, videos, películas, audiovisuales y similares ● Simulación de condiciones reales ● Actuación o socio drama ● Estudio de casos ● Lectura, estudios Individuales, instrucción programada ● Capacitación en Laboratorios de Sensibilización

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede observar existe una amplia gama de modalidades de técnicas de capacitación, todas ellas resultado de trabajos clásicos aplicados en el campo de la gestión de los recursos humanos y en particular en la capacitación.

2.2.3 El Ciclo y plan de capacitación.

La capacitación no es una tarea o acción única, es un proceso como se ha referido en las secciones anteriores. Su gestión se concibe en un ciclo que transita por diferentes fases o etapas (Grados, 2016). Como proceso empresarial surge debido a necesidades organizacionales. Las principales razones de la capacitación radican en demandas de los escenarios presentes y futuros que exigen nuevos saberes, la necesidad de hacer procesos correctivos a trabajadores con desempeños bajos e intermedios y la preparación a trabajadores recién reclutados o inducidos al puesto de trabajo.

Se parte de hacer un estudio de necesidades de aprendizaje (NDA), lo cual constituye la primera etapa. Resultado de este diagnóstico se establecen las necesidades organizacionales, las del puesto de trabajo y las necesidades individuales de los trabajadores. En una segunda etapa se diseña el plan de capacitación. En el mismo se determinan los objetivos, contenidos, métodos, tipos de actividades, recursos, horarios y formas de evaluación. Una vez diseñado el plan, se implementa, lo cual constituye la tercera etapa. En la cuarta fase llamada fase de evaluación se realiza un estudio del impacto provocado en los participantes y cómo esto trasciende en el desempeño en su puesto de trabajo y en toda la organización.

El mundo cambiante al interior de las organizaciones y en su ambiente externo, hacen que el ciclo de la capacitación sea un ciclo en espiral, aparecerán nuevas necesidades de capacitación. Es por ello que una condición de éxito de los modelos de capacitación es su carácter abierto.

Estudios clásicos sobre capacitación a escala internacional y en estudios más recientes en el contexto mexicano López (2018) advierten que el diagnóstico de necesidades es la columna vertebral del proceso de capacitación, en tanto explicita qué necesidades de aprendizaje poseen los trabajadores. De no tener

claridad en esto la orientación de los objetivos y contenidos del programa pueden estar desvirtuados. En tal sentido el DNC contrarresta la tendencia, que no en pocas organizaciones sucede, de capacitar por capacitar y se enfoca en la reducción de las brechas entre conocimientos, aptitudes y valores reales del trabajador y los que exige su actual o futuro desempeño (Ortiz, 2016).

El diagnóstico de necesidades de capacitación es considerado como un proceso investigativo que tiende a inscribirse en estudios de naturaleza cualitativa. Pues indaga sobre cualidades del puesto de trabajo, los requisitos del cargo y perfiles. Las principales herramientas que se describen en la literatura existente al respecto plantean:

- Modelo de análisis de desempeño.
- Modelo organización tarea – persona.
- Modelo elementos de organización.
- Modelo rueda de formación.
- Modelo de análisis anticipatorio de necesidades de formación.

Para su realización se aplican disímiles instrumentos como la encuesta, la entrevista, cuestionarios, análisis del perfil del puesto de trabajo, la evaluación del desempeño.

Para el caso de la actividad académica se pueden usar además de los instrumentos antes mencionados (UDLA, 2018):

- Resultados de procesos de acompañamiento académico y tutorías.
- Resultados de observaciones y monitoreo de actividades académicas.
- Opiniones de estudiantes y familiares.
- Autoevaluación del docente.

- Resultados de procesos de coevaluación (por pares docentes y directivos académicos).

El programa de capacitación se comprende como un conjunto de actividades organizadas bajo ciertos supuestos pedagógicos y didácticos por medio del cual se suministra información y se proporcionan habilidades a una persona para que se desempeñe a satisfacción en determinado puesto de trabajo (Guerrero, 2015).

El plan de capacitación se conforma de uno o más programas específicos de acción que contienen objetivos medibles y por ende metas que cuantifican su cumplimiento. Dicha estructura sistémica muestra cómo todos los componentes se subordinan a los objetivos, algunos de ellos son los objetivos, contenidos, métodos, medios, tipos de actividad y la evaluación.

Por lo general todo programa de capacitación cumple función orientadora para el experto en el tema y el entrenado, es una guía que fija de actividades que encaminan a cumplir metas, así como los trayectos para conseguir dichas metas. También cumple función motivadora, en tanto se presenta como una oportunidad de formación para elevar el desempeño profesional y el reconocimiento gremial al docente.

El programa de capacitación en su aspecto integrador permite la configuración de actividades por grupos de necesidades, lo cual posibilita una atención diferenciada de las necesidades de aprendizaje.

En la actualidad uno de los factores de éxito de los procesos de capacitación consiste en asumirlo desde el enfoque sistémico (Parra & Nelma, 2016). Este enfoque se inscribe en una práctica más auténtica y a tono con la lógica de las organizaciones. Si bien es cierto que por generalidad se parte de hacer un análisis de las brechas entre los niveles de desempeño de los

trabajadores a escala de departamento o puesto de trabajo con las metas organizacionales, no siempre se logra involucrar a todas las áreas y procesos.

El enfoque sistémico de la capacitación deja atrás esa práctica e involucra a todas o casi todas las áreas y procesos organizacionales. Logrando (Parra & Nelma, 2016):

- La institucionalización del proceso de capacitación con sus objetivos y su respectivo mapa de proceso.
- La planeación de la capacitación, estableciendo metas, tiempo para lograrlas, el ciclo de gestión.
- Establecer la visión departamental, es decir la contribución de todos los departamentos al proceso en todas sus etapas, definiendo sus roles.
- Fijar presupuesto para la capacitación. Dentro de ello contratación del personal instructor y capital de inversión en tecnología y equipamiento general.
- Establecer la disponibilidad de locales, recursos didácticos y tecnología.
- El enfoque pedagógico y didáctico adecuado, asumiendo estrategias didácticas y metodologías adecuadas.
- La inserción de evaluación del aprendizaje y del proceso de capacitación como componente consustancial.

2.2.4 La capacitación docente para el desarrollo de Competencias Digitales

Los enfoques de la teoría general de la gestión organizacional han sido llevadas al campo de la gestión estratégica educacional, asumiendo que la capacitación docente es un componente clave para el cumplimiento de las metas de los centros educativos. En el marco de los enfoques de la gestión escolar se

considera que los docentes y directivos y sus capacidades de aprendizaje y transformación constituyen el componente básico del cambio educativo (Díaz-Barriga & Barrón, 2017).

La capacitación docente, aunque conceptualmente brinda información genérica de un proceso formativo, en cada centro escolar está condicionada dentro del contexto del modelo educativo asumido y es éste quien configura el perfil y competencias del docente. Es bajo estas circunstancias que la capacitación cobra un significado particular.

La visión más actual y renovada de la capacitación docente la inscribe dentro de una práctica de formación continua, idea que concuerda con Imbernón (citado en Hernández, Carvajal, & Legañoa, 2020) al decir de este autor, la capacitación permite “la revisión y renovación de conocimientos, actitudes y habilidades previamente adquiridas, determinado por la necesidad de actualizar los conocimientos como consecuencia de los cambios y avances de la tecnología y de las ciencias” (p.32). Existe una alta producción de herramientas informáticas, cada vez con más posibilidades de ser usadas en la educación, cuestión que obliga a estar prestos al manejo de las mismas en los procesos de enseñanza – aprendizaje escolar.

Investigaciones recientes referidas a la racionalidad de la capacitación docente en México realizadas por Díaz (2014) y Chuquilin (2020), muestran que existe cierta tendencia a observar prácticas de capacitación docente en la escuela bajo un enfoque coyuntural, asistemático y segmentado. En las cuales los cursos no muestran una lógica adecuada en su ordenamiento. En muchas de las prácticas de capacitación ha existido una racionalidad empírico – analítica, que subestima el carácter histórico y situado de los problemas de la realidad educativa y la lógica de la escuela como contexto social singular (Chuquilin, 2020).

Por otra parte, ha existido una gran variedad de ofertas para iguales perfiles de competencias con contenidos, calidad y enfoques divergentes. Acompañados, en no pocos casos, de una visión comercial, una excesiva tecnificación y una limitada concepción pedagógica que posibilite guiar los modelos de capacitación docente en TIC. Salvo excepciones, la capacitación ha estado desligada del proyecto de que los profesores vayan más allá del uso técnico de ciertas herramientas digitales, es decir que puedan realmente empoderarse en términos pedagógicos. (Ramírez, Castilla, & Aguirre, 2018).

Existen varios modelos de integración de las TIC en los escenarios escolares, uno de ellos y más seguido en la literatura es el propuesto por Aviram en el 2002 y el propuesto por Orjuela en 2010. Los cuales han sido analizados por Arellano, Román, Mestre, Payares, & Lara, (2015).

En tal sentido plantea Aviram (2002) que se han generado al menos tres tipos de escenarios en las escuelas en función del modo que asumen la implementación de las TIC a la vida escolar; estos son, el escenario tecnócrata, el escenario reformista y el escenario holístico. La visión que se asuma incide en la percepción, políticas y prácticas que guían la capacitación docente. Orjuela en 2010 plantea cinco etapas, de integración: básica, media, avanzada y experta.

En el escenario tecnócrata, coincidente con la integración básica de las TIC, el alcance de las mismas es reducido e incipiente. Se introducen algunas tecnologías y la intención fundamental es la alfabetización digital de los estudiantes. Incluso en contextos donde aún los docentes y directivos académicos no poseen todas las competencias necesarias para la gestión de los procesos de enseñanza – aprendizaje con apoyo de la tecnología. En el escenario tecnócrata se observa un uso progresivo de las TIC en dichos procesos.

El escenario reformista, coincidente con la integración media, muestra avances sustanciales con relación al tecnócrata. Se implementan los tres niveles

de integración de las TIC, aprender SOBRE las TIC, aprender DE las TIC y aprender CON TIC. Existe un uso mucho más profundo de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje y conocimientos mucho más avanzados en docentes y estudiantes. La toma de conciencia y los niveles de competencias de la comunidad educativa son altos.

En el escenario holístico, coincidente con la etapa avanzada y experta, la integración de las TIC se da a mayor profundidad en todos los procesos, en la gestión directiva, la gestión académica y los procesos de enseñanza aprendizaje. En este nivel de implementación los docentes poseen un dominio intermedio y avanzado en la integración de las TIC. La integración holística supone atender (Iriarte et. al., 2015):

- La infraestructura física, el hardware, red, montaje de aulas y laboratorios.
- La disponibilidad de recursos educativos, en particular los software y recursos digitales disponibles en la red.
- El trabajo didáctico desde la coordinación pedagógica y a nivel docente. Lo cual es resultado de concebir un modelo de gestión pedagógica.
- La capacitación docente.
- La integración de las TIC al currículo.
- La integración de las TIC a los procesos administrativos y académicos.

2.2.3.1 Finalidad de la capacitación en TIC: el desarrollo de la competencia docente “integración de las TIC”

La finalidad de la capacitación en TIC es el desarrollo de competencias digitales en los docentes. Las competencias son saberes integradores de

conceptos, destrezas y actitudes que el ser humano demuestra de manera integral. Presupone tener conocimiento declarativo, demostrar capacidad de ejecución vinculadas a destrezas intelectuales y psicomotoras que se expresan en la actividad y tener una disposición, una actitud (conocimiento actitudinal y valorativo) sobre la actividad y sus implicaciones profesionales y sociales. En la competencia se integran elementos, cognoscitivos, procedimentales, actitudinales, experienciales, creativos y metacognitivos.

Para Duran (2019) las competencias digitales se definen como un

conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes necesarios para que un docente haga un uso efectivo de las TIC desde sus distintas vertientes, tecnológica, informacional, multimedia, comunicativa, colaborativa y ética, asumiendo criterios pedagógico-didácticos para una integración efectiva de las TIC en su experiencia docente y en general en cualquier situación educativa formal o no formal. (p.27)

En la literatura internacional se manejan varias posiciones relacionadas con la estructura y alcance de las competencias digitales de los docentes. La UNESCO (2005) en el contexto de análisis de la formación docente en TIC brindó una guía de planificación donde ofrece una taxonomía de competencias digitales del profesorado, las cuales se agrupan en cuatro grupos:

- a. Competencias pedagógicas.
- b. Competencias de colaboración y trabajo en red.
- c. Competencias sociales.
- d. Competencias tecnológicas.

La Unión Europea, en el llamado Marco Común de Competencia Digital Docente (MCCDD) en el año 2017, auspiciado por el Instituto Nacional de

Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF), han establecido cinco áreas de la Competencia Digital Docente, con sus respectivos indicadores.

A continuación se muestra una tabla con las principales competencias según la MCCDD.

Tabla 2

Áreas de competencias según el MCCDD.

Área 1. Información y alfabetización informacional
1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales
1.2 Evaluación de información, datos y contenidos digitales
1.3 Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales
Área 2. Comunicación y colaboración
2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales
2.2. Compartir información y contenidos digitales
2.3. Participación ciudadana en línea
2.4. Colaboración mediante canales digitales
2.5. Netiqueta
2.6. Gestión de la identidad digital
Área 3. Creación de contenidos digitales
3.1. Desarrollo de contenidos digitales
3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales
3.3. Derechos de autor y licencias
3.4. Programación
Área 4. Seguridad
4.1. Protección de dispositivos
4.2. Protección de datos personales e identidad digital
4.3. Protección de la salud
4.4. Protección del entorno
Área 5. Resolución de problemas
5.1. Resolución de problemas técnicos
5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas
5.3. Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa
5.4. Identificación de lagunas en la competencia digital

Fuente: INTEF (2017).

Esta clasificación ha sido de gran valor en el contexto de la Unión Europea para homologar las competencias digitales de los docentes, su alcance ha trascendido esta área pudiéndose encontrar trabajos en el continente americano que consideran esta estructuración como referente válido en la formación de competencias digitales en docentes. A diferencia de otras propuestas incluye aspectos referidos a la seguridad y protección de datos, al igual que el abordaje de problemas referentes a las tecnologías y su gestión. Lo que hacen que esta propuesta sea superior al resto de las consultadas.

Dado los fines de esta investigación y la sistematización hasta aquí realizada, se consideran las competencias digitales del docente (Cabero & Martínez 2019) como el conjunto de saberes valores, conocimientos, capacidades, creencias, y actitudes para utilizar adecuadamente las tecnologías de la información y las comunicaciones, incluyendo tanto los computadores, así como la amplia gama de programas y la internet que le permiten y posibilitan la búsqueda, el acceso, la organización y la utilización de la información en los procesos educativos (Fernández, Ordóñez, Morales, & López, 2019).

