



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Informática

**Integración de las TIC al modelo pedagógico de la
Facultad de Enfermería bajo un modelo pedagógico
fundamentado**

Que como parte de los requisitos
para obtener el Grado de

Doctor en Tecnología Educativa

Presenta

Aleiandra García Aldeco

Dirigido por:

Dra. Teresa Guzmán Flores

Querétaro, Qro. a Agosto 2021



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Informática
Doctorado en Tecnología Educativa

**Integración de las TIC al modelo pedagógico de la Facultad
de Enfermería bajo un modelo pedagógico fundamentado**

Tesis

Que para obtener el Grado de

Doctora en Tecnología Educativa

Presenta:

Alejandra García Aldeco

Dirigida por:

Dra. Teresa Guzmán Flores

Dra. Teresa Guzmán Flores
Presidenta

Firma

Dr. Juan González Martínez
Secretario

Firma

Dra. Sandra Martínez Pérez
Vocal

Firma

Dra. Leticia Pons Bonals
Suplente

Firma

Dra. Rocío Adela Andrade Reyes
Suplente

Firma

Centro Universitario, Querétaro, Qro., México
Fecha de aprobación por el Consejo Universitario 28 de Mayo 2021

Dedicatoria

A todas las personas que comparten el anhelo de que la educación sea el camino para transformar el mundo en un lugar de mayor paz y felicidad.

Agradecimientos

El trabajo que aquí comparto es producto de un esfuerzo colectivo. Agradezco a mi familia, amigos y amigas por alentarme y acompañarme durante mi proceso de formación. Gracias Silvia y Jose Luis por ser ejemplo de dedicación y entrega, por estar atentos y listos a contribuir siempre. Agradezco también a Gabi, Ricardo, Mau por alentarme y acompañarme en estos años. Sole, quiero darte las gracias también por el amor e impulso constante me brindas, haces que todo sea más ligero y disfrutable, gracias a Dios y al universo por hacernos coincidir.

Concluir esta tesis ha sido posible por las incontables horas de acompañamiento de mis maestros del programa de doctorado: Dra. Leticia Pons, Dra. Sandra Martínez, Dr. Juan González, Dra. Rocío Andrade y de mi directora de tesis la Dra. Teresa Guzmán. Gracias por demostrarme que la misión de un profesor va mucho más allá de poseer conocimientos y por siempre confiar en mí y alentarme a continuar. También agradezco la fortuna de coincidir durante este proceso de formación, en aulas presenciales y virtuales, a mi compañera de aventuras y trabajo Teresa Ordaz.

Para el logro del doctorado ha sido especial el apoyo incondicional de mi amiga Valentina Uribe, de su familia y el acompañamiento de todo el equipo de Zorro Rojo, A.C, gracias por motivarme y ayudarme a compartir lo que soy con la comunidad que nos rodea, trabajar con ustedes siempre me enriquece.

Este trabajo es una forma de agradecer también a todas las familias, a las y los docentes y a las y los estudiantes que han sido mi comunidad por más de 15 años. Gracias también a la Universidad Autónoma de Querétaro por ser mi hogar por más de 12 años y por ser el lugar donde coincido con muchos profesionistas que día a día me enriquecen.

Finalmente, agradezco el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México quien apuesta por la formación de investigadoras como yo que deseamos ser agentes de cambio en nuestro país y que con sus distintos programas hacen posible el desarrollo en un espacio académico enriquecedor.

El compromiso con todas las personas e instituciones aquí nombradas es retribuir al esfuerzo recibido siempre en pro del bien común. Ser doctora en tecnología educativa me incita a contribuir aún más en la construcción de comunidades de aprendizaje que enfrenten los retos que el siglo XXI presenta.

¡Gracias a todos y a todas por hacerlo posible!

Índice

RESUMEN	12
ABSTRACT.....	13
I. ANTECEDENTES.....	14
1.1. INTRODUCCIÓN.....	14
1.2. ESTRUCTURA DEL INFORME.....	19
1.3. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	23
1.3.1. LA EAD EN AMÉRICA LATINA.	23
1.3.2. LA EAD EN MÉXICO.....	38
1.3.3. LA EAD EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO.....	45
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	48
1.5. JUSTIFICACIÓN.....	50
1.6. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	52
1.7. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	53
1.7.1. OBJETIVO GENERAL.....	53
1.7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	53
II. MARCO TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: FUNDAMENTOS Y EXPERIENCIAS	55
2.1. LA EVOLUCIÓN DEL CONOCIMIENTO: DE LA SOCIEDAD AGRÍCOLA A LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO.....	55
2.1.1. DE LA ERA DE LA INFORMACIÓN A LAS SOCIEDADES DEL CONOCIMIENTO.	57
2.2. EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LAS SOCIEDADES DEL SIGLO XXI	62
2.2.1. EDUCACIÓN A DISTANCIA.	62
2.2.2. METODOLOGÍAS EDUCATIVAS DE INTEGRACIÓN DE TIC: DEL E-LEARNING AL U-LEARNING.....	69
2.2.3. POSIBILIDADES Y DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA.....	73

2.2.4. PROGRAMAS EDUCATIVOS A DISTANCIA.....	76
2.4. MODELOS EDUCATIVOS PARA LAS SOCIEDADES DEL CONOCIMIENTO: DEL MODELO TRADICIONAL AL MODELO CONSTRUCTIVISTA.....	78
2.4.1. ENFOQUE PEDAGÓGICO CONSTRUCTIVISTA.....	78
2.4.2. EL MODELO DE FORMACIÓN POR COMPETENCIAS.....	83
2.4.3. EL MODELO DE FORMACIÓN EN LA UAQ.....	85
2.5. RECURSOS Y APLICACIÓN DE LAS TIC PARA LA ENSEÑANZA DE LA ENFERMERÍA.....	89
CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ARTÍCULOS.....	90
2.5.1. PROPÓSITOS DEL USO DE TIC EN LA ENSEÑANZA DE LA ENFERMERÍA.....	92
2.5.2. ENFOQUES Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS.....	95
2.5.3. RETOS DE LA EDUCACIÓN CON TIC EN ENFERMERÍA.....	105
<u>III. MARCO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN.....</u>	<u>108</u>
3.1. DISEÑO Y ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	108
3.1.1. MÉTODO FENOMENOLÓGICO-HERMENÉUTICO.....	109
3.1.2. FUNDAMENTOS DEL MÉTODO: EXPERIENCIA Y ESENCIA.....	112
3.2. FASES DE LA INVESTIGACIÓN.....	113
3.2.1. FASE DE REFLEXIÓN.....	115
3.2.2. FASE INICIAL.....	116
3.2.3. FASE INTERMEDIA.....	120
2.2.4. FASE FINAL.....	130
3.3. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	132
VALIDEZ DEL ESTUDIO.....	134
<u>IV. EDUCACIÓN VIRTUAL EN ENFERMERÍA: DEL AUGE AL OCASO.....</u>	<u>136</u>
4.1. CONTEXTO DE SURGIMIENTO DE LOS PROGRAMAS A DISTANCIA EN ENFERMERÍA.....	137
4.1.1. ANTECEDENTES (1928-1951).....	138
4.1.2. PROGRAMAS DE EAD EN LA FACULTAD DE ENFERMERÍA.....	147
4.2. PROPUESTA EDUCATIVA INNOVADORA: EDUCACIÓN A DISTANCIA.....	149
4.2.1. UNA CARGA MAYOR DE TRABAJO DOCENTE.....	152
4.2.2. PROGRAMAS ORIENTADOS A LA PROFESIONALIZACIÓN.....	153
4.2.3. DISPOSICIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	155

4.3. DISEÑO DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS	157
4.3.1. ENFOQUE PEDAGÓGICO.	158
4.3.2. CONTENIDOS.....	159
4.3.3. DISEÑO INSTRUCCIONAL.....	161
4.3.4. ACTIVIDADES, RECURSOS Y/O MATERIALES UTILIZADOS.	165
4.4. IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS.....	167
4.4.1. DOCENTES CUMPLIENDO FUNCIONES ADMINISTRATIVAS.....	168
4.4.2. CRÍTICAS DESACREDITADORAS.....	169
4.4.3. EDUCACIÓN A DISTANCIA, ¿EDUCACIÓN DE SEGUNDA?	172
4.4.4. DIFICULTADES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.	174
4.4.5. CONSTANTES FALLAS TECNOLÓGICAS.	178
<u>V. ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LA FACULTAD DE</u>	
<u>ENFERMERÍA CON BASE EN LA CATEGORIZACIÓN.....</u>	181
5.1. ANÁLISIS CATEGORIAL	181
5.1.1. CATEGORÍA 1. CONCEPCIONES.	183
5.1.2. CATEGORÍA 2. PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	186
5.1.3. CATEGORÍA 3. COMPETENCIAS DOCENTES.	191
5.1.4. CATEGORÍA 4. COMPETENCIAS DE LOS ESTUDIANTES.	194
5.1.5. CATEGORÍA 5. RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	198
5.1.6. CATEGORÍA 6. ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA.....	200
<u>VI. CONCLUSIONES.....</u>	205
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	217

Índice de Figuras

Figura 1.1. Esquema de estructura del documento.....	21
Figura 1.2. Modelo una computadora por niño “La ceibalita”.....	34
Figura 1.3. Evolución de la matrícula de educación superior no escolarizada en México, 1997-1998 a 2016-2017.....	43
Figura 1.4. Evolución de la educación a distancia en la UAQ.....	47
Figura 2.1. Principales usos de internet en México durante 2018.....	58
Figura 2.2. Principales usos de internet en México durante el primer semestre de 2019	58
Figura 2.3. Algunas características que muestran la transformación de la concepción de las condiciones de trabajo de 1980 a 2020.....	60
Figura 2.4. Anuncios publicitarios de Academias de Formación PITMAN, Argentina, 1940.....	63
Figura 2.5. Anuncio de la Escuela Internacional por Correspondencia, EUA.....	63
Figura 2.6. Algunas características principales de la EaD por periodos de innovación tecnológica.....	66
Figura 2.10. Concepción del U-learning como resultado de la evolución del aprendizaje de Báez y Clunie.....	71
Figura 2.11. Triada didáctica.....	81
Figura 2.12. Componentes del Modelo Educativo Universitario.....	85
Figura 2.13. Elementos constitutivos del sistema multimodal de educación a distancia SIME.....	88
Figura 2.14. Portal Electrónico Edumed.....	94
Figura 2.15. Jerarquía de verbos para formular objetivos de aprendizaje Taxonomía SOLO.....	96
Figura 2.16. Imágenes utilizadas en E-baby.....	97
Figura 2.17. Ciclos de comunicación en Conversational Framework.....	100
Figura 2.18. Características de la modalidad educativa Flipped Classroom en comparación con la modalidad tradicional.....	102