Las competencias digitales se forman según Cabero & Martínez (2019) en el tránsito por tres etapas del proceso de capacitación, una primera llamada de iniciación, que tiene como propósito el conocimiento de la propia tecnología y sus potencialidades para integrarse a los procesos educativos; la segunda se orienta a la inserción de las tecnologías al proceso pedagógico; la tercera se orienta la empleo novedoso y con enfoque innovativo de la tecnología en las prácticas educativas para mejorarlas

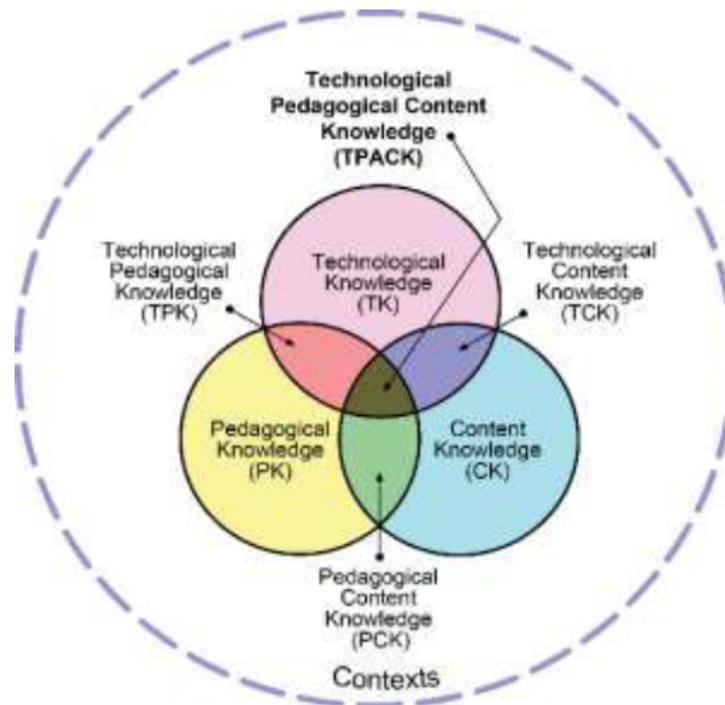
La literatura especializada en el tema de la competencia docente “integración de las TIC” es rica, de amplio acceso y muy consultada en la comunidad docente. El trabajo de los autores Mishra y Koehler en 2006 titulado “*Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge*” marca un hito en la comprensión de esta competencia. Teniendo como

base los trabajos de Shulam (1987) sobre el conocimiento didáctico del contenido aseguran que no es posible que los docentes puedan integrar TIC si no desarrollan otros tipos de conocimientos que se funden epistemológicamente en la integración de las TIC.

El modelo interpretativo sistémico estructural de Mishra y Koehler (2006) es conocido comúnmente por sus siglas en inglés TPACK, (Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido). La esencia del modelo TPACK radica en comprender que para integrar las TIC al currículo se necesitan niveles adecuados de conocimientos pedagógicos, conocimiento disciplinar, es decir de la materia que se enseña y conocimiento tecnológico. La integración del conocimiento tecnológico (TK), el conocimiento pedagógico (PK) y el conocimiento del contenido o conocimiento disciplinar (CK) permite la aparición de contenidos superiores; como son el Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK), Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK) y el Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK). De este modo aparece un nivel superior y más integrativo de saber, el (TPACK) Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (Barajas & Cuevas, 2017).

Lo cual permite que el docente integre las decisiones que asume en la gestión de las TIC con base en estos conocimientos. Dicho de otra manera, el uso de las TIC se pone al servicio de las metas curriculares, en tanto con sus potencialidades incide de manera directa en el enriquecimiento de las teorías y las prácticas pedagógicas.

Ilustración 1 Modelo TPACK.



Fuente: Mishra y Koehler (2006)

Los niveles de aprendizaje o de apropiación de las competencias digitales son abordados por Ochoa, Chávez, & Andrés (2019) y el Marco Europeo de Competencia Digital del Profesorado (DigCompEdu) de 2020.

La propuesta de Serna, Ochoa, Chávez, & Andrés (2019) está conformada por tres fases de desempeño en TIC, la fase de integración, la reorientación y la evolución. La fase de integración es muy elemental, contiene acciones el empleo de las TIC para comunicarse con los estudiantes y realizar la presentación de materiales dentro de la clase. La fase de reorientación se manifiesta cuando la tecnología se convierte en apoyatura del proceso de enseñanza-aprendizaje, en particular la tecnología se convierte en herramienta para la construcción de conocimiento. En la tercera y última fase de este modelo los docentes muestran

experticia en el uso de las TIC indagando sobre nuevas formas de usarlas desde un enfoque innovador, siendo capaces de investigar en TIC.

2.2.3 El software para la gestión curricular. Tipologías

El software para la gestión académica es una herramienta multipropósito que se usa en entornos de formación con el objetivo de optimizar los procesos de enseñanza aprendizaje, en los cuales se hallan diversos instrumentos asociados y perfeccionados con fines pedagógicos. No es privativo de los centros escolares, su alcance se ha generalizado a todos los ámbitos donde sea necesario el desarrollo de los recursos humanos e incluso en contextos informales, de ocio (Sánchez, 2016).

En el interés de optimizar el proceso académico los softwares cumplen diferentes funciones las que se pueden distinguir desde su arquitectura en los llamados casos de usos, herramientas o módulos. Los casos de uso muestran cada uno de los servicios disponibles para los usuarios del sistema, directivos académicos, docentes, estudiantes, la familia o el propio administrador del software.

Las principales prestaciones que encontramos son:

- I. Herramientas para la gestión de usuarios.
- II. Herramientas para la gestión de contenidos, currículos y planes.
- III. Herramientas de comunicación.
- IV. Herramientas para evaluar y dar seguimiento al estudiante.

Las herramientas para la gestión de usuarios, por lo general son las encargadas de garantizar el acceso del usuario al sistema a través de un usuario y una contraseña que le garantiza autenticarse y la debida seguridad en su navegación, así como la protección de sus datos. Realiza reportes de los itinerarios de los estudiantes en la plataforma (Corrales, 2019).

Las herramientas de gestión de contenidos le permiten al profesor organizar la información académica en diversos formatos ya sean textuales, audio, audiovisuales, etc. En dependencia del nivel de interoperabilidad de la plataforma le permitirá hacer uso en tiempo real de recursos disponibles en la web. Digamos por ejemplo videos, fotos, textuales, todos en tiempo real. Posibilita la presentación de horarios, currículos y planes de actividades (Gaona, Montenegro, & Gaona, 2015).

Las herramientas de comunicación más usadas son los chats, foros, correos, tablón docente, grupos de trabajos, videoclases o videoconferencias. También se encuentran tareas, cuestionarios, diarios, talleres, wiki y libros. Estas herramientas son las encargadas de garantizar la comunicación y el aprendizaje colaborativo. Por su naturaleza garantizan la comunicación sincrónica y asincrónica (Romero & de Espinosa, 2015).

Las herramientas de evaluación y seguimiento, como su nombre lo advierte, tienen el fin de medir los niveles de desempeño de los estudiantes. Para lo cual el docente puede auxiliarse del trabajo durante todo el curso, la realización de test o exámenes. Algunas plataformas son capaces de informar tendencias de progreso o repitencia en función de las evaluaciones alcanzadas por los estudiantes.

Existen plataformas como es el caso de Lirmi, que tiene concebidas herramientas o módulos de ayuda para los usuarios, dentro de ellos, manuales, videos tutoriales, sistemas de teleformación para usuarios.

Se conocen tres tipos fundamentales de softwares atendiendo a su acceso y propiedad, los comerciales, el software libre y propio de las instituciones (Arroyave, 2015):

Las plataformas comerciales son aquellas que para acceder a ellas se necesita comprar una licencia, por lo general con una temporalidad de un año. Estas plataformas eventualmente ofrecen un DEMO con un límite de vigencia fijado por el comercial de la empresa que la comercializa. En ocasiones el acceso desde la modalidad gratis es para hacer prestaciones muy limitadas, obligando a los usuarios a abandonar la plataforma o a realizar el pago para acceder a todas sus bondades.

Las plataformas libres como su nombre lo indican no ofrecen restricciones para su uso. Dentro de las más usadas se encuentran el Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment o Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular), y que actualmente ha sido instalado en más de 24500 instituciones y en 75 idiomas. También podemos encontrar Edmodo, Jimbo, entre otras muchas.

Las plataformas propias son aquellas que persisten en el contexto de ciertas organizaciones, las cuales han sido elaboradas por programadores contratados o de esa propia empresa. Tienen vida dentro de esa propia organización. Según Arroyave (2015) las plataformas de aprendizaje virtual son conocidas como, aulas virtuales, (AVA) ambientes virtuales de aprendizaje, (LP, Learning Platform), LMS (Learning Management System), de teleformación, Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA). En función de sus prestaciones se pueden encontrar:

- Sistema de Gestión de Curso (CMS, Course Management System). Los que se utilizan para publicar contenidos textos, imágenes, gráficos, videos, sonido, etc. No poseen herramientas de colaboración, ni apoyo

en línea, por lo que se considera que son el nivel más básico de plataformas.

- Sistemas de Gestión del Aprendizaje. Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS, Learning Management System). Que resultan de una evolución de los CMS. Donde ya el contenido no es público y se emplea para administrar, distribuir y controlar actividades e-learning, la que se acompaña de materiales en diferentes formatos, videoconferencias, chat, foros y la posibilidad de dar seguimiento al aprendizaje de los estudiantes.
- Sistema de Apoyo al Aprendizaje (LSS, Learning Support System). Es una herramienta que permite el diseño y publicación de materiales de un curso para hacer llegar a los alumnos.
- Sistema de Gestión de Contenido para el Aprendizaje (LCMS, Learning Content Management System) son plataformas que integran las funcionalidades de los CMS y los LMS

A continuación, a modo de ejemplo, se hace referencia a varias de las plataformas para la gestión académica de mayor relevancia a escala internacional.

La plataforma web llamada Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning Environment) es uno de los softwares académicos más difundidos a escala internacional. El mismo posee una interfaz para la asignatura que contiene fundamentalmente un módulo de comunicación, un módulo de materiales y un módulo de actividades. En su versión Moodle 3.9 permite la comunicación vía correo, chat, la elaboración y aplicación de cuestionarios, diálogos, foros, wiki, reuniones, recursos y tareas, así como las video conferencias sincrónicas y asincrónicas. Incorpora muchas novedades, dentro de ellas, el editor de texto permite grabar audio y video. Posee un panel para la gestión y administración del

curso por parte del docente, el cual contiene, registro de asistencia, calificaciones, gestor de archivos y copias de seguridad (Conde, García, García, Hermiz, & Moreno, 2020)

Phidias es una plataforma de gestión académica de mucha aceptación, posee un sitio oficial en www.phidias.com, integra una app para usuarios iOS y Android. Está estructurada a partir de seis módulos fundamentales; el módulo de administración, el académico, comunicaciones, tesorería, inteligente, de seguimiento y el sistema de acceso por roles. Desde la propia plataforma se puede realizar la matrícula a la institución y cursos, en la sección matrícula en línea. Posee una amplia gama de casos de uso y mantiene interconectividad con productos de terceros lo que le permite ampliar sus prestaciones.

Otra de las plataformas que se presenta es Athenea-SIA, alojada su empresa en <https://digitalware.com.co>. Está diseñada para instituciones de educación superior. Su visión renovada e innovadora de la gestión académica integra todos los procesos misionales universitarios. Su alcance concibe todo el ciclo de vida estudiantil, desde la admisión, matrícula y obtención del grado. Incorpora la gestión de los procesos de control de autoevaluación de programas de acreditación institucional. Posee un módulo de gestión y control de los sistemas financieros y administrativos, así como la parametrización y aplicación del proyecto educativo institucional. En otras palabras, permite reportes de salida del estado de cumplimiento del proyecto educativo integral. También incorpora la gestión de los programas universitarios avanzados: bienestar, investigación, extensión e identificación del talento (DigitalWare, 2021).

Los tres ejemplos descritos en los párrafos anteriores permiten reconocer el alcance del software para la gestión en instituciones educativas vinculados con los procesos académicos, los que pueden implementarse desde el nivel gerencial, a través de la gestión del proyecto educativo de centro, la gestión más próxima a las

unidades académicas y los procesos de enseñanza - aprendizaje de las asignaturas como el nivel más elemental y núcleo de la gestión.

2.3.1 Lirmi

La plataforma virtual Lirmi es el principal producto de la empresa emergente (startup) incubada por la empresa Incubatec en Chile en 2013. La plataforma ha sido ganadora de varios premios nacionales e internacionales por el gran nivel de utilidad e innovación de su producto. Actualmente es usada por centros educativos de Chile, Ecuador, Argentina, Brasil, Colombia, Estados Unidos, Perú. En México llega a finales de 2017. Es empleada por colegios públicos y privados. Está alojada en el sitio web www.lirmi.com, posee una App llamada "Lirmi Familia". Lirmi es una plataforma de tipo comercial, ofrece un demo para el acercamiento y habilitación a los usuarios. El logo de la plataforma se muestra a continuación (Lirmi, 2020a).

Ilustración 2
Logo plataforma Lirmi



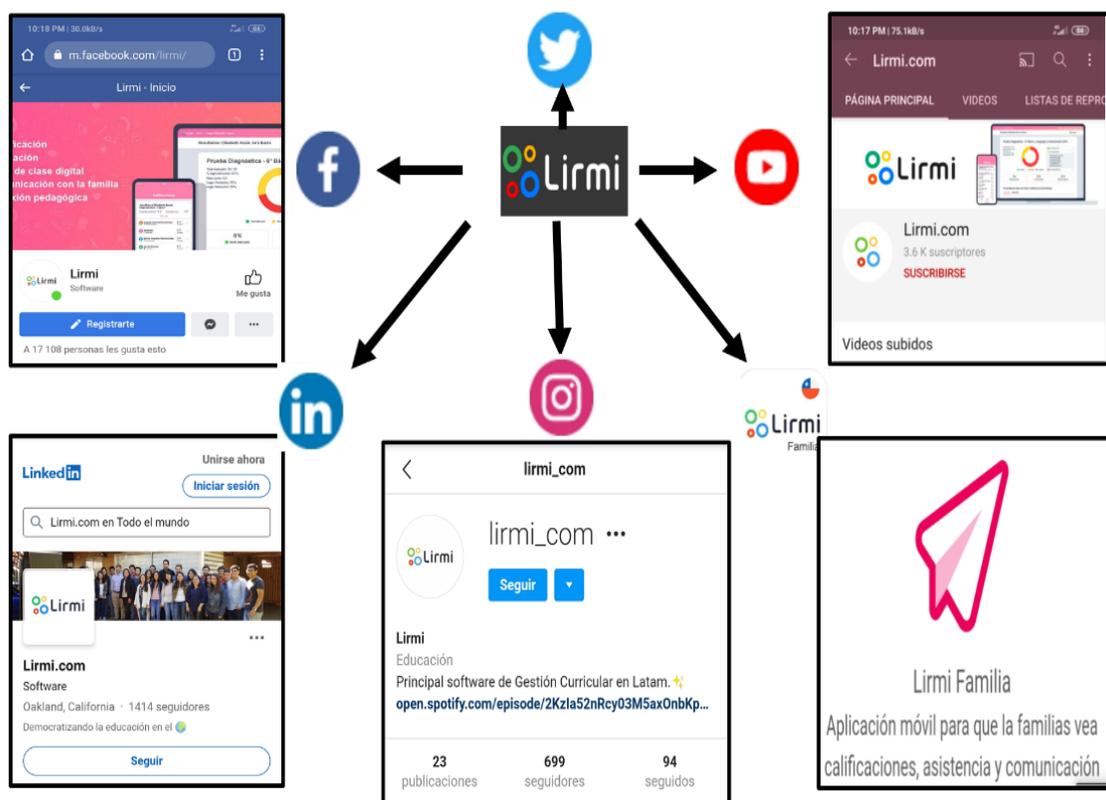
Fuente: Lirmi.com

La plataforma Lirmi en materia de comunicación rebaza la forma convencional de comunicar, podríamos decir, de muchas de las plataformas

educativas con las que coexiste. La plataforma está articulada con la App “Familia Lirmi” y tiene presencia en Instagram, Twitter, Facebook, LinkedIn y el canal YouTube. Por esos canales pretende lograr comunicación efectiva con sus usuarios. Aspecto que se puede observar en la Ilustración Lirmi en las Redes.

Ilustración 3

Lirmi en las redes



Fuente: Elaboración propia con base en Google

En México el acceso a la plataforma se realiza desde el sitio <http://lms.lirmi.com.mx>. El mecanismo de entrada a Lirmi se hace a partir de un proceso de autenticación de usuario, para docentes y estudiantes. Esta interfase de acceso se muestra a continuación. La cual se acompaña de un código QR para la autenticación de cada estudiante. Este mecanismo garantiza la protección total de datos de los usuarios, tanto de alumnos, como docentes y directivos que hacen

uso de ella. Solo poseen permisos de entrada a los perfiles de usuarios los directivos académicos para realizar tareas de supervisión académica y monitoreo y los administradores de la plataforma a nivel de centro o en la casa matriz.

Ilustración 4
Interfase de acceso se usuarios.

Perfil del Docente



Bienvenido a Lirmi
México 🇲🇽

¿No tienes una cuenta? [Regístrate aquí.](#)



¿Olvidaste tu contraseña?

Perfil Estudiante



Bienvenido a la
comunidad Lirmi
México 🇲🇽

¿No tienes cuenta? [Regístrate aquí](#)



CURP o correo electrónico

Contraseña

¿Olvidaste tu contraseña?

Fuente: Lirmi.com

Ambas interfaces de usuarios (docentes y estudiantes) se adaptan a los requerimientos internacionales sobre los softwares de gestión académica.

2.3.1.1 Definición

La plataforma Lirmi se puede considerar como un software para la gestión académica multipropósito y multiusuario tipo Sistema de Gestión de Contenido para el Aprendizaje (LCMS, Learning Content Management System), que facilita a los docentes la creación de actividades académicas a través de la internet y/o la intranet. La cual posibilita a los estudiantes, a través de la interfaz de usuario, llevar a cabo sus actividades de enseñanza – aprendizaje, estableciendo esquemas de comunicación sincrónica y asincrónica, posibilita a directivos y docentes el monitoreo de las principales variables de gestión del proceso.

Lirmi basa su gestión en los fundamentos de usabilidad y U/E experiencia de usuario, habilitando en sus prestaciones la interconectividad con recursos de terceros disponibles en la internet y la intranet donde está alojado. El estilo comunicativo empleado en la interfaz de usuario simula el lenguaje natural, lo que posibilita navegar en la plataforma sin necesidad de conocimientos previos ni el aprendizaje de códigos tecnológicos fuera de lo común.

El software cumple con estándares de usabilidad muy exigentes para una plataforma educativa que se usa desde edades tempranas y por una comunidad heterogénea de tipos de usuarios: docentes, alumnos, apoderados, familias y directivos, principalmente. Ello implica que la diversidad de usuarios, aprendan con relativa facilidad la plataforma, su interfase y puedan navegar por sí solos; sin dificultades, con eficiencia y una baja tasa de error, aspectos que generan niveles de satisfacción a los usuarios.

Su configuración, la calidad y rapidez en la gestión de las tareas que en ella se realizan la hacen poseedora de una alta confianza y credibilidad por parte de sus usuarios. Se distingue por realizar la gestión de sus procesos subordinados a

la naturaleza de la gestión académica. De manera general la plataforma muestra un contexto amigable con un alto nivel de interactividad.

Los elementos constitutivos de la interfaz de usuario, iconográficos, figuras, paleta de colores y su diseño general caracterizan su legibilidad y la cualidad de no distorsionar el punto focal de cada elemento de la interfaz. Aspecto que contribuye a mejorar la gestión del conocimiento y los resultados obtenidos por los usuarios (Fernández, Ángos, & Salvador, 2021).

En Lirmi sus creadores han tenido presente su naturaleza de plataforma educativa. Enfoque que se alinea con las ideas de Bosch, Ludueña, & Maldonado (2020) en la necesidad de asumir los fundamentos del constructivismo y la teoría sociocultural, la que reconoce que el aprendizaje significativo, la construcción de significados y sentidos en los estudiantes; Aspecto que logra Lirmi a través de la mediación del docente en la interacción del estudiante con el contenido. Lo cual condiciona la arquitectura del diseño de la interfaz.

2.3.2 Utilidad para la gestión curricular

Las funciones o prestaciones de Lirmi permiten relacionar los siguientes casos de uso:

Tabla 3 Utilidad de Lirmi a partir de sus herramientas y casos de usos

Herramientas	Casos de Usos
Herramientas para la gestión de usuarios	<ul style="list-style-type: none"> ● Configuración de usuario y contraseña para docentes y estudiantes. ● Diseño del perfil del docente. ● Herramienta de recuperación de contraseña.
Herramientas para la gestión de contenidos, currículos y planes.	<ul style="list-style-type: none"> ● Módulo de planificación. ● Libro de clases. ● Currículo general de la institución. ● Periodos. ● Asignaturas. ● Horario de la escuela.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Reportes de avance en cada estudiante, con tiempo de acceso a la plataforma. ● Actividades de aprendizaje. ● Video clases. ● Clase invertida. ● Banco de archivos Lirmi. (cuadros, gráficos, láminas, Presentaciones PowerPoint, videos, películas, textos) ● Interconectividad con otras plataformas (uso de recursos de terceros)
Herramientas de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> ● Chat habilitado en cada tarea en la fase II del aula virtual Lirmi. ● Aplicación “Lirmi familia” permite conocer en tiempo real, la comunicación, asistencia y calificaciones de los hijos, calendarios y horarios. ● Orientaciones a docentes por unidades, Carta Gantt o actividad.
Herramientas de Evaluación y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño de preguntas. ● Exámenes, tanto estandarizadas como creadas por los docentes ● Pruebas progresivas ● Pruebas Simce ● Ensayos PSU. ● Evaluaciones de estilos de aprendizaje. ● Evaluaciones transversales. ● Evaluaciones enseñanza palvularia. ● Reportes grupales, individuales. ● Reportes por ejes temáticos. (Habilidades y objetos de aprendizaje) ● Estratificación de estudiantes según niveles de desempeño. ● Ofrece reporte de tendencias de reprobados y progreso ● Propuesta de guía de remedial
Herramientas de reflexión	<ul style="list-style-type: none"> ● Muestra de reportes de planificación. ● Muestra reportes de evaluación ● Sistema de alerta temprana
Herramientas de mejoramiento del liderazgo educativo	<ul style="list-style-type: none"> ● Mecanismos de colaboración entre equipos. ● Blog de contenidos pedagógicos (Videos instructivos temas diversos) ● Webinars y Videos

Fuente: Elaboración propia

Es sumamente importante reconocer la capacidad de soporte de los procesos académicos que despliega Lirmi.

2.3.3 Lirmi y la práctica docente

La práctica docente con Lirmi se desata del ejercicio de la burocracia académica. La alta digitalización del proceso, permite a directivos y docentes, la

posibilidad de un constante monitoreo de los procesos, cada uno a su nivel. Pudiendo tener dominio de tres indicadores básicos de la gestión académica, nivel de planificación de cada uno de los cursos, cumplimiento del cronograma (marcha del proceso de enseñanza) y los niveles de aprendizajes logrados en los estudiantes.

El mayor aporte de Lirmi a la práctica docente es la virtualización académica de los planteles y en particular de los procesos de enseñanza – aprendizaje. Distingue la actividad del docente y de ese modo contribuye a su profesionalización. Si bien se logra estandarizar la gestión académica, ésta nunca entra en contradicción con la función docente a nivel de aula y de los estudiantes. En otras palabras, Lirmi permite atender las particularidades de las aulas, de los estudiantes y sus familias.

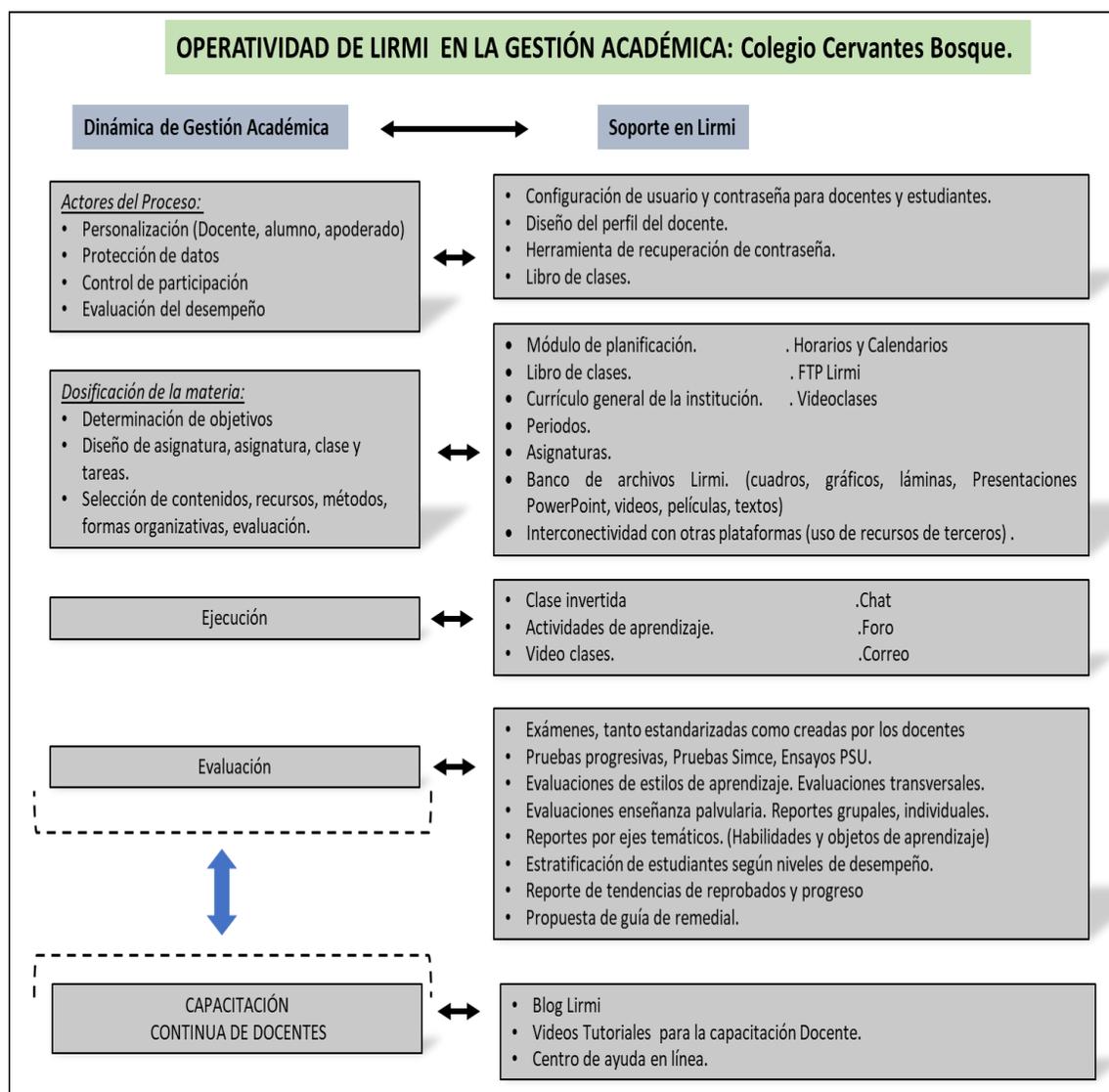
En materia de planificación posibilita que los docentes puedan realizar la planificación del curso por unidades hasta cada una de las actividades, las cuales pueden ser visualizadas por los estudiantes. La planificación se calendariza posibilitando un reporte cronológico de actividades desde su inicio hasta el final del curso. Cuando la clase sincrónica es recurrente, existe una casilla dentro del panel que el docente puede activar. Automáticamente aparece el horario docente y el calendario para agendar las frecuencias por semanas y fecha de inicio y culminación.

El módulo planificación posee un filtro, que opera en la interfaz como un menú que se despliega y presenta todas las clases, las ya publicadas, las que se encuentran en elaboración identificadas con la categoría Borrador y las clases finalizadas. Esto para la categoría de clases asincrónicas. Lirmi sostiene todos los subprocesos y procedimientos académicos a escala de centro. Como en casi todas las funciones se pueden editar archivos digitales e impresos de estos reportes. Permite, además:

- Emitir certificados de periodos vencidos.
- Actas.
- Situación final del estudiante.
- Reporte de notas

La figura siguiente muestra la operatividad de Lirmi en el sostén de los procesos académicos del Colegio Cervantes Bosque.

Ilustración 5. Operatividad de Lirmi en la gestión académica en el Colegio Cervantes Bosque



Fuente: Elaboración propia.

En Lirmi el docente puede realizar clases sincrónicas o asincrónicas. Las que se pueden integrar en la concepción pedagógica de la clase invertida. Investigaciones recientes dan muestra de ventajas sustantivas en el empleo de la metodología del aula invertida (flipped classroom), principalmente en el cambio de rol del estudiante, de un rol más pasivo en la clase tradicional a una posición activa, consciente y protagónica de sus aprendizajes (Aguilera, Manzano, Martínez, Lozano, & Casiano, 2017).

El modelo de clase invertida en Lirmi transita por tres fases sustentadas en la posibilidad de asumir estilos de comunicación sincrónicos y asincrónicos. El docente puede hacer uso del repositorio de materiales Lirmi, diseñar sus propios recursos (textuales, videos, audios) o hacer uso de recursos de terceros disponibles en la web, dado que Lirmi es una plataforma interconectada. El empleo de materiales, aunque pudiera hacerse desde un link compartido, en Lirmi se integran a su propia ventana.

En la fase II de la clase invertida se establecen estilos de aprendizaje colaborativos donde los estudiantes y el profesor se pueden comunicar vía chat intercambiando experiencias, archivos donde muestran resultados de tareas, hacer video chat y foros. Lo cual posibilita un ambiente de proximidad y de construcción social del aprendizaje. En este momento el estudiante puede demostrar a su comunidad educativa los logros obtenidos a través de la comunicación de sus tareas, sus puntos de vistas y sus valoraciones.

Cuando el docente realiza la planificación de las actividades tanto sincrónicas como asincrónicas, los estudiantes reciben una notificación. El docente para asegurar que el estudiante esté consciente de la existencia de una

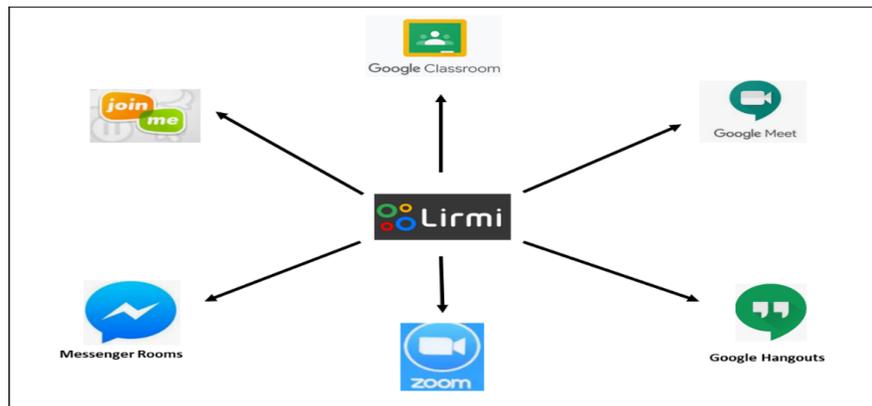
nueva tarea puede enviar un mensaje a los apoderados a través de la app Lirmi Familia.

Lirmi se integra a un conjunto de herramientas existentes en la web que le permiten gestionar aulas colaborativas on-line, videoconferencias, chat, videollamadas, algunas de las cuales tienen su respectiva app. Dentro de ellas se destacan, Zoom, Messenger Room, Join.me, Google Classroom y Google Hangouts. Desde la propia plataforma Lirmi el docente envía al estudiante la fecha y hora de la actividad y una URL lo cual posibilita que al activar el link el navegador predeterminado en cada ordenador permite seguir la ruta pautaada por el docente según el tipo de herramienta que usará para la actividad.

Google Classroom es un servicio web gratuito alojado en <https://classroom.google.com/> e integrado a Google Calendar, el correo Gmail, Google Docs, Google Slides, Formularios de Google y Google Meet, que permite la transmisión de clases colaborativas posibilitando que cada usuario pueda acceder desde diferentes dispositivos, computadores de escritorios, Laptop, teléfonos y Tablet.