Figura 3.1. Análisis de documentos primarios por medio de las funciones cita, código y memo de ATLAS.ti 7.....	118
Figura 3.2. Subprocesos utilizados en el análisis de datos.....	114
Figura 3.3. Subprocesos utilizados en el análisis de datos.....	122
Figura 4.1. Primeras “profesoras de obstetricia” en la UAQ.....	134

Dirección General de Bibliotecas UAQ

Índice de Tablas

Tabla 1.1. Documentos consultados para el apartado TIC en América Latina.....	23
Tabla 1.2. Cobertura de educación a distancia en relación a la matrícula total de educación superior en algunos países de la región.....	26
Tabla 1.3. Normas de licenciamiento de educación a distancia en América Latina para programas de EaD.....	30
Tabla 1.4. Organismos encargados de la promoción de TIC y portales educativos disponibles por región.....	32
Tabla 1.5. Limitaciones internas y externas presentes en algunos sistemas latinoamericanos de educación a distancia.....	38
Tabla 2.1. Modelos de diseño instruccional más referenciados entre 1985 y 2009.....	77
Tabla 2.2. Algunos conceptos claves del constructivismo sobre el conocimiento.....	73
Tabla 2.3. Funciones de docentes y estudiantes en la perspectiva educativa constructivista.....	81
Tabla 2.4. Selección final de artículos para el apartado la integración de TIC al ámbito de Enfermería.....	91
Tabla 2.5. Kirkpatrick model: Factores valorados en la evaluación del aprendizaje.....	105
Tabla 3.1. Fases de la Investigación.....	114
Tabla 3.2. Materiales documentales.....	107
Tabla 3.3. Relación de colaboradores del estudio.....	108
Tabla 3.4. Preguntas detonadoras en las entrevistas.....	109
Tabla 3.5. Códigos emergentes del análisis de las entrevistas, en orden alfabético.....	113
Tabla 3.6. Códigos que presentaron mayor frecuencia.....	115
Tabla 3.7. Temas emergentes tras el análisis de los textos relacionados con cada código.....	116
Tabla 3.8. Despliegue de los temas prioritarios en cada etapa.....	118
Tabla 3.9. Participantes del grupo focal.....	129

Tabla 4.1. Antecedentes de la educación a distancia virtual en la UAQ.....	135
Tabla 5.1. Análisis intracategorial.....	183

Índice de Anexos

<i>Anexo 1.</i> Devenir de la formación profesional del área de enfermería en la UAQ: de la profesionalización a la virtualidad.....	216
<i>Anexo 2.</i> Componentes necesarios para integrar las TIC al ámbito educativo basado un modelo pedagógico fundamentado.....	217

Dirección General de Bibliotecas UAQ

Resumen

¿Cuál fue el proceso de evolución de los dos primeros programas ofrecidos en modalidad a distancia en la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)?, ¿qué situaciones propiciaron el diseño de la Licenciatura en Enfermería y la Maestría en Ciencias de la Enfermería?, ¿qué características tuvieron?, ¿qué fue necesario para su implementación? y ¿por qué desaparecieron? Son algunos de los cuestionamientos que guían el presente estudio. Las respuestas buscaron establecer lineamientos estratégicos para la integración de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Facultad de Enfermería de esta universidad, que fueran acordes al modelo pedagógico actual. Las políticas educativas, en las sociedades del conocimiento, apuntan la necesidad de incluir en las instituciones de educación superior programas apoyados en tecnologías que aseguren la calidad educativa (CEPAL, 2016; Lugo y Ithurburu, 2019). Puesto que las TIC modifican el sistema de producción y la gestión de la información (Bartolomé y Grané, 2013). La clave para una integración exitosa de TIC al ámbito educativo está en la metodología de enseñanza (Silva, 2017) por lo que se requiere, mirar el acto educativo desde su compleja red de interacciones y lograr la fusión del conocimiento, la tecnología, la pedagogía y las propiedades del objeto cultural que se enseña en un espacio virtual (Cabero-Almenara, Roig-Vila y Mengual-Andrés, 2017; Flores, Ortiz y Buontempo, 2018). Mediante una metodología cualitativa se realizó una reconstrucción histórica que siguió un enfoque constructivista y recurrió a técnicas fenomenológicas-hermenéuticas: análisis documental y entrevistas narrativas. En el análisis documental se identificaron cinco etapas que marcaron la historia de la enfermería en esta universidad y cuatro categorías que agrupan las experiencias vividas por los participantes: innovación educativa, carga de trabajo, orientación profesionalizante y tecnología. El análisis categorial de las entrevistas permitió sintetizar y explicar el cierre de los programas a partir de seis categorías: concepciones, proceso de enseñanza-aprendizaje, competencias docentes, competencias de estudiantes, recursos tecnológicos y administración del programa. Del despliegue de las mismas emergieron 18 subcategorías que sirvieron de base para construir los lineamientos estratégicos de reincorporación de esta modalidad educativa en la Facultad de Enfermería.

Palabras clave: Educación a Distancia, Enseñanza de la enfermería, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Narrativas.

Abstract

What was the evolution process of the first two programs offered in distance education by the Faculty of Nursing (Bachelor of Nursing and Master of Science in Nursing)? What situations led to the design of these programs? What characteristics did they have? What was necessary for its implementation? and Why did they disappear? These are the questions that guide the present study. The answer to these questions establishes strategic guidelines for the integration of ICT in Facultad de Enfermería- Universidad Autónoma de Querétaro according to the current university pedagogical model. The guidelines at the University scope point the necessity to include educational programs based on technology that ensure educational quality (CEPAL, 2016; Lugo y Ithurburu, 2019). ICTs drive the emergence of new education models as they modify the production system and information management (Bartolomé and Grané, 2013). It is required to visualize the educational act from its complex network of interactions and achieve the fusion of technology knowledge, pedagogy and the properties of the cultural object taught in a virtual space (Cabero-Almenara, Roig-Vila y Mengual-Andrés, 2017; Flores, Ortiz y Buontempo, 2018). This study analyzes from a qualitative methodology a historical reconstruction framed under a constructivist approach that draws from phenomenological-hermeneutic techniques (documentary analysis and narrative interviews). The authors identify five stages that mark the history of nursing in this institution, as well as four categories that group the experiences lived by the participants: educational innovation, workload, professional orientation, and technology. The categorical analysis of the interviews allowed to synthesize and explain the closure of the programs from six categories: conceptions, teaching-learning process, teaching competencies, student competencies, technological resources and program administration. From the deployment 18 subcategories emerge that served as the basis for constructing strategic guidelines for the reinstatement of this educational modality in the institution.

Keywords: Distance Education, Higher education, Nursing School, Technology of the information and communication, Personal narratives.

I. Antecedentes

1.1. Introducción

Hoy en día el conocimiento, la innovación y la tecnología son elementos esenciales para el desarrollo humano. Los hábitos y las relaciones sociales se transformaron de manera irrevocable a partir de la integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC). El cambio ha sido tan constante y gradual en diferentes ámbitos: escuela, trabajo, familia, que la presencia de TIC se ha naturalizado y en ocasiones pasa desapercibida. Sin embargo, aunque la integración de TIC ha sido global, no ha sido equitativa. Tener conocimiento digital es, para muchas personas, una necesidad esencial que aún no logran cubrir. El uso de TIC resulta indispensable para realizar una gran diversidad de actividades en el mundo actual, por ejemplo: es necesario para usar un teléfono, para localizar un lugar, para comunicar un mensaje de forma simultánea y para tener control sobre la economía a través de los estados de cuentas bancarias, por mencionar solo algunos escenarios en las que las TIC resultan indispensables. Cuando no existe formación y acompañamiento en la integración de TIC, éstas pueden pasar a ser un factor más de desigualdad que perpetúa el círculo de exclusión social y educativa en el que se encuentran atrapados muchos de nuestros niños y jóvenes (Marchesi, 2009).

Las TIC son una herramienta educativa fundamental. Por ello, la construcción de conocimiento para hacer uso competente de ellas es una necesidad y la exigencia mundial en el ámbito educativo está puesta en formar personas con competencia digital. El uso de TIC se relaciona de forma directa con la posibilidad de aprender, las personas que tienen formación en el uso de TIC pueden continuar su proceso de aprendizaje a lo largo de su vida. Mediante una amplia variedad de aplicaciones y videos se puede acceder a cualquier contenido de forma gratuita: enseñanza de idiomas, desarrollo de habilidades específicas, procedimientos, cocina, entre otras. Es posible encontrar incluso, cursos

elaborados por universidades de prestigio que se ofertan de forma gratuita. Estos escenarios muestran como la tecnología con sus características de flexibilidad, inmediatez, alcance y globalidad pueden enriquece las posibilidades del ámbito educativo para responder a las necesidades que las personas tienen en el siglo XXI.

La fusión del ámbito educativo con TIC impulsa el surgimiento de nuevos paradigmas y metodologías. El quehacer de la educación se cuestiona con preguntas como: ¿dónde, cómo y para qué se aprende? (Burbules, 2014). Entre los paradigmas emergentes que intentan dar respuesta a estos cuestionamientos se encuentra el constructivismo, el cognoscitivismo y el conexionismo. Asimismo, surgen nuevas propuestas metodológicas para la enseñanza-aprendizaje: flipped classroom, aprendizaje basado en problemas (ABP); aprendizaje basado en servicio (ABS) y blended learning, entre otros (Díaz, 2008; Kunanbayeva, 2016; REDINE, 2019). La creación de una perspectiva educativa innovadora reconoce que el conocimiento es dinámico e inacabado, que se construye a partir de la interacción de los individuos con su entorno (Carretero, 1997) y que se potencia con el uso de TIC (NMC, 2017). Dentro de las comunidades educativas, familias, instituciones, cuerpo docente, se tiene la certeza de que si nuestra vida ha cambiado, la educación debe transformarse también.

La función de la educación está siendo cuestionada a nivel mundial. Como una de las consecuencias, los estándares internacionales respecto a cuáles debieran ser las prioridades políticas y la distribución de recursos para impulsar la educación exigen que este ámbito se actualice. El ámbito educativo es tan importante que hoy en día, el nivel de vida de los habitantes de un país se valora, entre otros factores, por su capacidad tecnológica y por el nivel de innovación y educación que tienen. El Foro Económico Mundial utiliza estos indicadores para calcular el *Índice de Competitividad Global*. Este índice da cuenta del uso de recursos que región realiza para proveer a sus habitantes de un alto nivel de prosperidad.

México tiene un *Índice de Competitividad Global* por debajo de la media internacional aunado a un nivel educativo bajo. De los 140 países evaluados en 2016, ocupó el lugar 57; y en 2019, el lugar 48. La posición decayó de un año a otro por diversos factores, pero es de especial relevancia el factor educativo. Los resultados documentan que el nivel de educación en México es bajo. El promedio nacional fue de 8.6 años, lo equivalente a cursar tercer grado de primaria. Asimismo, se señala que los planes de estudio en el país no están actualizados respecto a la construcción de habilidades digitales y de pensamiento crítico (World Economic Forum, 2018 y Morales, 2019).

Ante esta realidad, para este trabajo de investigación, emerge un cuestionamiento personal: ¿qué deseo estudiar? y ¿por qué? Comparto con los lectores que he decidido desarrollarme profesionalmente en la docencia. En el transcurrir de 16 años como profesora de diferentes niveles educativos, he sido testigo de la diferencia que existe entre las escuelas del sector público y privado, entre quienes visualizan la educación como un negocio antes que como un espacio de formación y del impacto de diferentes perspectivas pedagógicas y didácticas en la formación del estudiantado.

Estoy convencida que la educación es una palabra que por sí misma debiera tener una connotación positiva, debiera relacionarse con el desarrollo humano de calidad (UNESCO, 2007). Sin embargo no en todos los ámbitos es así, en el discurso común existe la posibilidad de añadir adjetivos para denominar a la educación como *buena* o *mala*. Desde mi perspectiva la educación debiera ser siempre *buena* y un derecho para todas y todos pues transforma para siempre la existencia de los seres humanos. Mi interés por el ámbito educativo y el potencial que en él veo, me llevó a especializarme en desarrollo y aprendizaje. Durante mis estudios de posgrado descubrí que el trabajo con las aportaciones de la didáctica y la pedagogía enriquecen los ambientes de aprendizaje y tienen la posibilidad de hacer más eficiente el tiempo educativo. Estoy convencida de que la psicología educativa tiene saberes muy valiosos que aún no terminan de incidir en las aulas.

Me reconozco como una aprendiz permanente, disfruto conocer de todo y de todas las personas, puedo desvelarme con un buen libro, me inscribo a nuevos cursos y busco nuevas voces y debates que enriquezcan mi formación. Mi misión personal es que así como yo, muchos otros disfruten de conocer el grandioso mundo en el que vivimos y descubran su camino hacia la felicidad. Pienso que la educación puede ser un camino que ayude a las personas a vivir con mayor conciencia y libertad.

Mi transitar por la educación, me ha llevado a formar parte del cuerpo docente de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ). He laborado principalmente en la Facultad de Enfermería donde he podido compartir, desde hace 12 años y con más de 20 generaciones, mi misión. En mi afán de tener más herramientas para compartir la riqueza de la educación descubrí a la tecnología educativa. Encontré que esta ciencia puede ayudar a disminuir brechas sociales al ampliar el acceso a la educación y es útil también para renovar las prácticas educativas. Empatiqué con la idea de que ante una nueva sociedad urgen nuevas maneras de ver y actuar en la educación. Por ello, decidí incursionar en este campo de conocimiento.

Descubrí en mi espacio de trabajo de la universidad, en la Facultad de Enfermería, diferentes voces que confirmaron que la idea de realizar una investigación en torno a la integración de TIC para la enseñanza de la enfermería era pertinente. Vi por un lado, estudiantes que disfrutaban de aprender, ávidos de conocimiento y de nuevas experiencias, jóvenes interesados por compartir y proponer nuevas ideas pero que, al mismo tiempo, quieren irse de la escuela lo antes posible, se aburren, celebran cuando se suspenden actividades, presentan dificultad para buscar información y comprender textos. Por otro lado, profesorado que decide dar clases como parte de su misión de vida, comparte experiencias, prepara clases, elabora nuevos materiales; pero que en ocasiones, no logra mantener la atención de los estudiantes, generar motivación, organizar una clase. Profesores que están en una búsqueda constante de herramientas para enriquecer

su práctica profesional. Así pues, realizar esta investigación me pareció pertinente para una Facultad que tiene interés de apostar por prácticas educativas innovadoras. Asimismo, con este estudio busco aportar conocimiento a la Universidad Autónoma de Querétaro, institución pública comprometida con la sociedad y con sus estudiantes y profesores, cuya visión y misión se centra en ofertar formación que impacte a nivel personal, académico y social.

Esta investigación comenzó con el análisis de cómo era y es la relación de la comunidad educativa de la Facultad de Enfermería respecto al uso de TIC. En la búsqueda de un objeto de estudio que pudiera favorecer a la comunidad, encontré que algunas de mis compañeras de trabajo fueron pioneras en la creación de programas a distancia en la institución. Los programas educativos que se crearon fueron muy exitosos y, en el momento en que empecé este trabajo de investigación, estaban a punto de extinguirse. La creación de programas en una modalidad alternativa a la presencialidad se emprendió con el afán de llevar mayor capacitación a enfermeros y enfermeras que no contaban con un título universitario. Reconozco en el personal de Enfermería un ímpetu de servicio al prójimo y una necesidad de profesionalización constante, por lo que al conocer este hecho me cuestioné: ¿Por qué las enfermeras fueron pioneras en integrar TIC en educación si su objeto de conocimiento es el cuidado?, ¿por qué se van a cerrar los programas a distancia, si existe una gran demanda para formar parte de ellos?, ¿por qué existen diferentes percepciones sobre la modalidad educativa presencial y la modalidad virtual?

En este contexto, la presente investigación plantea la necesidad de conocer el proceso histórico que marcó la emergencia de los dos primeros programas ofrecidos en modalidad de Educación a Distancia (EaD) en la UAQ. Se trata de un estudio de caso que adopta un enfoque constructivista y un método fenomenológico-hermenéutico. A partir del análisis del devenir histórico de estos programas se propuso comprender la complejidad que caracteriza a la EaD. El segundo propósito del estudio fue diseñar estrategias que posibiliten la

reincorporación de la modalidad educativa a distancia virtual. El estudio, toma como base las experiencias de quienes participaron en el diseño e implementación de estos programas. Los resultados abonan a las líneas de investigación que se desarrollan en el Centro de Investigación en Tecnología Educativa (CITE) de la UAQ, así como a las acciones que se llevan a cabo desde la Dirección de Educación a Distancia e Innovación Educativa (DEDIE) de la UAQ. Las políticas institucionales actuales apuntan a la construcción de competencias profesionales que mejoren el nivel de empleabilidad (UAQ, 2015).

La planeación estratégica institucional, aunada al incremento de la infraestructura de conectividad, supone un panorama apto para la inmersión de TIC en la educación. Sin embargo, como bien señalan Cobo y Moravec (2011) la inmersión de TIC requiere, más que dispositivos y conexiones, capital humano con alfabetización digital. Las personas que laboran en entornos virtuales deben estar convencidas de que el aprendizaje es ubicuo, invisible y permanente. Por ello, se considera que el análisis que aquí se presenta pudiera resultar útil para las instituciones que pretenden emprender modalidades educativas diferentes a la modalidad presencial.

1.2. Estructura del informe

Este documento se compone de seis capítulos. En el primero, se describe cómo se organiza el documento, qué propósitos persigue el estudio y cuál es problemática que atiende. Asimismo, se presenta la revisión de la literatura con la que se buscó definir los conceptos y experiencias de EaD que enmarcan el surgimiento y desarrollo de los programas educativos, centrados en enfermería. Se presenta también una panorámica del contexto internacional y nacional que la permea. La descripción contextual se considera clave para la comprensión de los significados que los actores escolares han construido en torno a la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El segundo capítulo describe el contexto local a partir de señalar cómo ha sido la incorporación de TIC dentro de la institución y cuáles fueron los antecedentes para la creación de los estudios de enfermería en modalidad a distancia en la UAQ.

El tercer capítulo, desarrolla la perspectiva metodológica de la investigación y desglosa las fases seguidas para llevar a cabo el estudio. Este apartado, inicia con la ubicación del enfoque de investigación que sustentó el proceso investigativo y el paradigma constructivista (Guba y Lincoln, 2002). Esta perspectiva concibe que la realidad puede comprenderse por medio de construcciones mentales basadas en la experiencia social. Por lo cual, la realidad es relativa, su organización depende de los individuos que sostienen las construcciones, mismas que no son juzgadas como verdaderas sino más o menos informadas y/o sofisticadas y pueden alterarse del mismo modo que la realidad puede estar sujeta a cambios.

En el acercamiento a las experiencias de docentes y otros actores educativos que vivieron y viven los procesos educativos en la Facultad de Enfermería se reconoció la existencia de un intercambio dialéctico entre la investigadora y los investigados. Esta vinculación interactiva permitió la generación de hallazgos conforme avanzó la investigación por medio de la interpretación y reconstrucción de forma permanente.

Acorde con este posicionamiento ontológico y epistemológico, la investigación asumió un método hermenéutico-interpretativo (Van Manen, 2003), Se utilizaron diversas técnicas entre ellas, análisis de contenido, entrevistas semiestructuradas y un grupo focal, para lograr la comprensión de los significados construidos en el contexto escolar en torno a la EaD y el uso de TIC en los procesos educativos.

El capítulo cuatro presenta los resultados del análisis documental y las entrevistas realizadas. Esta sección recupera las experiencias de los actores que participaron en los programas de EaD en la Facultad de Enfermería. En la redacción de la misma se optó por una descripción histórica que contempla tres fases: 1) la emergencia de la propuesta de incorporación de esta modalidad educativa; 2) el diseño de dos planes de estudio y 3) la implementación de los mismos. En el texto se mezcla la voz de la investigadora con fragmentos en los que se relatan las experiencias vividas por quienes colaboraron en la investigación. Para finalizar, se describe el proceso y los avatares que marcaron el ocaso de los programas de EaD.

El quinto capítulo presenta los resultados finales del análisis categorial. La categorización permitió sintetizar y explicar el cierre de los programas a partir de seis categorías: concepciones, proceso de enseñanza-aprendizaje, competencias docentes, competencias de estudiantes, recursos tecnológicos y administración del programa. Cada categoría se despliega a lo largo de las fases que se describen en el capítulo anterior para tener como resultado 18 subcategorías. La creación de subcategorías constituyó la base para reiniciar el proceso de reflexión con los docentes de la Facultad con la finalidad de analizar las posibilidades de reincorporación de la modalidad educativa a distancia.