Zoom es una plataforma que permite gestionar videoconferencias, chats, seminarios web. Zoom Rooms y Zoom Meet se gestionan a través de un software que permite la realización de reuniones, salas de juntas y aulas virtuales colaborativas. Posibilita compartir la pantalla del ordenador en grupos de hasta 500 personas y por un tiempo de finido de hasta 40 minutos. Sus prestaciones están disponibles en documentos electrónicos y videotutoriales con acceso gratuito en <https://support.zoom.us/>. Existen las versiones Zoom libre, Zoom Pro, Zoom Business, Zoom Enterprise y Zoom Room (Lee, 2021).

Ilustración 6 Interconectividad de Lirmi con herramientas para las clases virtuales.



Fuente: Google

Messenger room es una herramienta de videoconferencias anclada en la plataforma de Facebook que posibilita la convocatoria sincrónica de hasta 50 personas y sin límite de tiempo. Google Meet es otra de las herramientas de Google que permite la conexión de hasta 100 personas durante un tiempo de 60 minutos. Las funciones avanzadas disponibles para empresas e instituciones educativas les permite reuniones de hasta 250 participantes y emisiones en directo de hasta 1000 espectadores en un mismo dominio. De manera similar Google Hangouts permite mensajería de texto, llamada de voz y videollamadas.

Join.me es otra de las herramientas más usadas para reuniones audio y videoconferencias. Posee una versión gratuita y una pagada. En su versión libre permite hasta 10 personas conectadas. Cuenta con una app, posee la posibilidad de intercambiar textos, uso compartido de pantalla, grabación de llamadas, en la versión actual admite hasta 250 participantes. Las reuniones y videoconferencias se pueden agendar con anterioridad. Posee un servicio en la nube LogMein donde se almacenan las grabaciones de las reuniones (Velasco, 2014). Todo cuanto deseamos saber está disponible en <https://join.me>.

La sistematización realizada en este apartado permite comprender el alto nivel de gestión académica que posibilita la plataforma, profesionalizando y humanizando la tarea del educador y de los directivos. La integralidad de la interfaz y la interconectividad de la plataforma permiten hacer una planificación del proceso acorde con los fundamentos y estándares más avanzados del currículo escolar y la didáctica contemporánea.

El libro de clases en Lirmi tiene una visión integradora y está a tono con las exigencias legales emitidas por los órganos regulatorios de los ministerios de educación de los países donde opera. Actualmente el libro de clase admite la firma digital del docente que imparte la asignatura. Integra el registro de asistencia, el registro de control de asignaturas, el registro de calificaciones, el registro de anotaciones de convivencia escolar y el registro de aula común. Todos los registros son exportables y la información tiene un respaldo por cinco años.

2.3.4 Sus beneficios

Lirmi facilita la virtualización académica de los proyectos educativos institucionales, desde el nivel institucional a través de calendarios anuales, horarios escolares y periodos de curso. Permite el monitoreo de la marcha de la planificación, ejecución y resultados de desempeño por asignaturas, años y estudiantes (Lirmi, 2020a).

De manera general se puede afirmar que Lirmi profesionaliza la labor docente, en un ecosistema pedagógico de naturaleza híbrida que integra actividades presenciales y remotas, pero que en ciertas situaciones como es el caso actual de la pandemia por Covid – 19 puede migrar y ser totalmente remoto.

Un análisis exhaustivo de Lirmi permite identificar un conjunto de cualidades que la distinguen del resto de las plataformas educativas, haciendo de ella una plataforma amigable, mucho más atractiva y autogestionable. En

particular nos referimos a la capacidad de contener dentro de sus prestaciones un conjunto de recursos de autoaprendizaje para directivos y docentes. Muchos de los cuales se encuentran en el blog de Lirmi disponible en <https://blog.lirmi.com/>.

Ilustración 7 Blog de la plataforma Lirmi



Fuente: Lirmi.com

Este blog contiene innumerables materiales de preparación para los docentes, textos y videos tutoriales. Relacionados con la planificación, el Libro de Clases Lirmi, la evaluación, el diseño de materiales audiovisuales, entre otros. Como vía para simplificar el quehacer docente Lirmi permite convertir en archivo los objetos digitales y llevarlos a formato duro a través de la función imprimir. En el contexto de cada centro escolar Lirmi permite personalizar recursos disponibles de todo tipo, cuestión que es ejercida por los administradores de la plataforma. Los docentes tienen gran implicación en este trabajo de edición de materiales los cuales se anclan al repositorio Lirmi de la escuela (Lirmi, 2020)

En suma, en este capítulos se hacer referencia los beneficios más significativos de Lirmi que está dado en la posibilidad de ofrecer reportes del tiempo de trabajo de los estudiantes y las tareas que realizan, al igual que posee un sistema de alerta temprana que teniendo como base los resultados del

desempeño de los estudiantes pronostica repitencias. Automáticamente Lirmi provee al docente de pruebas y actividades remediales que elabora a partir de los resultados alcanzados por los estudiantes.

Sin embargo es importante que los profesores se apropien muy bien del uso de esta herramienta digital para que puedan mejorar su práctica docente, por lo que en el siguiente capítulo se desarrolla una propuesta de capacitación general.

Capítulo 3. Propuesta de capacitación

En esta sección se muestra, a modo de propuesta, el plan de capacitación en Lirmi para la comunidad educativa Cervantes Bosque. El mismo está fundamentado a partir de referentes de naturaleza socio-filosófica, de gestión organizacional, pedagógico – didácticos y tecnológicos.

Hoy en día es más frecuente escuchar sobre las TIC, si bien no las nombramos, pero en muchos casos las usamos y las vamos haciendo parte de nuestra rutina diaria, algunos por tema laboral otros por pura distracción y otros tantos como parte de su desarrollo académico.

La capacitación virtual, cuyo objetivo es desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes mediante actividades específicas, posibilita la actualización docente, así como propiciar un aprendizaje autónomo, se imparte una enseñanza innovadora y de calidad, fomenta la educación permanente y reduce los gastos.

Swig (2015) menciona que un hecho trascendental en educación consiste en considerar que la mera utilización de cualquier recurso tecnológico, por sí solo, no garantiza eficacia, toda propuesta educativa debe tener un fundamento teórico sólido. Si bien los planes de estudio de las instituciones de educación con respecto a sus modalidades a distancia están bien estructurados y planteados, solo se deja una parte al descubierto que es el aprendizaje previo con el que debiera de contar su alumnado.

Sostiene Hernández & Jiménez (2016), que de acuerdo con la Fundación para la Actualización Tecnológica de Latinoamérica (2014), la educación en línea es aquella que usa Internet y sus diferentes servicios como una herramienta pedagógica que, en un principio, se dedicó a duplicar electrónicamente todos los procesos áulicos y “virtualizar” la educación convencional, por lo que se realiza en espacios virtuales, lugares no existentes más que como experiencia subjetiva

compartida por personas que utilizan un conjunto de modos de intercambio de información basada en sistemas de computadoras, redes telemáticas y aplicaciones informáticas.

Orrego (2015), indica que el adecuado diseño de la planificación permite una manipulación sencilla de los programas de estudio con funciones para editar, crear, importar aprendizaje esperado, conocimientos, indicadores y habilidades entre unidades, niveles, asignaturas, años y profesores. La manipulación del currículum permite cargar programas de estudio o elementos como aprendizajes esperados, habilidades, indicadores o conocimientos propios de cada institución.

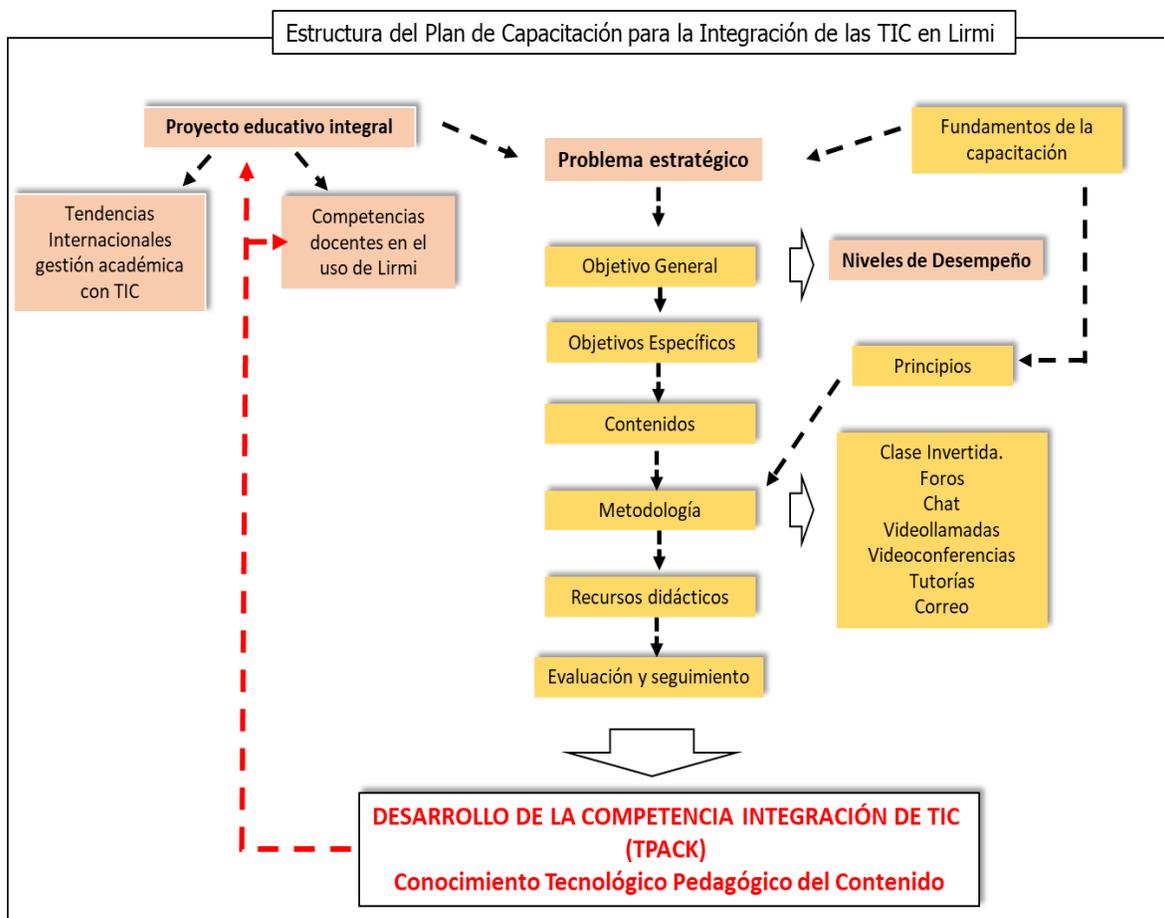
Lirmi (2020), permite la construcción y aplicación de instrumentos de evaluación vinculados al currículum vigente del país, soportando preguntas de alternativa, rúbricas, escalas de apreciación y preguntas abiertas. Contar con un banco de evaluaciones progresivas para todas las asignaturas desde preescolar hasta secundaria, en formato diagnóstico, intermedia y final, de construcción propia con más de 3 años de antigüedad y pruebas de campo en más de cien mil estudiantes.

El plan de capacitación en TIC en el Colegio Cervantes Bosque constituye una línea dentro del plan de capacitación general del colegio. El mismo se ha considerado desde una concepción sistémica a escala de centro escolar. Pudiendo lograr:

- Concebir los objetivos y metas del actual plan como indicadores de resultados en el Proyecto Institucional.
- La aprobación del Plan en el órgano superior de dirección del Colegio Cervantes Bosque.

- Identificar el ciclo de la capacitación como un proceso institucional de la entidad. De ahí la necesidad de elaborar el mapa del proceso de capacitación.
- Identificar desde el organigrama del Colegio Cervantes Bosque las responsabilidades colectivas desde cada departamento e individual.
- Implementar de manera sistémica la integración de evaluación del desempeño profesional del docente en TIC con el diagnóstico de las necesidades de capacitación.
- Identificar los recursos materiales y financieros para sostener el plan de capacitación.

Ilustración 8 Estructura del plan de capacitación para la integración de las TIC en Lirmi



Fuente: Elaboración propia.

Se presentan un sistema de principios a tener presente durante el ciclo de gestión de la capacitación con énfasis en el plan de capacitación. Acompañado del perfil de salida del docente después de haber transitado por las actividades previstas, estructurado por indicadores en los niveles de desempeño: básico, intermedio y avanzado.

El plan de capacitación posee objetivo general, objetivos específicos, contenidos y su programación, la propuesta de formas organizativas de la capacitación, los recursos didácticos a emplear, métodos y evaluación.

3.1 Justificación

¿Por qué un plan de capacitación en Lirmi para la comunidad educativa Cervantes Bosque?

Los avances acelerados de la ciencia, la tecnología y en especial de las TIC han traído consigo que desde la década de los 70 del siglo pasado se reforzara la idea de la llamada sociedad del conocimiento. Un conjunto de procesos y fenómenos vinculados a la generación, almacenamiento y socialización de la información y su correspondiente conversión en conocimiento en el contexto de la globalización han venido impactando transversalmente la vida del hombre en todos los ámbitos posibles, penetrando sustancialmente en todos los sectores (Recio, 2015). Tal es así, que esta etapa del desarrollo de la sociedad ha dado en llamarse “sociedad del conocimiento”.

La educación como fenómeno social, la escuela, la figura del docente y su labor, de conjunto con la visión de los procesos de enseñanza - aprendizaje y el rol del estudiante han sido impactados (Bournissen, 2017), produciendo profundos y renovados cambios en la educación. Lo anterior justifica tres razones básicas para introducir las TIC a la escuela, la necesaria alfabetización digital, el impacto de las

TIC en la productividad de conocimiento y en los procesos y las potencialidades para provocar una profunda innovación de las prácticas docentes.

En los centros escolares las TIC han posibilitado contextos fértiles para el perfeccionamiento de la gestión escolar, en su dimensión organizativa, pedagógico- didáctica y tecnológica. Dentro de los cambios más significativos se encuentra la gestión académica con TIC, conocida en la comunidad educativa internacional como integración en TIC, siendo parte sustantiva del componente educativo digital en los nuevos escenarios y tendencias de los procesos formativos (Briceño, Correa, Valdés, & Hadweh, 2020).

Los fines de la educación en la actualidad se centran en enseñar al estudiante a vivir en la sociedad del conocimiento, aspecto que obliga a reconsiderar los “objetos educativos”. En una sociedad donde se genera tanta información el estudiante debe aprender a usarla significativamente, reconocer la información efectiva, crear conocimientos de valor y resolver problemas eficazmente (Martín, 2005).

Como era de esperarse, ante estas nuevas exigencias, los métodos y la actividad docente en general tienen nuevos y más diversas fuentes de información, dando la posibilidad de lograr procesos académicos más eficientes e interactivos, donde el aprendizaje colaborativo provoca cambios incluso en el modo tradicional de concebir la clase, transitando a un modelo de clase invertida que pone al estudiante y su actividad en el centro del proceso (Marín, 2020).

La innovación en TIC en el campo educativo ha demostrado la importancia de extender y diversificar la comunicación en la comunidad educativa, en particular las potencialidades de ampliar las coordenadas espacio – temporales del acto educativo, así como la diversificación de los canales y recursos para la comunicación, que han ido de la estrecha oralidad cara a cara a un enfoque interactivo sincrónico – asincrónico, integrando textuales digitales, el correo, el

chat, el foro, el audio, el audiovisual y la multimedia en general (Area, 2009). A decir de Cejas (2018) “este paisaje sociocultural modifica los roles de los implicados en el nuevo modelo educativo y perfila nuevas competencias para el profesorado” (p.29).