Para finalizar, en el capítulo seis se presentan las conclusiones de este estudio. Se realiza también, el análisis de los resultados obtenidos respecto a los objetivos iniciales. En este último capítulo se exponen las conclusiones del estudio y lineamientos adicionales que se sugieren para la integración de TIC en la Facultad de Enfermería. Además, se presenta el listado de publicaciones académicas relacionadas con el contenido de este trabajo. Este apartado contiene también las referencias consultadas y los documentos utilizados para este estudio.

Figura 1.1. Esquema de estructura del documento

Introducción
<p>Capítulo I. Antecedentes</p> <p>Propósitos del estudio, problemática a la que atiende, preguntas a las que se pretende dar respuesta; motivaciones personales para acercarme a este objeto de investigación. Estructura del informe. Revisión de la literatura.</p>
<p>Capítulo II. Marco Teórico. Educación a Distancia: Fundamentos y Experiencias</p> <p>Fundamentación teórica del estudio, experiencias de educación a distancia que enmarcan el surgimiento y desarrollo de los programas educativos abordados en esta investigación.</p>
<p>Capítulo III. Metodología</p> <p>Perspectiva metodológica de la investigación, plan de análisis de datos y aspectos éticos considerados.</p>
<p>Capítulo IV. Educación virtual en Enfermería del auge al ocaso</p> <p>Análisis de datos y resultados. Evolución de los programas objeto de estudio y experiencias de los actores participantes.</p>
<p>Capítulo V. Incorporación de las TIC a la Universidad Autónoma de Querétaro: El caso de la Facultad de Enfermería</p>
<p>Capítulo VI. Conclusiones y construcción de lineamientos estratégicos para la integración de TIC</p>
Referencias
Anexos

Fuente: Elaboración propia.

1.3. Revisión de la literatura

Este apartado tiene el propósito de analizar cómo ha sido la integración de TIC en el contexto latinoamericano y en el contexto local. La transformación digital ha sido señalada como un factor determinante para el desarrollo social, económico y productivo las naciones. La revisión literaria permitirá divisar como en la actualidad América Latina es una región donde la desigualdad está presente puesto que 244 millones de latinoamericanos, cifra que representa el 38% de la población, no tiene acceso a Internet.

La falta de conectividad representa una brecha social en materia de acceso al conocimiento y oportunidades. Los datos señalan que diferencia de oportunidades, se acentúa al interior de los países de la región, entre la población urbana y rural, así como entre hombres y mujeres y entre los jóvenes y los adultos mayores. Esta sección contempla también la descripción histórica de la educación a distancia en México. Asimismo, se presenta también la descripción de algunas experiencias de integración de TIC. Por último, conocer este panorama favorece el reconocimiento del ámbito local, en específico la integración de TIC en la Facultad de Enfermería de una institución pública de educación superior.

1.3.1. La Educación a Distancia en América Latina.

Diversas organizaciones internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2019), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO, 2018), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2005), entre otras, han estado involucradas en el estudio y promoción de la inclusión de TIC en Latinoamérica durante, al menos, durante los últimos 15 años.

Las razones que llevan a este colectivo de instituciones a estudiar la integración de TIC son humanas y económicas. Por un lado, la sociedad de la

información y las sociedades del conocimiento ejercen un fuerte impacto sobre el crecimiento de la actividad económica de las regiones y por otro, modifican los patrones de la interacción social.

Para conocer cómo ha sido y es en la región latinoamericana la integración de tecnologías se procede a revisar 13 documentos que sintetizan esfuerzos internacionales. Asimismo, se incluyeron resultados de análisis colectivos en los diferentes países que conforman esta región. La documentación emerge de reportes de fundaciones, instancias académicas y bancarias que promueven la integración de TIC y/o documentan experiencias de integración. En la Tabla 1.1. se listan los documentos consultados, que enriquecen este apartado:

Tabla 1.1.

Documentos consultados para el apartado TIC en América Latina

Nombre de documento	Año de publicación	Autores
Educación y nuevas tecnologías: Experiencias en América Latina	2003	Filmus, González, Dias, Alvarino, Zuñiga, Jara y García.
Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final del proyecto Tuning América Latina 2004-2007	2007	Beneitone, Esquetini, González, Maletá, Siufi, Wagenaar
Concepción y tendencias de la educación a distancia en América Latina. Publicaciones OEI.	2009	García, Corbella, Quintanal y
La Educación Superior a Distancia en America Latina y el Caribe: Realidades y Tendencias	2010	Virtual Educa
Algunas de las características dominantes de la educación a distancia en América Latina y el Caribe	2010	Torres y Rama
La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe: Una mirada multidimensional	2013	Sunkel, Trucco y Espejo
E-learning in Higher Education in Latin America	2015	OCDE
Ciencia, Tecnología e Innovación en la economía digital: la situación de América Latina y el Caribe.	2016	CEPAL
La fase actual de expansión de la educación en línea o virtual en América Latina.	2016	Rama
América Latina la región más desigual del mundo: cómo solucionarlo.	2016	Bárcena

Jóvenes, transformación digital y formas de inclusión en América Latina.	2018	Cobo, Cortesi, Brossi, Doccetti, Lombana, Remolina, Winocur y Zucchetti
Políticas digitales en América Latina. Tecnologías para fortalecer la educación de calidad.	2019	Lugo y Ithurburu
Llegó la hora de la igualdad en América Latina: urgencia sin retraso	2019	Bárcena

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de los informes internacionales revisados confirman que la EaD tiene una enorme incidencia en la educación de trabajadores para desarrollar competencias profesionales. Plantean también, que la EaD brinda la posibilidad de tener formación continua para los profesionistas por lo que ha sido aceptada, valorada e impulsada en muchos sectores como modalidad educativa. De acuerdo con la OCDE, 2015 en los últimos 15 años la economía de la región ha mejorado pero la desigualdad en su estructura social es extrema. En 2014, ya se afirmaba que América Latina era la región más desigual del planeta donde el 10% más rico de la población poseía el 71% de la riqueza de la región (Bárcenas, 2016). En 2019, la región se posicionó como la más desigual del mundo hecho que demuestra que los esfuerzos realizados hasta ese momento han resultado insuficientes. Una de las necesidades más apremiantes que se identifica es cerrar brechas ante diversas caras de desigualdad: distribución del ingreso, trabajo, educación, salud, protección social, uso de nuevas tecnologías, participación política, entre otros (Bárcenas, 2019). Por tanto, disminuir la desigualdad ha sido y es uno de los principales argumentos que impulsa el uso de TIC.

El énfasis se ha puesto en aumentar el acceso a la educación básica y la calidad educativa que se oferta mediante TIC. Los pronósticos en torno a su integración en las regiones latinas, al menos, durante los últimos 13 años reportan ser favorables. Las expectativas positivas se sustentan en la posibilidad de crear portales educativos adecuados a diferentes contextos, la inserción de ordenadores en el aula y el acceso a internet en escuelas, así como en la

promoción de programas de formación en uso de tecnologías para los docentes (Beneitone, et. al, 2007).

Asimismo, el uso del español como lengua compartida en la mayor parte del territorio ha sido señalado como un elemento para favorecer la inclusión, pues repercute en la facilidad para realizar intercambio de materiales y contenido educativo. En 2009, los reportes internacionales acentuaron las expectativas positivas acorde a las necesidades educativas de la región:

“Es un terreno abonado para el desarrollo de acciones educativas y de formación a distancia, tanto en los niveles básicos como en los universitarios” (García, et, al. 2009, p. 9).

Si bien, en América Latina la EaD se considera una modalidad pertinente para todos los niveles educativos, los estudios señalan que cobra especial relevancia para la educación superior. Una muestra de ello, ha sido la emergencia de instituciones especializadas para esta modalidad educativa, entre las cuales destacan las siguientes:

- Cátedra UNESCO de Educación a Distancia (CUED) de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España.
- Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD).
- Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD).
- Unión de Universidades de América Latina (UDUAL).
- Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE).

Desde su apertura, este colectivo de instituciones ha desarrollado propuestas de integración, y ha dotado de equipamiento y de conectividad a distintas regiones latinoamericanas. Uno de los propósitos de esta expansión es la posibilidad de ampliar la cobertura de la educación superior en la mayor parte del territorio. Los esfuerzos dedicados han logrado permear este nivel educativo hasta la fecha aunque la cobertura aún se reporta como insuficiente en

comparacion con la necesidad reportada. La Tabla 1.2 muestra el nivel de cobertura logrado en educación superior en algunos países de la región.

Tabla 1.2.

Cobertura de EaD en relación a la matrícula total de educación superior en algunos países de la región latinoamericana

País	% de cobertura
Argentina	6-8%
Perú	7%
Ecuador	11.3%
Costa Rica	13%
México	14%
Brasil	18%

Fuente: Rama (2016, p.32).

La condición de la EaD en el nivel superior dentro América Latina condujo una línea de análisis bajo los que fueron revisados los documentos enlistados en la Tabla 1.1. Como resultado de esta indagación emergieron cuatro tópicos fundamentales a considerar que guiarán la información que a continuación se presenta:

- 1) concepciones que se tienen en torno a las TIC
- 2) necesidades y acciones que se emprenden en torno a las TIC
- 3) experiencias de integración en los diversos países que conforman América Latina
- 4) horizontes/tendencias educativas para esta región.

Concepciones y acciones que se tienen en torno a las TIC.

Uno de los propósitos de los estudios internacionales ha sido conocer qué se entiende por EaD y cómo ha sido su evolución. Los reportes señalan que la EaD comenzó a integrarse en las Instituciones de Educación Superior (en adelante IES) como modalidad educativa aproximadamente en el año 2000. Al explorar los conceptos de EaD de expertos del área, García et al. (2009) encontraron la convivencia de diferentes denominaciones para el mismo constructo: virtual (23%),

semipresencial (11,7%); en línea / e-learning (10,6%), y on-line (10,3%), un rasgo que se señala respecto a la denominación de ésta modalidad educativa es que el uso de diferentes términos es indistinto para la mayoría de los entrevistados. Sin embargo, algunos expertos puntualizaron que el término educación semipresencial se utiliza únicamente cuando los recursos tecnológicos apoyan a la educación presencial. Asimismo, se documentan algunas características que definen el concepto de EaD. Entre ellas se encuentran las siguientes: existencia de separación física y/o temporal entre profesor y alumno, uso de tecnologías para el aprendizaje, comunicación apoyada en tecnología, flexibilidad espaciotemporal, comunicación multidireccional, autoaprendizaje, aprendizaje entre pares, apoyo institucional y tutoría y necesidad de una organización específica distinta a la modalidad presencial.

Necesidades y acciones que se emprenden en torno a las TIC

Otro elemento presente en los resultados de las diferentes investigaciones internacionales (Tabla 1.1) señalan que en Latinoamérica hay necesidad de tener una infraestructura tecnológica adecuada. También, está presente de forma transversal la preocupación por la calidad educativa que se oferta en esta modalidad. Esta preocupación se manifiesta en relación al cuerpo docente, al material educativo y a las instituciones. Diversos expertos en EaD consideran en primer lugar, que no existen en sus países suficientes docentes preparados para orientar y diseñar cursos de EaD (García et. al, 2009). En segundo lugar, señalan que los contenidos de calidad son una de las variables críticas a considerar. Se cuestiona la pertinencia, relevancia, y la autoría de la fuente de información a la hora de diseñar los programas y cursos de formación para esta modalidad (Cabero, 2006). En tercer lugar, existe una fuerte necesidad de tener estabilidad en los recursos económicos para el ámbito educativo, en general y en específico, para la educación virtual. La inversión económica de los gobiernos es inestable, el producto interno bruto (PIB) destinado a educación de la región oscila entre 4% y 6 % a pesar de que la cifra recomendada por la UNESCO es del 7%, por lo que el

presupuesto económico resulta en muchas ocasiones insuficiente (García et al, 2009; INEE, 2018).

Finalmente, una preocupación en torno a la relación de la EaD presente en las instituciones es la ausencia de normativas dirigidas a la educación virtual. Este rubro cobra tal importancia que en lo siguiente, se señala cuáles han sido los esfuerzos emprendidos para la normativas de EaD dentro de la región. La importancia de este rubro radica en que un marco normativo precario produce a su vez un escaso reconocimiento social de la modalidad educativa lo que de la misma forma genera dificultades administrativas para quienes se enlistan en programas ofertados en esta modalidad .

A lo largo de 19 años de trayectoria de la EaD en esta región, se han aprobado iniciativas y marcos legales que autorizan a las universidades las ofertas de programas 100% virtuales o en línea sin embargo, en muchas regiones los avances en las normativas aún son precarios. Para Torres y Rama (2010) el establecimiento de criterios mínimos de calidad responde a la necesidad de controlar la sobreoferta y el ingreso de ofertas transfronterizas. Si no existen marcos legales que permeen la modalidad existe el riesgo de un posible crecimiento desmedido que ponga en entredicho la validez de la misma. En América Latina la lentitud de actualización de las normas para permitir las multimodalidades, facilitó, casi en condiciones de monopolio, el ingreso de instancias internacionales con ofertas educativas 100% virtuales sobre todo de España, como la Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED, la Universidad Oberta de Cataluña UOC y la Universidad Internacional de la Rioja UNIR (Torres y Rama, 2010). Mientras que en la primera oleada de la educación superior a distancia en América Latina, tal y como señalan García et.al (2009) la presencia pública fue dominante y todas eran ofertas locales, la ausencia de normativa propició una creciente preponderancia de oferta privada y pública internacionales:

En Latinoamérica existe una preocupación por los programas educativos provenientes de otros países, principalmente a través de la modalidad educación a distancia, ya que no aseguran niveles de calidad comparables con los mismos programas del país de origen o que contradicen las normativas nacionales (Fernández, 2004 en García et al. 2009, p.24)

La regulación se ha posicionado fundamentalmente en el establecimiento de estándares mínimos de calidad que aseguren la protección del interés público. En general, los marcos normativos, al comienzo, se caracterizaron por imponer modelos únicos con base a criterios mínimos. Ello tendió a establecer un modelo unimodal. Sin embargo, con la digitalización y la demanda han surgido, poco a poco nuevos modelos educativos y normativos (Rama, 2016). En México y Colombia, por ejemplo, se ha habilitado la existencia de multimodalidades. El RVOE Registro de Validez Oficial de Estudios, en México o el Registro Calificado en Colombia, establecen las características que deben tener los programas para ser autorizados en las distintas modalidades.

Las políticas educativas en la EaD presentan diferencias a nivel regional. Mientras hay países que ofertan titulaciones para grado, hay otros que ofertan exclusivamente programas para posgrado o para ambos. Existen diferencias también entre los programas que ofertan las instituciones públicas y privadas. En la Tabla 1.3 es posible apreciar esta diversidad a partir de observar las diferentes modalidades de titulación para esta modalidad.

Tabla 1.3.

Normas de licenciamiento de EaD en América Latina para programas de EaD

Habilitación de ofertas (semi-virtuales)	Habilitación de ofertas multimodales (100% virtuales y semi-virtuales)
Brasil	México
Argentina (Grado)	Guatemala
Bolivia (privadas)	El Salvador
Rep. Dominicana (privadas)	Costa Rica
Uruguay (privadas)	Paraguay
Perú	Ecuador
Panamá	Argentina (posgrado)
	Puerto Rico
	Rep. Dominicana (pública)

Fuente: Rama (2016, p. 38).

La creación de normativas para América Latina impulsó en el año 2000 la creación del proyecto de Desarrollo de Estándares de Calidad para la Educación a Distancia en América Latina y el Caribe. Y en 2005, la creación del Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia (CALED) institución que, entre otros objetivos, busca:

- Contribuir a la elaboración de directrices e instrumentos para la evaluación, acreditación y certificación de titulaciones, programas y servicios de educación superior a distancia.
- Asesorar a las universidades sobre los procesos de evaluación de la calidad y acreditación en educación superior a distancia de América Latina y el Caribe (CALED, 2019).

Conocer los objetivos y programas que presenta esta institución resulta esencial para quien pretende incorporarse a la EaD puesto que representa una de las principales autoridades para la regulación de programas a distancia en la actualidad.

Experiencias de integración en los diversos países que conforman América Latina

El tercer eje transversal, para sintetizar los diferentes informes internacionales revisados sobre la integración de TIC en América latina, versa sobre diferentes experiencias de integración que se han construido en esta región. Los informes señalan, en primer lugar, qué organismos son los encargados de promover la integración de TIC, en la mayoría de países que conforman la región, existen nombramientos legales que asignan a instituciones específicas la integración de TIC desde el año 2000. Otro hallazgo fue que más de la mitad de los países de la región cuenta con una política pública y una unidad responsable de la aplicación de las políticas o iniciativas TIC en el sector de la educación (Sunkel, Trucco y Espejo, 2013).

En la literatura revisada se documenta a los portales educativos como principal vía de integración de TIC. Muchos de los portales educativos que se han creado desde el gobierno en regiones latinoamericanas tienen el propósito de acercar las tecnologías de forma gratuita a la población. A excepción de Paraguay y Colombia, entre el 2000 y el 2002 se reconocen instituciones encargadas de promover la integración de TIC, todas ellas persiguen el propósito de facilitar el flujo de información, la creación de materiales, dirigen al usuario a enriquecer fuentes de información además de promover la formación de docentes. Algunos de estos portales se listan en la Tabla 1.4., se señala los portales que siguen disponibles en la actualidad y aquellos cuya dirección original no conduce a ningún contenido.

Tabla 1.4.

Organismos encargados de la promoción de TIC y portales educativos disponibles por región

País	Organismos legislados encargados de la promoción de TIC (al 2009)	Red Latinoamericana de portales educativos (RELPE)	Disponibilidad de sitios WEB (Noviembre 2019)
Argentina	Comité estratégico mixto para la sociedad de la información y del conocimiento	Educar	(actualizado)
Bolivia	Agencia para el desarrollo de la sociedad de la información en Bolivia	Bolivia educa	(inexistente)
Brasil	Comité ejecutivo del gobierno electrónico	Red internacional virtual de educación (RIVED)	(como archivo histórico)
Colombia	-----	Colombia aprende	(inexistente)
Chile	Agenda de conectividad	Educarchile	(actualizado)
Ecuador	Comisión Nacional de conectividad	Edu red	(actualizado para Guatemala)
México	Sistema Nacional de e-México	E-aprendizaje	(inexistente)
Panamá	Comisión permanente para la modernización del estado de Panamá	Portal educativo del Ministerio de Educación de Panamá	(existente por medio de la plataforma MX)
Paraguay	-----	educa Paraguay	(inexistente)
Perú	Comisión multisectorial para el desarrollo de la sociedad de la información	Portal educativo Huascarán	(última actualización 2014, auspiciado por Fundación Telefónica, España)
República Dominicana	OPTIC operativo	Todos en red	(inexistente)
Venezuela	Ministerio de Ciencia y Tecnología	Portal Educativo Nacional de Venezuela	(inexistente)

Fuente: Elaboración propia con base en García et al. 2009.

Con el transcurrir de los años han surgido otras alternativas para la incorporación de las TIC, entre ellas se encuentra un modelo de laboratorio, aulas móviles y el modelo 1 a 1 una computadora por persona. Estas iniciativas responden, en muchos casos, a diferentes etapas de incorporación de las nuevas tecnologías a los sistemas educativos. Entre 2000 y 2010 fue frecuente la creación de laboratorios de cómputo escolares como estrategia de integración de TIC,

salones que resguardaban equipos de cómputo cuyo uso fue principalmente como herramienta para el acercamiento a la tecnología y como fuente de somera investigación. En la mayoría de ocasiones los aprendices acudían a estos espacios físicos, una vez a la semana.

En 2006, Nicholas Negroponte creó el proyecto One Laptop Per Child (OLPC) y a partir de esta iniciativa llegó a algunas regiones de Latinoamérica la asignación de una computadora por persona. La implementación de esta estrategia se dio principalmente mediante el Plan Ceibal en Uruguay (2007). En Chile (2007) se adoptó un modelo de 1 computador por cada 4 niños. Posteriormente, tres años más tarde Argentina adoptó esta iniciativa mediante el Programa Conectar Igualdad-Argentina (2010) (Edelman, 2015; Cobo et al., 2018).

En la documentación de experiencias cabe destacar el caso de integración de TIC propuesto en Uruguay por medio del Plan Ceibal. Este programa se creó en 2007 como un plan de inclusión e igualdad de oportunidades con el objetivo de apoyar con tecnología las políticas educativas uruguayas . Por medio de él, se proveyó un conjunto de programas, recursos educativos y capacitación docente que transformó las maneras de enseñar y aprender de forma gratuita. Resulta interesante mirar este proyecto educativo puesto que de acuerdo con la Encuesta Específica de Acceso y Uso de TIC en 2016 casi el 100% de las personas entre 14 y 19 años en esta región son usuarios de Internet (EUTIC, 2017). La Figura 1.2 muestra uno de los dispositivos de distribución pública denominado coloquialmente “la ceibalita”.

Figura 1.2. Modelo una computadora por niño “La ceibalita”



Fuente: Plan Ceibal (2019).