De ahí la necesidad de hacer un estudio de los perfiles de competencias para el desempeño docente en la integración de las TIC, alinearlos a los objetivos estratégicos establecidos en el Proyecto Educativo de Centro de la Comunidad Educativa Cervantes Bosque para hacer el diseño del plan de capacitación como trayecto formativo en servicio de directivos y docentes.

3.2 Objetivos

Objetivo General:

Contribuir al desarrollo continuo de la competencia digital en integración de TIC al currículo escolar en la plataforma educativa Lirmi en los docentes del Colegio Cervantes Bosque, favoreciendo el desarrollo de los procesos de enseñanza – aprendizaje eficiente.

Objetivos Específicos:

De carácter teórico:

1. Conocer las prestaciones de Lirmi como plataforma para la gestión curricular en el Colegio Cervantes Bosque, a partir del inventario de casos de uso y sus módulos.
2. Dominar a nivel declarativo cómo se realizan la diversidad de tareas académicas con Lirmi, a partir de la simulación de cada uno de los procesos.

De carácter empírico:

3. Desarrollar competencias en el diseño y ejecución de los procesos de enseñanza - aprendizaje de las asignaturas que tiene a su cargo, integrando de manera coherente las bondades de Lirmi desde la planificación anual, semestral, transitando por la planificación de la unidad y las tareas concebidas en el modelo de clase invertida.
4. Diseñar materiales propios en todos los formatos que admite la plataforma Lirmi para la gestión académica de los procesos con Lirmi.

De carácter actitudinal:

5. Desarrollar juicios de valor positivos en torno a las ventajas que reporta la gestión académica con Lirmi en el Colegio Cervantes Bosque.
6. Desarrollar la motivación por la autosuperación y superación activa y consciente en Lirmi en la comunidad de directivos y docentes del Colegio Cervantes Bosque.

La sistematización realizada permite considerar la necesidad del tránsito de todos los docentes hasta el más alto nivel de apropiación de las TIC. A continuación, mostramos los niveles e indicadores que hemos elaborado a partir de la sistematización de los autores consultados.

Se ha considerado establecer tres niveles de desempeño en integración de TICS. El nivel más bajo llamado Nivel Básico (NB), Nivel Intermedio (NI) y Nivel Avanzado (NA). El nivel básico es aquel en el cual el docente puede gestionar su

asignara desde Lirmi, pero con ciertas limitaciones, en lo fundamental solo usa los recursos propios de Lirmi y asume las pruebas de conocimientos existentes en el banco de Lirmi. En el nivel intermedio el docente aún no expresa niveles adecuados de elaboración de videos propios y a diferencia del nivel básico es capaz de investigar sus prácticas en Lirmi. En el nivel avanzado, el docente, una vez adquiridas las habilidades anteriores, elabora sus videos educativos y grava sus conferencias con adecuados estándares de calidad, siendo capaz de mostrar creatividad y exigiendo nuevas prestaciones de la plataforma.

Tabla 4 Niveles de competencia en integración de TIC en Lirmi

NIVEL BÁSICO
NB-1. Accede a interfaz de usuario, recupera contraseña.
NB-2. Domina, actualiza y gestiona el Libro de Clases de Lirmi.
NB-3. Realiza la planificación del curso, semestre, unidad didáctica y clase.
NB-4. Aplica evaluaciones estandarizadas existentes en el banco de Lirmi.
NB-5. Aplica la metodología de Clase Invertida.
NB-6. Envía reporte de resultados a los apoderados.
NB-7. Usa herramientas chat, correos y foros.
NB-8. Gestiona información en la Web.
NB-9. Reconoce la importancia de las TIC en los procesos formativos.
NIVEL INTERMEDIO
NI-1. Diseña instrumentos evaluativos, los aplica y evalúa.
NI-2. Usa recursos de video, audio, textuales y de otra naturaleza de terceros disponibles en la web.
NI-3. Investiga su práctica pedagógica de gestión Lirmi.
NIVEL AVANZADO
NA-1. Autogestiona cursos on-line.
NA-2. Crea audiovisuales y multimedias.
NA-3. Muestra creatividad e innovación en sus productos digitales.
NA-4. Desarrolla competencias sociales de trabajo colaborativo en sus alumnos.
NA-5. Usa diferentes recursos para grabar clases, videos con independencia.
NA-6. Domina técnicas de edición.
NA-7. Publica materiales con relativa independencia en las plataformas.
NA-8. Diseña y gestiona trayectos individualizados de aprendizaje de sus alumnos.
NA-9. Muestran rasgos estables de autonomía en su modo de actuación profesional.
NA-10. Poseen la capacidad para reflexionar por sí mismos acerca de sus propias creaciones y producciones.
NA-11. Investigan las prácticas en TIC y las socializan en diferentes ámbitos.

Fuente: Elaboración propia

Los niveles de apropiación de TIC en docente se deben establecer dentro de los indicadores de evaluación del desempeño profesional. De este modo se logra articular la capacitación a los criterios evaluativos de los docentes. De igual manera los niveles para los docentes operan como metas a alcanzar y por tanto son orientadores de su conducta ante la superación profesional.

3.3 Principios didácticos del proceso de capacitación

Los principios didácticos son tesis de partida que deben darse de manera permanente para que el proceso de capacitación cumpla su encargo. La propuesta de principios didácticos ha tenido como fuente de análisis los expuestos por Suárez (2017) en las llamadas relaciones didácticas en el proceso de capacitación. Se han tenido presentes los siguientes principios:

- Principio de alineación del proceso de capacitación a las necesidades actuales y futuras de la organización.

Para que el proceso de capacitación impacte de manera positiva en la institución, los objetivos, contenidos y competencias a desarrollar en los sujetos que se capacitan deben constituir problemas reales a nivel de organización, puesto de trabajo y de individuo, ya bien sean por necesidades inmediatas o a corto mediano o largo plazo. Este enfoque contextual de la capacitación permite que los docentes reconozcan la relevancia y pertinencia de las actividades en que participan.

- Principio del carácter procesal y sistémico del proceso de capacitación.

La capacitación no es una actividad aislada, ella constituye un proceso que transita de manera gradual por la apropiación de competencias cuyos contenidos exigen cierta lógica de apropiación, por lo general de

lo más sencillo a lo más complejo. En este orden las actividades de capacitación deben estar ordenadas atendiendo a dichas lógicas y relaciones de subordinación e interrelación.

- Principio del enfoque integral de la capacitación.

La integración de las TIC al currículo es, desde el punto de vista profesional, una competencia, por tanto, integra conocimientos declarativos, procedimentales, hábitos y modos de actuación; en correspondencia con ello las actividades de capacitación deben atender todas las dimensiones de esta competencia.

- Principio de la participación activa y consciente de los directivos y docentes como sujetos de la capacitación.

Los estilos de aprendizajes son definatorios en la calidad y eficiencia de los procesos formativos. Para garantizar eficiencia, calidad y perdurabilidad de lo aprendido, es necesario que los sujetos que participan en el proceso asuman un rol activo y consciente a partir de poseer motivos profesionales intrínsecos vinculados a su desempeño y reconocimiento profesional a partir del nivel de competencia alcanzado.

- Principio de la diferenciación del proceso de capacitación en función de las necesidades de cada docente.

En el seno de una organización no todos los trabajadores poseen el mismo nivel de desempeño. El diagnóstico de las necesidades de aprendizaje revela el estado de desarrollo de sus competencias. Como resultado del DNA y las exigencias actuales y futuras de la organización, los trayectos y tipos de actividades de capacitación pueden y deben variar. Aspecto de se concreta en el plan de capacitación.

Los principios antes descritos no solo son para ser tenidos en cuenta por el capacitador. Dado que nos encontramos ante una experiencia de formación con adultos certificados como educadores, conocedores de la pedagogía es de mucho valor intercambiar sobre estos principios en la actividad de encuadre inicial de capacitación.

3.4 Contenidos

El término contenido de la capacitación se refiere al conjunto de conocimientos que se presentan a modo de información de los cuales los docentes deben apropiarse como fundamento de la competencia en integración de TIC. Los conocimientos se clasifican en declarativos, procedimentales, actitudinales y metacognitivos.

Desde el punto de vista declarativo el docente del Colegio Cervantes Bosque debe ser capaz de:

- Argumentar la importancia del uso de las TIC en los procesos formativos.
- Reconocer la importancia del uso de Lirmi como un software de gestión académica.
- Dominar la lógica de los casos de uso de la plataforma Lirmi en el interfaz usuario:
 - a. Herramientas para la gestión de contenidos, currículos y planes.
 - b. Herramientas de comunicación
 - c. Herramientas de evaluación y seguimiento.
 - d. Herramientas de reflexión
 - e. Herramientas de mejoramiento del liderazgo educativo.
- Argumentar la importancia del video educativo.
- Conocer la técnica del cine debate y cine foro.
- Filmar y editar videos con fines educativos.

- Conocer las bondades de Messenger Room, Join.me, Google Classroom y Google Hangouts.
- Explica el procedimiento para la interconectividad de Lirmi para el uso de recursos de terceros en la web.

Conocimientos procedimentales del docente del Colegio Cervantes Bosque:

- Saber realizar la planificación del curso, unidad y actividades.
- Trabajar con el libro de clases, pudiendo hacer un uso de todas sus prestaciones.
- Edición de videos educativos.
- Integra Messenger Room, Join.me, Google Classroom y Google Hangouts.
- Gestiona la interconectividad de Lirmi para el uso de recursos de terceros en la web.

Contenidos axiológicos en Lirmi:

- Práctica de un modo de actuación profesional responsable por el uso eficiente de Lirmi en la gestión académica de los procesos de enseñanza – aprendizaje.
- Disponibilidad para la investigación de las prácticas académicas con Lirmi.

La naturaleza interna de la competencia didáctica integración de TIC es compleja y multidimensional, ello tiene un significado en el proceso de capacitación, por lo que su apropiación debe integrar todas las dimensiones de la competencia.

3.5 Metodología

Para concretar la implementación del plan de capacitación se ha considerado pertinente emplear un modelo de capacitación híbrido, conocido en inglés como *blended learning*. Esta modalidad pedagógica ha estado condicionada por el desarrollo de las TIC y sus implicaciones en la educación, su esencia radica en integrar las mejores prácticas de la educación presencial con las mejores y más avanzadas prácticas de la educación en línea.

La modalidad de aprendizaje híbrido posibilita que el proceso de capacitación del docente se experimente en un “continuo pedagógico” donde se amplían y diversifican los espacios y los tiempos de aprendizaje. De este modo, el docente como aprendiz, como sujeto de la capacitación, participa en actividades de aprendizaje presenciales, a distancia y autónomas, de manera sincrónica y asincrónica.

La ventaja de aplicar un modelo híbrido para la capacitación en Lirmi de los docentes del Colegio Cervantes Bosque es comparable con experiencias implementadas en otros niveles educativos. A decir de Charlier (2019) citado por (Costa, Celis, Castillo, & Espinosa, 2019) permitirá integrar modalidades de aprendizaje, sujetos, recursos, espacios, interacciones, métodos y estrategias de aprendizaje. También tendrá el valor agregado en los docentes de tener vivencias como aprendices de la modalidad virtual, pues no pocos docentes son formados en modelos tradicionales.

Las vivencias experimentadas por los docentes durante el proceso de capacitación están alineadas al propio fundamento de Lirmi, como plataforma que genera aprendizaje en red y en la red, tal y como se concibe desde la teoría del conectivismo. Desde esta posición, el docente en el contexto de las actividades y tareas de capacitación se constituye el componente personal inicial y principal de

la red desde donde se gestiona el conocimiento y se desarrolla su competencia en integración de TIC.

En esta modalidad de capacitación híbrida, el docente como sujeto de la capacitación es el protagonista de su aprendizaje. La necesidad profesional de apropiarse de los contenidos previstos en el plan de capacitación obra como motivos de aprendizaje, marcan un sentido a la actividad, posibilitando un proceso de aprendizaje intencional. De este modo la actividad de aprendizaje se realiza de manera consciente, reflexiva, significativa y estratégica (Chaves, 2017).

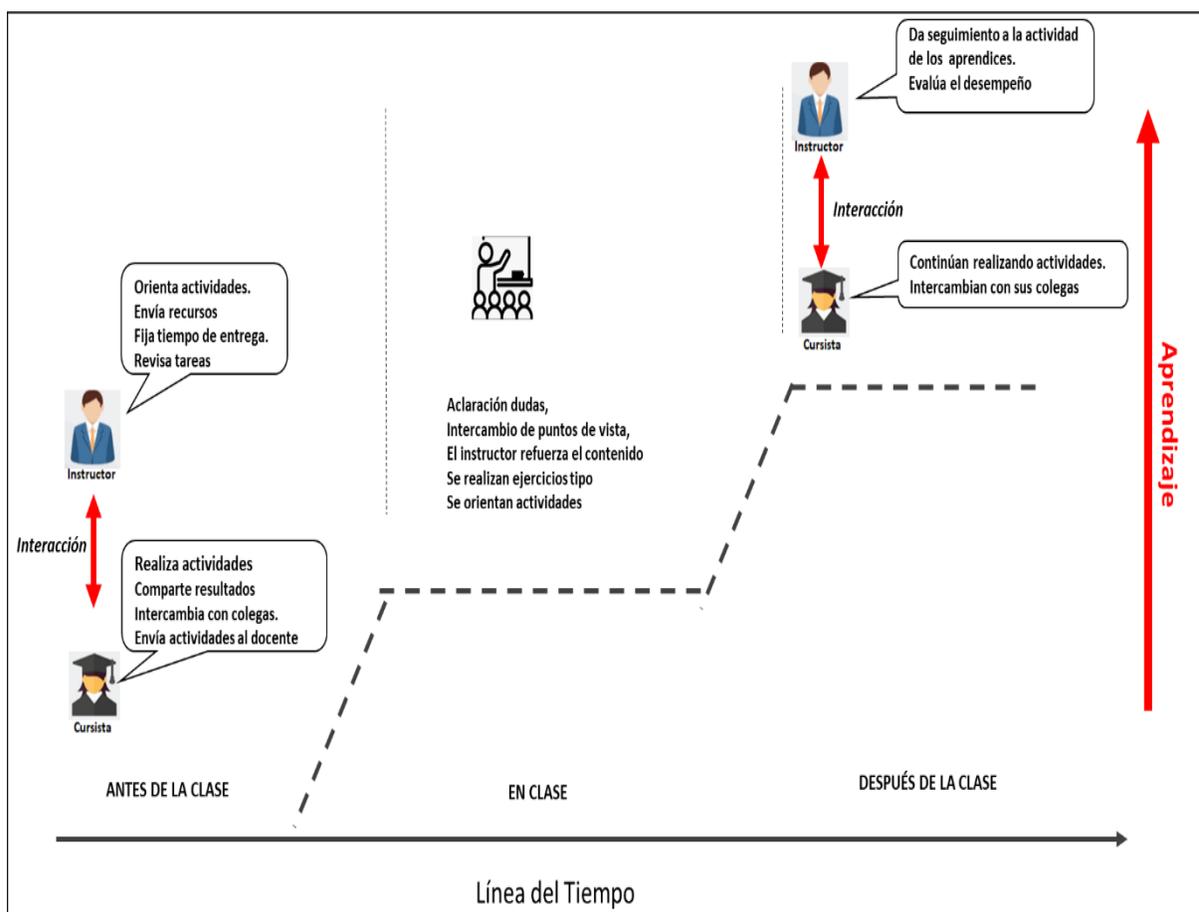
Dada la madurez pedagógica de los sujetos capacitados pueden y deben propiciar conductas del aprendizaje autorregulado. En este sentido los sujetos de la capacitación pueden acomodar sus estrategias de aprendizaje, autoevaluarse, reconocer los niveles de aprendizaje que logran, sus falencias, asumir medidas correctivas, formulando sus propias metas y modificando su desempeño dentro del proceso de capacitación

El enfoque didáctico para llevar a cabo la capacitación desde el modelo híbrido seleccionado es el de la clase invertida en sus siglas en inglés "*flipped classroom*". El instructor realiza una preparación previa de cada actividad donde, en función de los objetivos y contenidos a abordar, diseña una guía de actividades que hará llegar a los sujetos de la capacitación.