Otras experiencias que destacan son las iniciativas sobre trabajo social en Colombia. Se documentan experiencias donde el uso de TIC contribuye al ejercicio de la ciudadanía en contextos de exclusión social (Kalman, 2004). Por medio de experiencias sobre inclusión del juego digital en poblaciones con situaciones de vulnerabilidad se busca que los jóvenes busquen actuar como actores sociales a mediante el uso de redes (Cobo et, al.,2018).

Chile es otro país que destaca en iniciativas de integración de TIC. Entre los 17 países que generalmente conforman la muestra latinoamericana, desde el 2006 este país mantuvo una conectividad alta lo que permitió a su población el acceso a recursos tecnológicos (Sunkel, Trucco y Espejo, 2013). Dentro de las experiencias que se han documentado en esta región se encuentra la exploración de las diferencias que existen en el uso de internet por género y la función que juega el internet en la construcción de la personalidad (Valdivia, 2018). Existe también el programa *Enlaces del Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación*, que desde 1992 busca contribuir a la mejora de la calidad de la

educación mediante la informática educativa y el desarrollo de una cultura digital (Filmus, et.al. 2003; ENLACES, 2013). Junto con Uruguay, Chile destaca por tener iniciativas pioneras de integración y poseer los mejores resultados educativos de la región latinoamericana (Oviedo, Fizbein y Sucre, 2015).

Horizonte educativo para Latinoamérica.

Las experiencias antes señaladas y muchas otras que reportan los diferentes países en diferentes foros, redes y congresos, sírvanse a modo de ejemplo los encuentros: Virtual Educa, EDUTECH, EDUNOVATIC, muestran rasgos en común. Cuando una iniciativa tiene sistematicidad y se apoya de una política, es capaz de producir cambios en las culturas institucionales y en los sujetos. En la inclusión de TIC también se señala como un factor clave, la implicación de diferentes actores bajo un mismo objetivo, en ellos destaca la participación de directivos, docentes, alumnos, padres y la comunidad, a la par de la creación de redes de voluntarios y de alianzas nacionales e internacionales.

El análisis sobre políticas educativas que buscan integrar TIC muestra que la necesidad de propuestas sistémicas que desplieguen objetivos educativos y de formación de nuevas competencias. Las experiencias analizadas muestran que si se presentan iniciativas aisladas se puede obtener, como algunos proyectos han mostrado un rédito político inmediato y sin embargo, concluir en grandes fracasos (Sunkel, Trucco y Espejo, 2013). Si se provee el equipamiento y no se acompaña en su integración, la transformación anhelada será débil. Cabe señalar que las experiencias de formación se centran en muchas ocasiones en docentes y estudiantes y se olvida a los directivos. En este sentido, la preparación de líderes y gestores dentro de las instituciones se apunta como una pieza clave en las estrategias de integración (Arias y Ortiz, 2014). Así pues, la *expertise* se señala como uno de los recursos más escasos, más incluso que el económico. Es necesario apostar por la formación y por la creación de espacios comunes que permitan compartir buenas prácticas y el crecimiento colectivo (UNESCO, 2016).

Otro planteamiento que se visibiliza como necesidad para el futuro inminente es la construcción de modelos de evaluación que den cuenta, de forma sistemática, del alcance de las políticas que se crean. Dentro de los elementos a evaluar destacan: 1) resultados directos de las acciones y 2) transformaciones estructurales de más largo plazo. Algunas iniciativas de evaluación adicionalmente, enumeran observables que permiten valorar la calidad de los programas, entre ellos se encuentran: a) enfocar objetivos de aprendizaje específicos; b) articular infraestructura, contenidos y recursos humanos; c) establecer una estrategia sólida de monitoreo y evaluación; d) asegurar una expansión progresiva de esfuerzos sostenidos en el tiempo (Arias y Ortiz, 2014).

Otras propuestas de evaluación especifican observables que se analizan de acuerdo a temporalidad. De este modo se distribuyen componentes necesarios para el momento emergente, durante la aplicación y la integración y finalmente, en el momento de transformación (Sunkel, Trucco y Espejo, 2013). Asimismo, se encontraron iniciativas que proponen analizar los componentes de la EaD desde una perspectiva política. Así, se valora el acceso, uso, contenido, apropiación y gestión de los programas (Sunkel, Trucco y Espejo, 2013). Sin importar la versión de evaluación que se elija todas ellas expresan como fin último el interés por formar una cultura que logre mediante la sistematización de experiencias documentar y compartir buenas prácticas entre las diferentes regiones, de manera que los esfuerzos realizados en esta área sean replicables.

Las limitantes que presenta la integración de TIC en América Latina son diversas. Como se ha señalado con anterioridad, los esfuerzos hasta ahora realizados han sido insuficientes para cumplir las metas que a 2015 o 2020 fueron propuestas. Los nuevos documentos y políticas para el 2030 y el 2045, retoman y precisan nuevas metas a alcanzar. Los informes revisados en este apartado y que han sido señalados en la Tabla 1.1., permiten visualizar las limitaciones a las que se debe hacer frente sobre las cuales debemos seguir trabajando como región.

Estas limitaciones se sintetizan a continuación en la Tabla 1.6. se retoma la propuesta de Pastor (2005) para realizar el análisis conforme al origen de las limitaciones: origen interno o externo.

Tabla 1.5.

Limitaciones internas y externas presentes en algunos sistemas latinoamericanos de EaD

Limitaciones culturales externas	Limitaciones internas institucionales
Tendencia a la improvisación.	Ausencia de políticas educativas.
Falta de seguimiento a programas educativos.	Estructuras organizacionales inapropiadas.
Políticas sin continuidad.	Insuficiencia de instancias de administración y gestión.
Cultura tecnológica inmadura.	Recursos humanos limitados.
Predominio del titulismo vs el conocimiento.	
Resistencia a la innovación.	
Fuerte interferencia de factores sindicales y políticos.	

Fuente: Elaboración propia a partir de Pastor (2005).

Hasta aquí, se han revisado algunos componentes del contexto latinoamericano respecto a la integración de TIC al ámbito educativo. En lo que sigue, se procederá a revisar el panorama de México. El siguiente apartado tiene como propósito destacar cómo ha sido la integración de las TIC en dicho país, ya que: 1) fue uno de los primeros países de latinoamérica en establecer dentro de sus planes de desarrollo la inclusión de las TICs durante 2001 (Sunkel, Trucco y Espejo, 2013); 2) es un país que, quizá por su extensión territorial y número poblacional, documenta un gran número de experiencias de integración (Sunkel y Trucco, 2012; Cobo et, al. 2018); y, 3) en este territorio se crearon los programas objeto de estudio de la presente investigación.

1.3.2. La Educación a Distancia en México.

México comparte una realidad marcada por conflictos sociopolíticos y desigualdades sociales con el resto de países de América Latina. De acuerdo con el Informe Mundial para las Américas y el Caribe (CEPAL, 2016), en América Latina existe escasez de investigadores y personal dedicado a la innovación. En

esta región hay una demanda débil de capacidades científicas, el sistema escolar latinoamericano no produce los resultados que se obtienen en los países más desarrollados. El sistema escolar de nivel básico y medio se ha calificado como frágil y provee alumnos a un sistema universitario endeble. La deficiente formación queda en evidencia cuando se requiere hacer uso de estas capacidades en estrategias o laboratorios nacionales (CEPAL, 2016).

México presenta un nivel educativo bajo. El Informe 2018 sobre la educación obligatoria en México reportó que el promedio de escolaridad fue de 9.2 años (INEE, 2019). Por otra parte, los resultados generales de la prueba PISA en 2015 mostraron que, en ciencias, lengua y matemáticas, menos del 1% de los y las estudiantes lograron alcanzar niveles de competencia de excelencia, es decir entre nivel 5 y 6 (OCDE, 2016).

Otras problemáticas a la que es necesario hacer frente en México son la falta de cobertura que tiene la educación superior y la falta de pertinencia de los programas académicos. Por un lado, sólo 3 de cada 10 mexicanos de entre 19 y 23 años tienen acceso a la educación superior ya que las oportunidades de ingreso a la escuela se reducen conforme más alto es el nivel escolar (Canales, 2016). Por otra parte, el avance en el uso de tecnología ha generado la necesidad de desarrollar nuevas competencias para el trabajo. Esta transformación debiera permear también los modelos de educación. Es necesario el desarrollo de nuevas capacidades, tanto cognitivas como sociales y el aprendizaje de habilidades digitales.

Como se ha mencionado con anterioridad, las universidades mexicanas deben considerar las características de las sociedades del conocimiento para estructurar los modelos educativos. Algunos estudiantes que ingresan al ámbito superior han sido educados con el uso de tecnología, poseen habilidad para la comunicación interactiva y simbólica, periodos de atención amplios, buscan constantemente autonomía y utilizan dispositivos móviles como medio de

comunicación y búsqueda de información. El reto consiste en ofrecer programas educativos que promuevan y profundicen estas competencias en todos los aprendices.

Como respuesta a las necesidades anteriormente planteadas, gran parte de las IES en México, tienen el interés de crear programas innovadores en modalidades educativas alternas a la presencialidad. Destacan en esta labor: la Universidad de Guadalajara (2018); la Universidad Autónoma de Nayarit (2018); el Instituto Politécnico Nacional (2018) y la Universidad Nacional Autónoma de México (2018). La inclusión modalidades alternativas a la presencialidad busca hacer frente a grandes retos que la educación superior posee: romper barreras geográficas, temporales y disminuir la inequidad.

La universidad pública en México atiende apenas al 30% de la población que busca ingresar (CONEVAL, 2018). De acuerdo con Olavarria-Gambi y Carpio (2006) y Bosco y Barrón (2008) existe la necesidad de romper las barreras físicas que el esquema educativo tradicional presenta y la necesidad de adecuar las estructuras curriculares a las necesidades de cada individuo. Además, un área prioritaria, al menos en los documentos fundamentales que rigen la educación en nuestro país es aumentar la calidad educativa por medio de asegurar cobertura, inclusión y equidad (Gobierno de la República, 2013).

Es fundamental, por tanto, impulsar el sistema de innovación y crear entornos donde los profesionales desarrollen habilidades de investigación, se resalta como necesidad crear una cadena global de valor en la economía del conocimiento. Esta necesidad es reconocida a nivel público por lo que el plan nacional de desarrollo (SEP, 2020) contiene dentro de sus objetivos prioritarios:

- Garantizar el derecho de la población en México a una educación equitativa, inclusiva, intercultural e integral, que tenga como eje principal el interés superior de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes.

- Garantizar el derecho de la población en México a una educación de excelencia, pertinente y relevante en los diferentes tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional.
- Generar entornos favorables para el proceso de enseñanza-aprendizaje en los diferentes tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional.

Es de notar como dentro de los documentos oficiales aparece el reconocimiento de diferentes modalidades educativas y es hasta el desarrollo de estrategias puntuales que se menciona el aprendizaje a distancia y el aprendizaje digital. Dentro de las estrategias nacionales se encuentran la ampliación de disponibilidad de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital en el Sistema Educativo Nacional como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje o acceso a modelos educativos abiertos y a distancia y el incremento el acceso a la red de Internet en las escuelas para favorecer el aprovechamiento de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital. Puesto que se concibe que:

...disminuir la brecha digital no implica solamente dar acceso a las tecnologías a aquellos menos favorecidos, sino prepararlos para contar con los conocimientos y las habilidades necesarias para adaptarse al cambio tecnológico y utilizarlas para el fortalecimiento de sus aprendizajes (SEP, 2020 p.16)

La inclusión de TIC se concibe como una estrategia que permite enfrentar estas problemáticas. Sin embargo, no es un proceso que se dé de forma automática por dictado de una política educativa o por la simple adquisición de equipo tecnológico. La integración de TIC al ámbito educativo es un proceso que se debe estudiar, planear y acompañar y que requiere además de tecnologías conocimiento pedagógico y disciplinar, siguiendo el modelo TPACK (Koehler, Mishra y Koehler, 2009 y Mishra, Kereluik, Shin y Graham, 2014). Para que la integración sea exitosa se requiere, al menos, del trabajo coordinado entre instituciones, la transformación de las prácticas de enseñanza tradicionales a prácticas propias de la modalidad, así como de la construcción de evidencias que

ayuden a contrarrestar la falta de credibilidad que caracteriza a la modalidad (Zubieta y Rama, 2015).

Adicionalmente, las modalidades educativas no presenciales se conciben como menos eficientes respecto a las clases en formato presencial. De acuerdo con Padula (1994) existe la creencia de que la EaD tiene falta de rigurosidad y sustento pedagógico. Esta concepción, genera a su vez dificultades en el ámbito de planeación y gestión. En este sentido, el análisis de Chávez y Murguía (2010) mostró que el creciente nivel de demanda de un programa a distancia no siempre se acompaña de servicio y supervisión, lo que con frecuencia genera sobrecarga de trabajo y falta de rigurosidad.

Breve recuento histórico de la EaD en México

La EaD en México tiene un recorrido histórico largo. Su origen y su expansión denotan la búsqueda de adaptar los entornos educativos a las necesidades sociales. La creación de la Compañía Lancasteriana (1822), la apertura de escuelas nocturnas en 1833 y la elaboración de programas de formación docente por correspondencia en 1944 ejemplifican este propósito. Otro elemento que ha potenciado esta modalidad ha sido las necesidades de romper barreras físicas y de adecuar las estructuras curriculares a las necesidades de cada individuo (Bosco y Barrón, 2008), características que hoy se reconocen como propias de esta modalidad.

Esta modalidad educativa ha buscado también democratizar y masificar la educación. Con este propósito entre las décadas 1940 y 1960 se expandieron instituciones de educación que ofrecieron esta modalidad educativa. Posteriormente, durante las décadas 1960 y 1970, las TIC comenzaron a permear las prácticas de algunas instituciones, de este modo, en 1968 se consolidó el proyecto Telesecundaria que buscó expandir la educación por medio de la televisión. Desde su creación, este ha sido un programa relevante para la

educación básica pues atiende a 1.433,688 jóvenes, cifra que representa el 21.4% de la población estudiantil (SVAM Internacional de México, 2017 y Romero, 2019).

Relevancia de la EaD en México

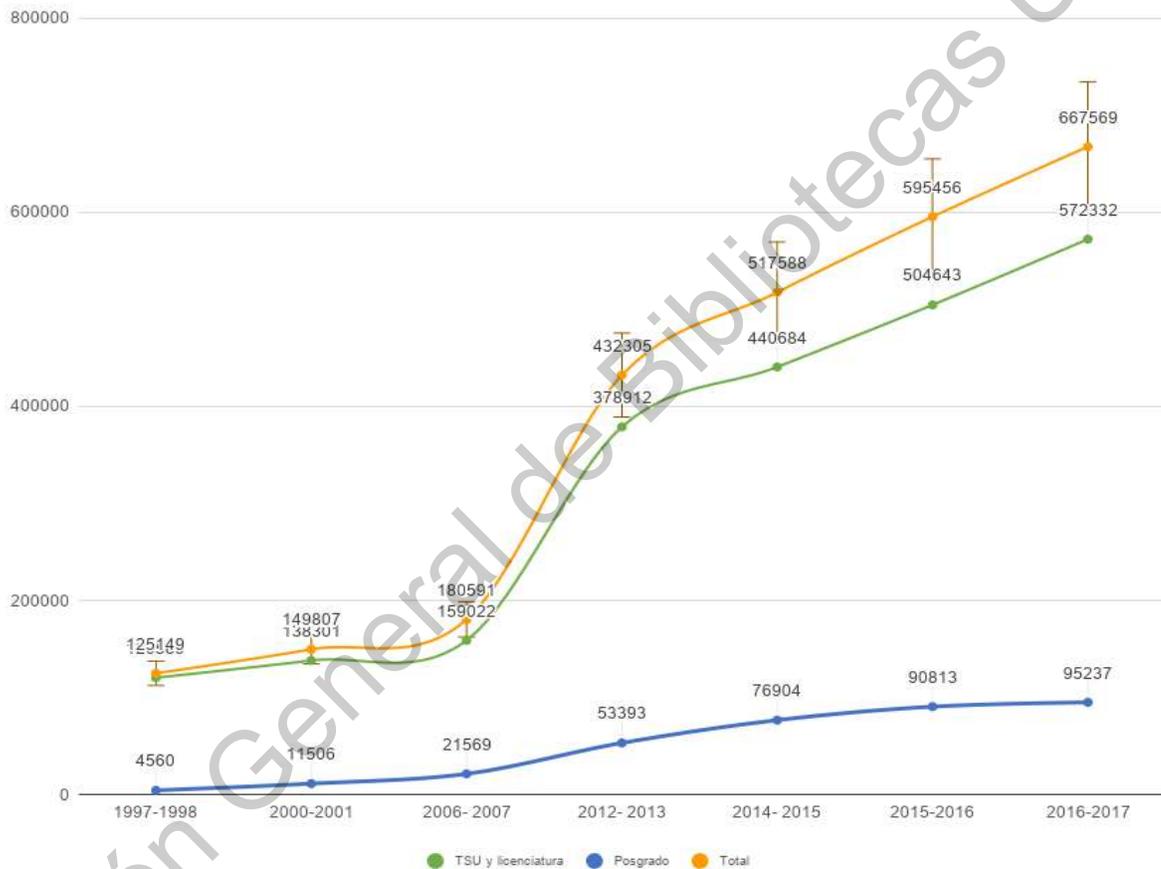
La EaD ha sido valorada por la posibilidad que ofrece de incrementar la cobertura educativa. Por ello, durante la década de 1970 surgieron iniciativas alternas a los sistemas escolarizados que aumentaron las posibilidades de seguir estudiando para muchos sectores de la población. Así, en 1972, nació el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia, en 1974 el Sistema Abierto de Enseñanza del Instituto Politécnico Nacional y en 1976 el Sistema Abierto de Educación Tecnológica Industrial y el Sistema de Enseñanza Abierta y a Distancia del Colegio de Bachilleres (Gobierno de la República Mexicana, 2017 y SUAyED, 2018).

La creación de programas de EaD ha sido exponencial. Durante finales del siglo XX y principios del XXI surgieron iniciativas de diversas universidades que impulsan la integración de TIC entre ellas como son el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara (2004), la de Guanajuato (2007), la de Michoacán (2011) y la del Estado de México (2012), entre otras instituciones que entre 2013 y el día de hoy han abierto sus fronteras (Moreno, 2015). A la par, se crearon organismos que impulsan el desarrollo de la modalidad, como el Espacio Común de Educación Superior Abierta y a Distancia (ECOESAD) y el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED).

La integración de estos esfuerzos hace que la EaD, sea una modalidad vigente y en crecimiento para la educación superior en nuestro país. Los datos entre el ciclo escolar 1997-1998 (en el que se cuenta con cifras específicas de esta modalidad educativa) y hasta el ciclo 2016-2017, muestran que la matrícula de educación superior no escolarizada aumentó de 125,000 a 667,569 estudiantes. Se muestran estas cifras pues la EaD se registra en estos reportes como una

modalidad “no escolarizada”. El número de estudiantes de nivel Técnico Superior Universitario (TSU) y licenciatura se quintuplicó, mientras que en el posgrado se multiplicó por 20 veces (ANUIES, 2018).

Figura 1.3. Evolución de la matrícula de educación superior no escolarizada en México, 1997-1998 a 2016-2017



Fuente: ANUIES (2018).

Los datos expuestos en la gráfica muestran que la EaD, desde su institucionalización, ha ido en aumento, por lo que pudiera ser una respuesta para combatir el rezago educativo y favorecer la equidad en nuestro país, siempre y cuando los programas a distancia sean de calidad.

1.3.3. La EaD en la Universidad Autónoma de Querétaro.

La Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), institución en la que se ha llevado la presente investigación, busca ser congruente con la tendencia nacional respecto a la inclusión de TIC en sus programas educativos. Esta universidad pública considera que los modelos educativos deben transformarse de acuerdo a las necesidades que el contexto plantea por lo que ha renovado su propuesta educativa acorde a los parámetros internacionales y nacionales. También impulsa la reflexión en torno a su oferta educativa y las necesidades sociales existentes por medio de la investigación.

En 2008 se realizó el estudio Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro que indagó la inclusión de TIC al ámbito educativo en la Universidad Autónoma de Querétaro (Guzmán, 2008). Los resultados de esta investigación generaron impacto en la institución. En primer lugar, representaron el antecedente para que se instituyera la plataforma educativa Moodle como herramienta de aprendizaje complementaria a los planes de formación presencial. Un segundo impacto de la investigación, fue la generación de condiciones de conectividad e infraestructura. Asimismo, los resultados representaron un elemento motivador, para dar inicio a la transformación de políticas institucionales favorables para la integración de las TIC.

En 2009, se creó un programa de formación docente en la universidad. El programa formativo perseguía el propósito de acompañar a los profesores en la integración de TIC a su práctica educativa. Este proceso buscó complementarse con el impulso del uso de la plataforma virtual institucional: *Campus Virtual*.