El primer momento de la clase invertida, los participantes, desde sus contextos profesionales, hogares u otros espacios y de manera asincrónica leen la guía y se disponen a realizar las actividades. En dependencia del alcance de la tarea leen artículos científicos, capítulos de libros, monografías, materiales elaborados por el instructor. También visualizan videos, acceden a link de la web o del FTP para acceder a diferentes materiales. En la medida que realizan estas actividades se van apropiando de los conocimientos, realizan apuntes y albergan dudas que serán evacuadas en el segundo momento de la clase. En esta etapa el

estudiante desde su posición de docente realiza profundas reflexiones en cuanto al deber ser del uso de la plataforma Lirmi y su nivel actual de desempeño. Este ejercicio metacognitivo permite integrar los aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales de la competencia integración de TIC al currículo. El instructor puede recibir por mensajería los trabajos realizados por los capacitados.

Ilustración 9 Fases de la clase invertida en el proceso de capacitación en Lirmi



Fuente: Google

En el segundo momento de la clase invertida, desde un esquema sincrónico y colaborativo, interactúan todos los participantes en la clase con el instructor y entre sí. El objetivo de esta etapa reside en aclarar dudas, se intercambian puntos

de vista, se realizan reflexiones y el instructor refuerza conceptos, procedimientos, modelos según sea el caso y se realizan actividades de aprendizaje relacionadas con los contenidos tratados. Como herramienta se utiliza la plataforma Lirmi y en ella los participantes realizan las tareas previstas, también existen contenidos de aprendizaje que están vinculados al empoderamiento del trabajo docente.

En el tercer momento de la clase invertida el instructor ofrece la orientación de actividades para reforzar y profundizar en lo aprendido. Las que pueden estar al mismo nivel de profundización u otras que demanden mayor nivel de desempeño o creatividad. En esta etapa se mantienen actividades de trabajo colaborativo y se continúan aplicando tareas que permitan conocer la marcha del aprendizaje.

El capacitador como otro de los componentes personales fundamentales del proceso de capacitación, tiene el encargo de guiar, monitorear y tutorar durante todo el proceso. En tal sentido, establece el trayecto curricular por donde transitan los sujetos de la capacitación. Sus principales roles son:

- guía instruccional,
- diseñador de trayectos de capacitación,
- ofrecer recursos y herramienta de aprendizaje,
- coordinar foros y chat como esquemas de interacción entre los participantes
- evaluar el desempeño.

Dentro de las herramientas de comunicación y trabajo colaborativo se ha considerado la utilización del foro, dada su importancia en el logro de un aprendizaje significativo en los participantes y el papel de la interacción y la comunicación como factores de construcción colectiva para la gestión del conocimiento. El foro dentro del plan de capacitación permitirá reforzar la cohesión de los participantes a través de la conformación de una comunidad virtual de

aprendizaje que tiene como objetivo común la apropiación de los contenidos que conforman la competencia de integración de TIC en Lirmi.

La maestría por parte del instructor en la conformación y gestión del foro es imprescindible para que logre su objetivo. En función de estos aspectos decidirá el tipo de foro a implementar: de preguntas y respuestas, de discusión didáctica o de trabajo para la construcción grupal (Medina & Salvador, 2002). La selección de las temáticas, el tiempo de duración y el seguimiento a las fases de la gestión estará en la mira del instructor. Especial atención se le dará a la calidad de los mensajes, los procesos de indagación generados, la calidad de la participación y el manejo de las categorías conceptuales.

El instructor estará presentando el tema del foro, dando seguimiento al curso del mismo, introducirá preguntas nuevas para reforzar algunas ideas que considere. De igual manera conducirá la fase de cierre.

Otra de las herramientas a emplear en la producción de conocimientos es el chat académico. Es un medio útil que por sus características dinamiza el proceso de capacitación, dada la posibilidad de la comunicación instantánea. Puede ser usado por el instructor para realizar entrevistas, tutorías, debates, trabajos colaborativos y en algunos casos evaluación formativa. Se pueden introducir temas en el chat para fomentar el análisis crítico de prácticas de gestión de las TIC, valorar la calidad de productos elaborados por los participantes como textuales, videos y otros productos.

Para conocer la magnitud de los aprendizajes experimentados por los participantes en el proceso de capacitación se ha concebido la evaluación desde el paradigma de la evaluación formativa. Esta modalidad de evaluación se centra en indagar sobre la significatividad y calidad del aprendizaje, en los aspectos cualitativos de las relaciones logradas, en la capacidad demostrada a través de la comunicación de lo aprendido ya sea por medio del discurso o en la actividad real.

Por tal razón el instructor le dará mayor peso a significar los aciertos o logros que los docentes van teniendo en el dominio de la integración de Lirmi al currículo.

La evaluación tendrá un carácter de proceso, en estrecha relación con la concepción del proceso de capacitación asumido. Por tal motivo tiene una planificación previa en cada actividad concebida. La evaluación describirá una tendencia al trabajo colaborativo, a través del chat, los foros debates y los cuestionarios aplicados de manera remota, prácticas que están a tono con las modalidades de e-evaluación. También el instructor, en conjunto con los directivos académicos realizarán evaluaciones del desempeño en la práctica profesional.

El instructor estará atento a profundizar las bondades de la evaluación como herramienta de retroalimentación para, en función de las tendencias en las evaluaciones y teniendo conocimiento de los aspectos más y menos logrados, rediseñar la marcha del plan de capacitación.

3.6 Planeación

La planeación se ha concebido bajo el rigor de las concepciones más actuales de la teoría curricular, dado que un plan de capacitación es un trayecto curricular, es una secuencia de actividades de enseñanza-aprendizaje. Las actividades concebidas se han diseñado siguiendo la lógica de la gestión curricular en paralelo con el dominio de las bondades de Lirmi. Cada actividad diseñada se ha configurado aportando una teoría, un conocimiento para la acción (Gimeno, 1991). El enfoque didáctico asumido presupone que las actividades por las que transitan los cursistas son escenarios de reproducción social de los más avanzados modos de actuación profesional, integrando conocimientos, símbolos, destrezas y valores sobre el uso del software para la gestión académica.

Se han diseñado 12 actividades generales, las que se dinamizan desde la concepción de la clase invertida, al menos abordaremos un tema semanal. La

actividad presencial de la segunda fase de la clase invertida tendrá un tiempo de duración de 1:30 minutos como actividad sincrónica.

Tabla 5
Propuesta de actividades de capacitación

<p>Actividad introductoria</p> <p>Objetivo: Sensibilizar a los sujetos de la capacitación sobre la importancia de las actividades de capacitación para el desarrollo de la competencia profesional integración de TIC como indicador de desempeño y para el logro de los objetivos de los objetivos institucionales pautados en proyecto Educativo de Centro.</p> <p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El plan de capacitación. ● Programación de actividades. ● Rol del instructor. ● Rol de los sujetos de la capacitación. ● Presentación de recursos para el aprendizaje.
<p>Gestión Académica con TIC</p> <p>Objetivo: Argumentar la importancia de la gestión académica a través del empleo del software educativo para el desarrollo eficiente de los procesos de enseñanza – aprendizaje.</p> <p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gestión académica. Objetivos, principios, niveles. ● Importancia del software académico. ● Tipos de Software Académico.
<p>Introducción a Lirmi</p> <p>Objetivo: Argumentar la importancia del empleo de Lirmi como software para la gestión académica a partir de sus casos de uso.</p> <p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lirmi. Conceptualización. ● Casos de uso de Lirmi. ● Características de la Interfaz de Lirmi. ● Introducción a los módulos. ● Creación de usuario y perfil del docente.
<p>Lirmi en la web</p> <p>Objetivo: Reconocer la visión integrada de la plataforma Lirmi en la web a partir de los vínculos con el Blog Lirmi, Lirmi en Facebook, el canal YouTube y la app Lirmi Familia</p> <p>Contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Blog Lirmi, ● Lirmi en Facebook. ● Lirmi en YouTube.

-
- App Lirmi Familia.
 - Principales prestaciones, vía de acceso y bondades.
-

El modelo de clase invertida en Lirmi

Objetivo: Argumentar la concepción didáctica de la clase invertida y su importancia dentro de la plataforma Lirmi para la gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Contenidos:

- La clase invertida.
- El rol del docente en la gestión de la clase invertida

Etapas de la clase invertida.

- La comunicación sincrónica y asincrónica en la clase invertida.
-

La planificación en Lirmi

Objetivo: Desarrollar competencias en la planificación docente en la plataforma Lirmi como proceso orientador de la gestión de la asignatura a nivel de curso, semestre, unidad docente y clase.

Contenidos:

- Diseño de calendario
 - Elaboración de horario de clases
 - Diseño de curso, unidad didáctica y actividades.
 - Recursos didácticos propios en Lirmi
-

El libro de clase en Lirmi

Objetivo: Desarrollar habilidades en el trabajo con el libro de clases como documento oficial en el que se plasman indicadores de gestión académica oficiales.

Contenidos:

- Bondades del libro de clases.
 - Emisión de certificaciones.
 - La elaboración de la ficha del estudiante.
 - Elaboración de actas.
 - El informe al hogar
-

Evaluación en Lirmi

Objetivo: Desarrollar competencia en la elaboración de instrumentos de evaluación con Lirmi como vía para conocer el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.

Contenidos:

- Diseño de preguntas.
 - Diseño de exámenes, tanto estandarizadas como creadas por los docentes
 - Empleo de pruebas progresivas, pruebas Simce y ensayos PSU.
 - Elaboración de evaluaciones de estilos de aprendizaje.
 - Evaluaciones transversales.
 - Diseño de reportes grupales, individuales.
 - Reportes por ejes temáticos. (Habilidades y objetos de aprendizaje)
 - Estratificación de estudiantes según niveles de desempeño.
-

-
- Uso reportes de tendencias de reprobados y progreso
 - Propuesta y envío de guías de remedial
-

Gestión de herramientas de comunicación en Lirmi

Objetivo: Desarrollar habilidades en la gestión de las herramientas de comunicación en Lirmi como canal para una efectiva interacción pedagógica.

Contenidos:

- El chat en Lirmi como herramienta de aprendizaje en pares.
 - La mensajería en Lirmi, su importancia en la tutoría y comunicación on-line.
-

El video educativo

Objetivo: Desarrollar competencia en la aplicación de las técnicas pedagógicas para el empleo eficiente del uso del video educativo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Contenidos:

- El video educativo, tipología y funciones.
 - El video debate, fases del video debate.
 - Requisitos de la fase orientadora.
 - El cine foro.
 - El video debate
-

La interconectividad en Lirmi con videochats

Objetivo: Desarrollar habilidades en el empleo de las potencialidades de interconectividad de Lirmi para el uso de videochats.

Contenidos:

- Integración de Zoom, Messenger Room, Join.me, Google Classroom y Google Hangouts en Lirmi.
-

Creación de videos educativos.

Objetivo: Desarrollar habilidades en la creación de videos didácticos con el uso del teléfono inteligente.

Contenidos:

- Importancia del video didáctico.
 - Exigencias del video educativo.
 - Exigencias mínimas de un set grabaciones.
 - App para editar grabaciones.
 - El canal YouTube, uso y creación.
-

Fuente: Elaboración propia.

La programación presentada es resultado de un proceso de investigación que a futuro permitirá la puesta en práctica del plan de capacitación. Este programa puede ser enriquecido a partir de:

- El intercambio inicial con los docentes y durante la ejecución pueden aparecer otros contenidos y procedimientos que deseen incluir.
- De igual manera los desarrolladores de Lirmi están en un proceso de constante perfeccionamiento de los casos de usos ya existentes y la introducción de nuevos casos de uso, por lo que la comunicación directa de los directivos del colegio y los desarrolladores permitirá estar al tanto de esta cuestión.

En suma, los procesos de capacitación docente tienen como punto de partida identificar las necesidades de capacitación en función de demandas actuales o futuras de la institución educativa. Esto permite integrar diferentes visiones de la capacitación: la capacitación preventiva, la capacitación correctiva y la capacitación de carrera; diferenciando la propuesta de actividades en función de las necesidades del puesto de trabajo y las necesidades individuales del docente en particular

Conclusiones

Hablar del tema de la capacitación docente en TIC está contenido dentro de las prioridades de la superación docente a escala internacional, México no escapa a ello. Anterior a la contingencia que un colegio tuviera una plataforma especialista en gestión curricular era un “lujo”, después de que la pandemia evidenció fuertemente las desigualdades educativas también orillo a los principales actores del fenómeno educativo (docentes, alumnos y equipo directivo) a hacer frente a los retos más importantes en el campo del uso de las tecnologías educativas porque ahora tener una herramienta de apoyo pedagógico empezó a ser una “obligación” y un derecho de los alumnos para que los colegios garantizaran la calidad y nivel de su enseñanza aún en modelos e-learning.

Este trabajo me llevó hacia distintas reflexiones pedagógicas que pudieran ser hilo conductor hacia futuras investigaciones, ejemplo de ello pudiera ser; qué tipo de apoyo deberán brindar los líderes educativos de los colegios a los docentes para empoderarse en su trabajo sin esperar a que suceda otro evento de alto impacto (ya sea de salud, o económico) que deje de evidenciar la falta de habilidades y aptitudes que deben tener para enfrentarse a una nueva realidad dinámica.

A lo largo de este trabajo evidenció la necesidad de la capacitación en el uso de una herramienta digital como es Lirmi, la razón básica reside en las potencialidades que ofrece la industria del software a las demandas de los procesos de enseñanza-aprendizaje y a la gestión curricular, ya que independiente de que termine o no la contingencia sanitaria es importante potenciar las prácticas docentes para así lograr tener mejores resultados en los aprendizajes esperados de los estudiantes. Además de que las habilidades que se desarrollan en la mente de los profesores cuando aprenden a usar las tecnologías educativas son de nivel superior lo que les permite tener ciertas conexiones neuronales que les darán herramientas necesarias para acortar el miedo hacia el cambio y lo desconocido y

no solo en el ámbito educativo, sino en la vida en general. Los volverá más resilientes ante las adversidades que se les presenten.

Y hablando del miedo a lo desconocido no era para menos que los profesores sintieran temor al cambio en sus prácticas pero también me quedo pensando en la reflexión de que ¿hasta que punto muchos docentes se habían estancado en su crecimiento y formación constante?, cuando empecé a desarrollar este trabajo continúe trabajando en Lirmi como asesora pedagógica y a lo largo del tiempo me di cuenta que incluso la mayoría de los docentes había entrado en una especie de conformismo en general debido a dos motivos principales: primero la burocracia administrativa que les quitaba demasiado tiempo para enfocarse en el fenómeno del aprendizaje de los niños y por supuesto en su formación y por otro lado, la gran carga administrativa que tenían.

Me di cuenta que ser docente no es sinónimo solo de enseñar contenidos a los estudiantes, es un concepto más amplio que va más allá que tiene que ver con: muchas reuniones de seguimientos que muchas veces son subjetivos por el simple hecho de ser seres humanos perfectamente imperfectos, comunicación con padres de familia, temas socioemocionales, adecuaciones curriculares, desafíos cotidianos ante la espontaneidad del aprendizaje de los niños, con una mejora de administración de nuestro tiempo y sobre todo y más importante tiene que ver con amor.

En la época actual el nivel de especialización de la industria del software ha posibilitado el desarrollo de un software especializado en la gestión curricular, sin embargo me di cuenta que en México no es tan valorado con fiel fervor a diferencia de países más avanzados en el campo educativo como España o Chile porque sencillamente no hay el apoyo por parte del Estado para fomentar el buen trabajo pedagógico en los colegios y escuelas del país.

Sin embargo, la concepción de los procesos de enseñanza-aprendizaje y los roles de los que enseñan (docentes) y los que aprenden (alumnos) se reconceptualiza. Por tal motivo se hace necesario atender de manera continua la capacitación docente para el desarrollo de las competencias digitales y en particular la competencia de integración de las TIC y así como estamos acostumbrados a evaluar a los niños, fomentar primero con los líderes educativos la evaluación formativa del desempeño docente que garantiza no dejar de lado la forma de aprender de nadie sino redirigirla hacia el objetivo que se pretende alcanzar.

Con Lirmi se puede trabajar sin problema la evaluación formativa no solo del aprendizaje de los niños, sino también de los docentes. Para efectos de este trabajo el estudio realizado de los casos de uso de la herramienta, de su interfaz, de los niveles de usabilidad y los estándares de experiencia de usuario que en él se alcanzan; permite considerar que es óptimo para el logro de las aspiraciones del Colegio Cervantes Bosque, y sin duda alguna para cualquier colegio que pretenda dar un paso más allá en su gestión curricular porque muchas veces tienen encajonados en diferentes espacios digitales que no les permite monitorear en tiempo real los procesos pedagógicos más importantes de cualquier colegio: planeación, evaluación, control escolar, reflexión pedagógica, comunicación con padres de familia.

Desde el punto de vista pedagógico cumple con requisitos didácticos y psicológicos de la enseñanza que posibilitan la construcción de aprendizajes significativos, así como también es flexible para adaptarse al contexto educativo de cada uno de los colegios, tomando en cuenta su filosofía institucional, visión y misión ya que permite trabajar a partir de la carga particular de su currícula y adecuación de habilidades o indicadores precisos.

. De igual manera satisface los fundamentos de la comunicación pedagógica posibilitando contextos sincrónicos y asincrónicos de aprendizaje que

se pueden trabajar a partir de distintas metodologías: aula invertida, trabajo por proyectos, blended learning, entre otras.

Lirmi como software de gestión académica, objeto de aprendizaje de los docentes en el plan de capacitación propuesto, demanda del dominio de sus prestaciones a partir de los casos de uso. Por tal razón la planificación de los contenidos de aprendizaje propuestos está en función de la lógica del proceso de gestión académica y de las prestaciones de Lirmi.

El plan de capacitación propuesto posee un enfoque sistémico estructural integrado por los objetivos, contenidos, métodos, medios, formas organizativas y la evaluación. Los que se convierten en mediadores de las relaciones colaborativas que se establecen entre los que enseñan y los que aprenden.

Es importante mencionar que a lo largo del diseño de este trabajo me di cuenta que Lirmi entendida como una de las primeras cien EDTECH de Latinoamérica no contaba un programa estructurado de capacitación, me hace reflexionar cuántas más empresas dedicadas a mejorar el sector educativo no tienen aún una versión mejorable de buenos programas de capacitación que les permitan a sus empleados y a sus clientes apropiarse de una forma adecuada del uso de las herramientas que ofertan.

Pensando en mi campo de trabajo, planteo objetivos a alcanzar en la capacitación que se lograrán a mediano, corto y largo plazo. Los mismos se han organizado en tres niveles de desarrollo de la competencia integración de TIC, el nivel básico, nivel intermedio y nivel avanzado. Dado por la naturaleza de Lirmi y su alcance en la gestión del Colegio Cervantes Bosque, los docentes deben alcanzar el nivel avanzado en Lirmi.

Lirmi tiene más de 5 años capacitando a los profesores a través de modelos básicos sincrónicos o presenciales, sin embargo la realidad que la pandemia trajo

consigo me dejó pensando que debíamos mejorar y cambiar en ese sentido para seguir avanzando, en donde se propone que la nueva metodología sea a partir de un modelo educativo de Aula Invertida.

La clase invertida es un método eficaz para el logro de los objetivos propuestos en el plan de capacitación. Posibilita que los docentes como aprendices asuman un rol activo y consciente durante el proceso de capacitación. Además de que sus dudas surgirán cuando hayan interactuado con la herramienta, lo que les permitirá tener un espacio óptimo de retroalimentación y aclaración de todas las dudas que pudieran surgir.

El tránsito por las fases de este tipo de clase, de conjunto con el empleo del chat, el foro académico, vídeos y la videoconferencia permiten el aprendizaje colaborativo en los participantes y va un paso más allá hacia el empoderamiento docente en donde no solo les permita manejar la herramienta en un nivel avanzado, sino que también puedan mejorar sus prácticas docentes encaminado hacia la realidad cambiante y dinámica que nos dejó una pandemia.

Trabajar en la industria del software educativo me hizo comprender que es un campo que está constantemente elevando las prestaciones de estas herramientas como recursos pedagógicos, mismos que para poder ser introducidos en las instituciones escolares deben cumplir con estándares mínimos que cumplan lo que requiera el contexto en ese momento, por lo que muchas herramientas incluida Lirmi se actualizan constantemente cada seis meses, lo que nos garantiza un mejor servicio, una mejor vista, mejores diseños e interfaces que nos harán cada vez más eficiente el trabajo en el aula o en el campo educativo, sin embargo junto con las mejoras viene una curva de aprendizaje aún mayor, es por ello que la capacitación debe asumirse desde la concepción de la formación continua que esté acorde al contexto y a las particularidades de los participantes.

Bibliografía

- Aguilar, J. E. (2019). *Marco legal de la capacitación en México*. Ciudad de México: Dirección del personal.com . Recuperado el 22 de Enero de 2021, de http://www.direcciondepersonal.com/marco_legal_capacitacion_en_mexico.pdf
- Aguilera, C., Manzano, A., Martínez, I., Lozano, M. C., & Casiano, C. (2017). El modelo Flipped Classroom. 1(4), 261-266. doi:<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055>
- Alvarado, N. J. (2019). La gestión curricular desde la visión del docente como constructor del currículo. *Revista REDINE*, 11(1), 9 -22. Recuperado el 12 de 9 de 2020
- Amadio, A., Operti, R., & Tedesco, J. C. (2015). *El currículo en los debates y en las reformas educativas al horizonte 2030: Para una agenda curricular del siglo XXI* (Vol. IBE Working Papers on Curriculum Issues N° 15). Ginebra, Suiza: UNESCO Oficina Internacional de Educación. Recuperado el 2 de Febrero de 2021, de http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/wpci-15-curragenda_21stcentury_spa.pdf
- Area, M. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*. . Tenerife, España: Universidad de Tenerife.
- Arellano, W., Román, G., Mestre, G., Payares, M. A., & Lara, J. (2015). Las TIC en los currículos de los centros educativos oficiales. En E. S. Hung, *Hacia el fomento de las TIC en el sector educativo en Colombia* (págs. 249-309). Barranquilla: Colombia.: Universidad del Norte.
- Arroyave, N. J. (2015). *Las redes sociales y las plataformas virtuales como ayuda educativa en los estudiantes de noveno grado de la institución Francisco José de Caldas de Villavicencio-Meta*. Tesis Especialización en Informática,

Fundación Universitaria Los Libertadores: Facultad de Ciencias de la Educación, Bogotá:Colombia.

Balladares, J. (2018). El Aprendizaje Híbrido y la educación digital del profesorado universitario. *Revista Cátedra*, 1(1), 59-69. Recuperado el 19 de Enero de 2021, de <https://www.researchgate.net/publication/327930866>

Barajas, L., & Cuevas, O. (2017). *Adaptación del modelo TPACK para la formación del docente universitario*. San Luis Potosí: COMIE. Recuperado el 3 de 6 de 2020

Bosch, C., Ludueña, A., & Maldonado, M. E. (2020). Potencialidades y desafíos tecno-pedagógicos de la plataforma "Educativa". *Revista Científica EFI · DGES*, 6(10). Recuperado el 24 de Enero de 2021, de [https://dges-cba.edu.ar/Potencialidades-y-desafios-tecnopedagogicos-de-la-plataforma -Educativa](https://dges-cba.edu.ar/Potencialidades-y-desafios-tecnopedagogicos-de-la-plataforma-Educativa)

Bournissen, J. M. (2017). *Modelo pedagógico para la facultad de Estudios Virtuales de la Universidad Adventista del Plata*. Tesis Doctoral, Palma. Recuperado el 12 de 9 de 2020, de <http://repositori.uib.es/xmlui/bistream/handle/11201/145713/tesis2520Bournissen.pdf>

Briceño, M., Correa, S., Valdés, M., & Hadweh, M. (2020). Modelo de gestión educativa para programas en modalidad virtual de aprendizaje. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(2), 1 - 14. Recuperado el 19 de 1 de 2021, de <http://www.redalyc.org/jastRepo/280/28063431023/html/index.html>

Bueno, E. (2016). *Revisión Documental del Modelo TPACK Años 2013-2015*. Trabajo presentado para optar al Título de Magíster en Educación, Universidad La Gran Colombia, Facultad de Postgrados y Formación Continuada, Bogotá. Recuperado el 14 de 9 de 2020, de

https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/4014/revision_documento_modelo_TAPCK2013-2015.pdf

- Cabero, J., & Martínez, A. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 23(3), 247-268. doi:<https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421>
- Cabero, J., & Palacios, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital «DigCompEdu». *EDMETIC*, 9(1), 213-234. doi:<https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>.
- Cámara de Diputados. (2019). Ley Federal del Trabajo. Ciudad de México, México. Recuperado el 14 de enero de 2021, de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_020719.pdf.
- Candia, F. (2017). Diseño de un modelo curricular E-learning, utilizando una metodología activa participativa. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(13), 2 - 37. Recuperado el 12 de 9 de 2020, de <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/240/1107>
- Cardenas, H. A., & Malpica, P. (2019). *Plan de formación docente en competencias tecnológicas para el uso pedagógico de las tic*. Maestría en informática aplicada a la educación, Universidad Cooperativa de Colombia , Bogotá . Recuperado el 3 de 12 de 2020
- Cejas , R. (2018). *La formación en TIC del profesorado y su transferencia a la función docente. Tendiendo puentes entre tecnología, pedagogía y contenido disciplinar*. Universidad Autónoma de Barcelona, Departamento de Pedagogía Aplicada. Barcelona: UB. Recuperado el 23 de 7 de 2020, de https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2018/hdl_10803_525864/rc11de1.pdf

- Chaves, A. (2017). La educación a distancia como respuesta a las necesidades educativas del siglo XXI. *Revista Academia & Virtualidad*, 10(1), 23 -41. doi:<http://dx.doi.org/10.18359/ravi.2241>
- Chuquilin, J. (2020). La formación continua de los docentes en México: problemas y perspectivas. En R. Estrado (Ed.), *XI Seminario Internacional de la Red Estrato*, (págs. 1-20). Ciudad de México. Recuperado el 12 de noviembre de 2020, de http://redeestrado.org/xi_seminario/pdfs/eixo3/160.pdf
- COFIDE. (2019). *Normas legales sobre capacitación y adiestramiento*. Ciudad de México: COFIDE.
- Coll, C. (2021). Aprender a enseñar con TIC: expectativas, realidades y potencialidades. En R. Carneiro, J. C. Toscano, & T. Diaz, *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (págs. 113 - 126). OEI: Fundación Santanilla.
- COMEPO-Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado. (2015). *Diagnóstico del Posgrado en México: nacional*. Ciudad de México: CONACYT. Recuperado el 12 de Enero de 2021, de https://www.posgrado.unam.mx/sitios_interes/documentos/comepo_regiones.pdf
- Conde, J. V., García, D., García, J., Hermiz, A., & Moreno, J. J. (2020). *Manual de Moodle 3.9 para el profesor*. Madrid, España: Gabinete de Tele-Educación de la Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado el 9 de 11 de 2020, de <https://oa.upm.es/65760/manualmoodle3.9paraelprofesor>
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (2019 de 5 de 2019). Ley General del Servicio Profesional Docente. págs. 1 -38. Recuperado el 12 de Octubre de 2020

- Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. (1º de Abril de 1970). Ley Ferederal del Trabajo. (S. d. Parlamentarios, Ed.) *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado el 13 de Noviembre de 2020
- Corrales, J. A. (2 de 9 de 2019). Interfaz de usuario o UI: ¿qué es y cuáles son sus características? Recuperado el 12 de Diciembre de 2020, de <https://rockcontent.com/es/blog/interfaz-de-usuario/>
- Costa, P., Celis, K., Castillo, N., & Espinosa, G. (2019). Análisis de la implementación institucional de la modalidad b-learning en carreras de pregrado de tres universidades chilenas. *Calidad en Educación*(50), 216 - 255. Recuperado el 22 de 9 de 2020, de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/caledu/n50/0718-4565-caledu-50-216.pdf>
- Crespo, A. (2019). *Evaluación de competencias del enfermero especialista en enfermería del trabajo utilizando la Escala ECOenf*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid , Madrid: España.
- Cuberos , M. A., & Vivas, M. (2017). Relación entre didáctica, gerencia y el uso educativo de las TIC. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(1), 198 - 229. Recuperado el 6 de 9 de 2020, de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032017000100198
- Cuevas, Y., & Rangel, K. (2019). Análisis de la Carrera Docente en la Educación Primaria en México: Entre el Credencialismo y la Meritocracia. *Archivos Analíticos de Políticas*, 27(44), 1-25. doi:<http://dx.doi.org/10.14507/epaa.27.4323>
- del Prete, A., & Huerta , L. E. (2015). Formación inicial del profesorado de educación básica en Chile: Reflexiones y análisis de las orientaciones. *Revista de Pedagogía*, 91 - 108. Recuperado el 2 de 12 de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/659/65945575009.pdf>

- Díaz, F., & Barrón, C. (2017). El papel de los actores y los procesos de gestión en la concreción del currículo escolar. (págs. 1-11). San Luis de Potosí: COMIE. Recuperado el 17 de 8 de 2020, de www.comie.org.mx
- Díaz, M. E. (2014). *Importancia de la capacitación de los docentes en la Educación Básica para alcanzar la calidad educativa*. Tesis de Grado Maestro en Educación, Universidad Pedagógica Nacional, México. D. F. . Recuperado el 23 de Enero de 2020, de <http://200.23.113.51/pdf/30392.pdf>
- Díaz-Barriga, F., & Barrón, C. (2017). El papel de los actores y los procesos de gestión en la concreción de un proyecto curricular. *XIV Congreso de Investigación Educativa COMIE*. San Luis de Potosí: COMIE.
- DigitalWare. (2021). *DigitalWare*. Recuperado el 2020, de <https://digitalware.com.co/software-academico-athenea-si/>
- Duarte, M., Suárez, C., & Suarez, C. A. (2016). Políticas y programas del sistema educativo colombiano como marco para la articulación de las TIC. *Aletheia*, 12 - 31. Recuperado el 5 de 8 de 2020, de <http://aletheia.cinde.org.co/index.php/ALETHEIA/article/view/302>
- Duran, M. (2019). *Competencia Digital del Profesorado Universitario: Diseño y Validación de un Instrumento para la Certificación*. Tesis Doctoral, Universidad de Murcia. Escuela Internacional, Murcia. Recuperado el 12 de 10 de 2020, de <https://revistas.um.es/reifop/article/download/414501/287681/1510721>
- Durán, M. (2019). *Competencia Digital del Profesorado Universitario: Diseño y Validación de un Instrumento para la Certificación*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Murcia. Escuela Internacional de Doctorado, Murcia: España.
- Esteve, X. H., Sánchez, L., & Montserrat, V. (2017). Aplicación de un modelo híbrido de aprendizaje basado en problemas como estrategia de evaluación

e interrelación 'multiasignaturas'. *FEM*, 12(8), 131-137. Obtenido de www.fundacioneducacionmedica.org

Fernández, E., Ordóñez, E., Morales, B., & López, J. (2019). *La competencia digital en la docencia universitaria*. Barcelona: España: Colección Universidad: Ediciones OCTAEDRO, S.L.

Fernández, M. J., Ángos, J. M., & Salvador, J. A. (2021). Interfaces de usuarios: Diseño de la visualización para mejorar la gestión del conocimiento y los resultados obtenidos por el usuario. (págs. 1 -12). Alacla de Henares: Isko. Recuperado el 6 de 11 de 2020, de www.iskoiberico.org/congreso/alacal-de-henares-2021/

Flores, C., & Roig, R. (2016). Diseño y validación de una escala de autoevaluación de competencias digitales para estudiantes de pedagogía. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 12(48), 209 - 224. doi:<https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.14>

Gaona, P. A., Montenegro, C. E., & Gaona, E. E. (2015). Modelo de intercambio de objetos de aprendizaje entre plataformas LCMS mediante agentes. *Ingeniería y Universidad*, 19(2), 391-413. doi:<https://doi.org/10.1114/javeriana.iyu19-2.mloe>.

Garcés, E., Garcés, E., & Alcivar, O. (2016). Las Tecnologías de la Información en el cambio de la Educación Superior en el siglo XXI: reflexiones para la práctica. 171 - 177. Recuperado el 12 de 9 de 2020, de <http://rus.ucf.edu.cu/>

García, J. A., Cerdas, V., & Torres, N. (2018). Gestión curricular en centros educativos costarricenses: Un análisis desde la percepción docente y la dirección. *Revista Electrónica Educare*, 22(1). doi:DOI: 10.15359/ree.22-1.11

- Jimeno, J. (1991). *El currículo: Una reflexión sobre la práctica*. (9na ed.). España: Morata.
- Gobierno de la República Mexicana. (2013). *Estrategia Digital Nacional*. Ciudad de México: Secretaría del Estado. Recuperado el 10 de 12 de 2020, de <http://cdn.mexicodigital.gob.mx/EstrategiaDigital.pdf>
- Google. (s.f.). *Google Meet*. Recuperado el 12 de 1 de 2021, de https://apps.google.com/intl/es/intl/es_All/meet/how-it-works
- Grados, J. A. (2016). *Capacitación y desarrollo de personal* (Quinta ed.). Ciudad de México, México: Trillas.
- Guerrero, J. (2015). *Programa de Capacitación en inteligencia emocional con técnicas emotivas conductuales para directivos docentes*. Tesis Doctoral, Merida: Venezuela.
- Gutiérrez, I. (2014). Perfil del profesor universitario español entorno a las competencias en tecnologías de la información y la comunicación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 44, 51 -65. Recuperado el 4 de 11 de 2020, de <http://www.redalyc.org/pdf/368/36829340004.pdf>
- Henríquez, G., Veracochea, B., Papale, J. F., & Berrios, A. T. (2015). Modelo de capacitación docente para entornos virtuales de aprendizaje: Caso Decanato Ciencias de la Salud de la UCLA. *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. Recuperado el 11 de 9 de 2020, de <http://e-spacio.uned.es/fez/view/bibliuned:revistaRied-2015-18-1-7030>
- Hernández, G. M., & Jiménez, R. G. (2016). Las TIC, la educación a distancia y los organismos de acreditación. *ANFEI Digital*. Recuperado el 6 de 11 de 2020, de <https://anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/204>
- Hernández, T. R., Carvajal, B. M., & Legañoa, M. A. (2020). Análisis a las competencias informacionales en la formación continua de los docentes universitarios. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 16(1), 61 - 69.

Recuperado el 6 de 12 de 2020, de <http://www.bnjm.cu/revista-anales/Revista%20Anales%20Vol%2016%20No.1%202020/05-Vol-16-N-1-2020-AR1.pdf>

INEE. (2019). *Políticas para el mejoramiento profesional de los docentes en México*. INEE, D.F. . Recuperado el 11 de Noviembre de 2020, de <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2018/12/documento3-mejoramiento-pro.pdf>

Instituto Politécnico Nacional. (2017). *Reglamento de Estudios de Postgrados*. Ciudad de México: México: Gaceta Politécnica.

INTEF. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. Barcelona: aprende.educalab.es. Recuperado el 5 de 11 de 2020, de https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf

Iriarte, F., Valencia, J., Borja, M., Patricia, M., Arrellano , W., & Román, G. (2015). Marco general del programa. En E. S. Hung, *Hacia el fomento de las TIC en el sector educativo en Colombia* (págs. 8-102). Barranquilla, Colombia: Editorial Universidad del Norte.

Jamaica, F. M. (2015). *Los beneficios de la capacitación y el desarrollo del personal en pequeñas empresas*. Universidad Militar de Nueva Granada, Bogotá: Colombia.

Lee, C. (3 de 2 de 2021). Zoom Blog. *Novedades de Zoom*. Recuperado el 13 de 1 de 2021, de <https://blog.zoom.us/es/zoo-rooms-reentering-the-office-hybrid-worforce/>

Lirmi. (9 de 12 de 2020). *Blog. Lirmi*. Obtenido de <https://blog.lirmi.com/>

Lirmi. (20 de 10 de 2020a). *Lirmi*. doi:<https://www.lirmi.com/#comoFunciona>

- Lizárraga, A., López, E., & Martínez, J. E. (2019). Apropiación tecnológica en el manejo de competencias digitales por los profesores de escuelas normales en México. *Revista Boletín REDIPE*, 157-167. Recuperado el 14 de Diciembre de 2020, de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/download/1009/916/1743>
- López, M. (2018). *Diagnóstico de necesidades de capacitación para el personal de una empresa de turismo de Xalapa, Veracruz*. Tesis en Opción al Título Maestra en Ciencias Administrativas, Xalapa, Veracruz: México.
- Marín, E. (28 de 5 de 2020). Propuesta de regreso a clases presenciales utilizando la metodología aula invertida o flippend classrom con Lirmi.com. Santiago de Chile, Chile. Recuperado el 26 de 11 de 2020, de https://cdn2.hubspot.net/hubfs/3053485/Propuesta%20al%20MINEDUC%20_%20Flipped%20Classroom%20con%20Lirmi%20.pdf
- Marrero, J. (2018). El modelo pedagógico implícito en los entornos virtuales de aprendizaje de la enseñanza universitaria. (págs. 58 - 68). La Habana: Reduniv. Recuperado el 6 de 12 de 2020
- Martín, O. (2021). Educar en comunidad: promesas y realidades de la Web 2.0. En R. Carneiro, J. C. Toscano, & T. Diaz, *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (págs. 79 -94). Fundación Santanilla.
- Martínez, H. (2021). La integración de las TIC´s en instituciones educativas. En R. Carneiro, J. C. Toscano, T. Diaz , & F. Santanilla (Ed.), *Los desafíos de las TIC´s para el cambio educativo* (págs. 61 - 70). Madrid, España : OEI.
- Martínez, R. (2015). Universidad: interculturalidad en la formación, eficacia en la profesión. *Revista Opción*(6), 511-524. Recuperado el 27 de Enero de 2021, de <http://www.redalyc.org/html/310/31045571031>

- Mato, D., & Álvarez, D. (2019). La implementación de TIC y MDD en la práctica docente de Educación Primaria. Recuperado el 14 de 11 de 2020, de <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/515>
- Medina, A., & Salvador, F. (2002). *Didáctica General*. Barcelona: Pearson.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. Recuperado el 12 de 7 de 2020, de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.523.3855&rep=rep1&type=pdf>
- Morales, E., Preciado, N. Y., Samilt, V., & Piedad, C. (2017). La gestión curricular, proceso integrador del entorno y contexto de la institución educativa universitaria. una revisión documental. (págs. 1 - 23). Calí: FUCS. Recuperado el 17 de 12 de 2020, de www.repositorio.fucs.co/salud
- Orrego, J. I. (2015). Aportes de una ruta de capacitación a la formulación de un plan estratégico de articulación de TIC. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*. Recuperado el 16 de 9 de 2020, de <http://www.eticanet.org/revista/index.php/eticanet/article/view/79>
- Ortiz, M. B. (2016). *Diagnóstico de necesidades de capacitación para la empresa "Hispana Seguros, S.A"*. Universidad Politécnica Salesiana. Sede Cuenca, Psicología, Cuenca: Ecuador.
- Osorio, M. (2017). El currículo: Perspectivas para acercarnos a su comprensión. *Zona Próxima*, 26, 140 - 151. doi:<http://dx.doi.org/10.14482/zp.26.10205>
- Parra, C., & Nelma, R. (2016). *Gestión de recursos humanos en el subsistema de adiestramiento y desarrollo de un supermercado ubicado en Naguanagua Estado Carabobo*. Trabajo de Grado, Universidad de Carabobo., Búrbula: Venezuela.

- Parra, C., & Rodríguez, F. (2016). La capacitación y su efecto en la calidad dentro de las empresas. *Rev.investig.desarro.innov*, 6(2), 131-143. doi:<http://dx.doi.org/10.19053/20278306.4602>
- Parra, C., & Rodríguez, F. (2016). La capacitación y su efecto en la calidad dentro de las empresas. *Rev.investig.desarro.innov*, 6(2), 131-142. doi:<http://dx.doi.org/10.19053/20278306.4602>
- Perilla, J. S. (2018). Estrategias de diseño curricular desde antecedentes y exigencias contextuales. En J. S. Perilla, *Diseño curricular y transformación de contextos educativos desde experiencias concretas* (págs. 13 -41). Bogotá: Fondo de Publicaciones. Universidad Sergio Arboleda. Recuperado el 11 de Noviembre de 2020, de <https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1276/Dise%C3%B1o%20curricular%20y%20transformaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ramírez, A., Castilla, M. A., & Aguirre, I. R. (2018). Habilitación tecnológica de profesores universitarios y docentes de educación básica. *Apert. (Guadalaj., Jal.)*, 10(2). doi:<https://doi.org/10.32870/ap.v10n2.1368>
- Recio, S. (2015). *Formación en TIC del profesorado de Educación Infantil: uso de las tecnologías y cambio metodológico*. Tesis Doctoral, Universidad de Murcia, Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Murcia. Recuperado el 24 de 6 de 2020, de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/369826/TSRC.pdf?sequence=1>
- Reyes, C. I. (2016). La implantación del seminario como metodología activa en la Facultad de Ciencias de la Educación. *III Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC*, (págs. 153-159). Las Palmas de Gran Canarias.

- Rivera, D., & Suconota, E. (2018). Las TIC en la gestión de los procesos educativos. *Razón y palabra*, 22(3_102), 481 - 509. Recuperado el 6 de 12 de 2020, de <http://ww.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1278>
- Rodríguez, G. A. (2017). *Influencias de las prácticas de gestión curricular de los Jefes de Unidades Técnicas Pedagógicas en las prácticas pedagógicas docentes de establecimientos municipales. El caso de regiones Bio Bio y Araucanía - Chile*. Bellaterra. Recuperado el 12 de 7 de 2020
- Rojas, F. J. (2018). *Capacitación y Desempeño Laboral*. Universidad Rafael Lándivar, Quetzaltenango. Recuperado el 12 de 9 de 2020, de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/05/43/Rojas-Francisco.pdf>
- Romero, J. R., & de Espinosa, M. P. (2015). El fenómeno WhatsApp en el contexto de la comunicación personal: una aproximación a través de los jóvenes universitarios. *Revista Icono14*, 13(2), 73-94. Recuperado el 12 de Noviembre de 2020, de <http://www.icono14.net/ojs/index.php/icono14/article/view/818>
- Sánchez , C. L. (2016). *Importancia del software educativo en la gestión académica – administrativa de la unidad educativa Alonso Veloz Malta*. Magister en Maestro en Educación Informático , Universidad de Guayaquil, Guayaquil: Ecuador.
- Sandia , B. E., Aguilar, A. S., & Luzardo, M. (2018). Competencias digitales de los docentes de educación superior. Caso Universidad de Los Andes. *Educeré*, 22(73), 603-616. Recuperado el 16 de Febrero de 2020, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/356/35656676011/html/index.html>
- SEE/R. Dominicana. (2008). *Plan estratégico de capacitación y desarrollo del talento humano en el sector de la Educación 2008 - 2014*. Santo Domingo. Obtenido de

https://www.sismap.gob.do/Municipal/uploads/evidencias/7754_35_184_EDUCACION%20PLANIFICACION.pdf

SEP. (2020). *El sentido de la tarea docente en tiempos de contingencia. Serie de talleres emergentes de formación docente. Itinerario para el reencuentro*. Ciudad de México, DF, México: MEJOREDUC.

Serna, B. E., Ochoa, S., Chávez, J. D., & Andrés, J. (2019). *Marco de Competencias y Estándares TIC desde la Dimensión Pedagógica (MCETIC)*. OREALC/UNESCO. OREALC/UNESCO Santiago. Obtenido de <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/5108.pdf>

Stephen , R., & Judge, T. (2017). *Comportamiento organizacional* (17 ed.). D. F. , México: Pearson Educación México.

STSPS/México. (2008). *Guía de capacitación "Elaboración de programas de capacitación"*. DF: Secretaria del Trabajo, Seguridad y Previsión Social. . Recuperado el 6 de 12 de 2020, de 2009

Suárez, J. C. (2017). *El sistema de capacitación dirigido a los puestos de jefatura del MOPT, en el contexto del régimen de servicio civil*. Tesis Doctoral, Universidad Estatal a Distancia, San José: Costa Rica.

Swig, S. (2015). TICs y formación docente: formación inicial y desarrollo profesional docente. *Notas de Política PREAL*, 1 - 8. Obtenido de <http://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2015/02/final-tics-y-formacic3b3n-docente-espac3b1ol-ss.pdf>

Tröhler, D. (2017). La historia del currículum como camino real a la investigación educativa internacional. Historia, perspectivas, beneficios y dificultades. (U. d. Granada, Ed.) *Profesorado. Revista de Currículo y Formación del Profesorado*, 21(1), 202-232. Recuperado el 12 de Diciembre de 2020, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56750681010>

- UDLA. (2018). *Plan de Formación y Capacitación Docente Universidad de Las Américas UDLA*. Quito: Ecuador: UDLA.
- UIT. (2018). *Conjunto de herramientas para las habilidades digitales*. Ginebra: Suiza: ONU.
- Universidad Autónoma del Estado de Morelos. (2020). Reglamento General de Estudios de Postgrado. Cuernavaca, Estado de Morelos: Consejo Universitario.
- Universidad Iberoamericana. (2017). Reglamento del Postgrado de la Universidad Iberoamericana. *Oficina Vicerrectoría Académica*. Ciudad de México: México.
- Valenzuela, G. A. (2019). Innovación en educación. Gestión, currículotecnologías. *Perfiles educativos*, 41(163), 220 - 227. Recuperado el 12 de 9 de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982019000100220
- Velasco, R. (1 de 11 de 2014). *Redeszone.net*. Recuperado el 3 de 12 de 2020, de <https://www.redeszone.net/2014/11/01join-una-herramienta-para-crear-reuniones-y-videoconferencias/>
- Vizcarra, J. J., Tirado, M. L., & Trimiño, B. (2016). La especialización docente por campos formativos en la educación básica mexicana. Una necesidad para concretar el modelo curricular. *Ra Ximhai*, 12(6), 177-185. Recuperado el 16 de Enero de 2021, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46148194011>
- Volante, P., Bogolasky, F., Derby, F., & Gutiérrez, G. (2015). Hacia una teoría de acción en gestión curricular: Estudio de caso de enseñanza secundaria en matemática. *Psicoperspectivas*, 14(2), 96 - 108. doi:doi:10.5027/PSICOPERSPECTIVAS-VOL14-ISSUE2-FULLTEXT-

Walter, V., Izquierdo de la O, J. M., Burgal, C. J., & Charón, K. (2016). Estrategia de gestión curricular para tecnólogos de la salud del perfil en administración y economía en salud. *Medisan*, 20(5), 1 -16. Recuperado el 26 de 10 de 2020, de www.medisan.sld.cu/index.php/sa/article/view/888/htm.