Ambas acciones fueron enmarcadas en la denominada *Estrategia de Transversalización* cuyos objetivos principales fueron: a) sensibilizar a la administración por medio de voces de expertos y b) impulsar un proyecto de EaD.

Los esfuerzos institucionales se concretaron con la creación y puesta en marcha del Doctorado en Tecnología Educativa (DTE) en 2014. Este programa educativo se orientó hacia la conformación de una comunidad de investigadores en este campo de conocimiento. Otra expectativa del programa fue formar líderes capaces de dirigir las transformaciones institucionales en la inclusión de TIC (Guzmán; Pons y Ordaz, 2019). La pertinencia social de este programa educativo se reconoció por la acreditación otorgada por CONACYT y la obtención del padrón como parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

De forma paralela a la apertura de esta oferta educativa innovadora, el Plan de Desarrollo Institucional (PIDE) 2015-2018, planteó la necesidad de ampliar la oferta de programas con flexibilidad curricular. Además, dentro de los objetivos que este documento presenta están: planes de estudio basados en competencias, incorporación de enfoques y modelos centrados en el aprendizaje, integración de un segundo idioma e investigación. Se planteó también la necesidad de incorporar TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje y la necesidad de capacitar en el manejo de competencias y herramientas computacionales y uso de tecnologías de la información y comunicaciones a su comunidad en general.

En 2015 las políticas institucionales consideraron a la modalidad a distancia como una estrategia viable para ampliar la oferta educativa (UAQ, 2015). A la par de las transformaciones la incorporación de las tecnologías educativas requirió de la voluntad de un grupo de investigadores que se dieron a la tarea de profundizar su formación en este campo y se comprometieron a impulsar la integración.

Para fortalecer la inclusión de TIC en este mismo año se creó la Maestría en Innovación Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (MIEVEA) en modalidad virtual y en 2016 el primer doctorado profesionalizante a distancia. Ambos posgrados trabajan con la tecnología educativa como objeto de conocimiento y buscan profundizar las reflexiones en torno a él. Estos programas

están reconocidos por el padrón de calidad del CONACYT en la modalidad no escolarizada.

La ampliación de oferta educativa en modalidad virtual y los esfuerzos por abrir una beta de trabajo respecto al binomio TIC y educación, derivaron en la creación de dos elementos. Por un lado, la génesis de una dirección especializada en el área y por otra parte, la creación de un documento fundamental para la integración de nuevas modalidades educativas denominado Sistema Multimodal de Educación SIME. En 2016 se creó la Dirección de Educación a Distancia e Innovación Educativa (DEDIE). Cuyo objetivo principal es desarrollar líneas para la inclusión de distintas modalidades educativas dentro de la universidad.

A partir de su creación, la DEDIE asumió la operación de los tres posgrados mencionados en coordinación con la Facultad de Informática a la que quedaron adscritos formalmente. La operatividad de estos programas destacó por su carácter interdisciplinar pues diversos perfiles formaron parte de los núcleos académicos: ingenieros, pedagogos, psicólogos, sociólogos y especialistas en informática. En un segundo momento la DEDIE operó durante dos años el proyecto Fortalecimiento de la infraestructura para el Centro de Investigación en Tecnología Educativa en el estado de Querétaro. Los esfuerzos depositados en el proyecto junto con la experiencia de coordinar los posgrados se capitalizaron en la creación de un centro de investigación dedicado a la generación de conocimientos en materia de innovación, tecnología educativa y educación virtual, el Centro de Investigación en Tecnología Educativa (CITE). Esta nueva instancia se reubicó en la Facultad de Psicología desde donde impulsó la creación del Doctorado en Educación Multimodal DEM, en 2020 (Guzmán, Pons y Ordaz, 2019). La Figura 1.4. esquematiza cómo ha sido la integración de TIC en la UAQ.

Figura 1.4. Evolución de la EaD en la UAQ



Fuente: Elaboración propia con base en Guzmán, Pons y Ordaz (2019).

La evolución de la EaD en la universidad se acompaña de una transformación en los elementos que conforman el modelo educativo. Los cambios en la concepción de qué actores están involucrados, qué es el aprendizaje y cómo se genera permean la práctica educativa. En los últimos 50 años las transformaciones sociales que se han mencionado con anterioridad demandan cambios en las concepciones y quehaceres del ámbito educativo. En lo que sigue se describe brevemente cuál es el problema identificado en el que se centra este trabajo de investigación.

1.4. Planteamiento del problema

Los lineamientos y políticas en el ámbito universitario apuntan la necesidad de incluir en el ámbito educativo programas apoyados en TIC. La Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Querétaro fue una de las instituciones pioneras en ofertar programas a distancia, tanto en el país como en la disciplina. Entre 1998 y 2002, se creó un programa de Maestría y posteriormente un programa de Licenciatura en esta modalidad. Desde su apertura, estos cursos incrementaron su matrícula hasta tener más de 700 estudiantes en 14 de 32 estados de la República Mexicana. Estos programas tuvieron éxito desde su aparición y un crecimiento acelerado. Sin embargo, a pesar del aparente éxito entre 2012 y 2014 esta oferta educativa cerró. Al comienzo de esta investigación

en 2017, quedaban aún algunos estudiantes inscritos, que en situación de rezago se encontraban finalizando sus trabajos de investigación para lograr la titulación. Los programas en modalidad a distancia desaparecieron abruptamente y las causas de su éxito y detrimento no son visibles.

El cierre de programas en modalidad a distancia es contrario a la demanda nacional e internacional. Los diversos cambios en las políticas educativas y en los diferentes planes de estudios de las instituciones, tienen como principio transversal revolucionar la educación para responder a las necesidades del surgimiento de las nuevas sociedades (Bauman, 2006). Por lo que la propuesta de este estudio, consiste en analizar desde una mirada retrospectiva cualitativa diez años de trayectoria de dos programas a distancia que fueron pioneros en México a nivel nacional y local en el ámbito de la Enfermería en México. Parte del interés por investigar en torno a estos programas se fundamenta en que éstos, forman parte de las expresiones pioneras que la EaD tuvo en el país, especialmente dentro de las instituciones públicas.

Este problema de investigación se analiza desde la tecnología educativa, disciplina que analiza los desafíos que representa educar con TIC. La etapa evolutiva en la que este objeto de conocimiento se encuentra, se permea de los hallazgos de diversas disciplinas (Cabero, 2001). La informática, la psicología y la pedagogía han realizado estudios sobre qué lugar ocupan las TIC en las instituciones educativas y qué premisas se tienen en torno a la enseñanza y el aprendizaje en modalidades educativas distintas a la presencialidad, razón por la cual, una mirada interdisciplinaria es necesaria para el desarrollo de esta investigación.

Este estudio asume que la educación con TIC es un sistema complejo de interacciones y, desde esta mirada amplia, pretende abonar a la reflexión en torno a la integración de tecnologías en la educación universitaria. Además, busca aportar elementos que pudieran favorecer la pertinencia y calidad de los

programas que se ofrecen en la UAQ en modalidades alternas a la presencial. Este propósito está acorde a la visión institucional que propone la promoción de una educación de calidad y la integración de tecnologías (UAQ, 2019). Así pues, se pretende que los resultados de este estudio beneficien a la institución. Bajo la hipótesis de que analizar parte de la historia de la UAQ y conocer qué elementos fueron y son sustantivos en la integración de TIC, así como qué tendencias internacionales existen, pudieran enriquecer los procesos de aprendizaje de los y las estudiantes.

Esta investigación ofrece también la oportunidad de crear un espacio para comprender desde dónde se mira el acto educativo y qué fundamentos pedagógicos se utilizan, tanto en los programas presenciales como en los programas a distancia ofertados. Conocer la concepción que se tuvo y se tiene sobre enseñanza-aprendizaje y el lugar que se otorga a las TIC en las prácticas educativas, son elementos que permitirán diseñar lineamientos de inclusión de las TIC. La creación de líneas estratégicas de integración de TIC a los programas educativos de la Facultad de Enfermería de una Universidad Pública procurará adaptarse a las necesidades de la comunidad educativa. Con la creación de estos lineamientos, se pretende incentivar mayor organización y optimización del tiempo educativo, iniciativa y acción de los estudiantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de competencias para la vida en profesores y estudiantes.

1.5. Justificación

México enfrenta grandes desafíos en Educación Superior. De acuerdo con Canales (2016) sólo tres de cada diez mexicanos de entre 19 y 23 años tienen acceso a estudios universitarios; siendo la proporción más baja entre los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Los datos apuntan que sólo el 17% de los adultos de entre 25 y 64 años, poseen un título en Educación Superior (OCDE, 2019). Además, se identifica que

casi la mitad de los empleadores alertan sobre falta de competencias en los estudiantes egresados, especialmente en lo que refiere al uso de TIC. Asimismo, existen prácticas educativas contrarias a las necesidades actuales en educación. Por un lado, la docencia universitaria se fundamenta en clases magistrales. Por otro, es escasa la presencia de métodos innovadores que impliquen a los estudiantes en su aprendizaje. Al mismo tiempo, se ha documentado que la educación superior posee excesiva rigidez (Martínez, Tobón, Romero, 2017). Un ejemplo de ello es que cuando los estudiantes se ven en la necesidad de interrumpir temporalmente su formación las instituciones carecen de flexibilidad para lograr la reincorporación posterior a sus estudios.

Las TIC, con sus características y posibilidades, se vislumbran como herramientas para hacer frente a estas necesidades. Y, a su vez, representan nuevos espacios de aprendizaje, universalidad, equidad, calidad, nuevas formas de comunicación y de colaboración. Así pues, la presencia de TIC podría favorecer el desarrollo de educación de calidad, puesto que se reconocen como recursos positivos que presentan la posibilidad de tener un flujo mayor de información (Cabero, Córdoba y Batanero, 2007).

La UAQ reconoce las transformaciones que ha tenido el contexto educativo y busca evolucionar acorde a las necesidades que hoy en día predominan. Como se ha señalado con anterioridad, en 1998 se impulsó la formación de profesionales en Enfermería mediante la modalidad educativa a distancia, con el fin de poder dar respuestas a las demandas del momento. En 2008 se realizó el estudio *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro: Propuesta Estratégica para su integración*, investigación que permitió analizar cómo era en ese momento la integración de TIC en la institución (Guzmán, 2008). Los resultados ofrecieron un diagnóstico institucional sobre integración de las TIC en la Universidad. Se señaló que la institución contaba con la infraestructura necesaria para integrar las TIC a su modelo pedagógico. Asimismo, los resultados mostraron que la comunidad académica reconocía la integración de

TIC como indispensable para facilitar y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, así como para ampliar la cobertura e impulsar labores de investigación. El estudio documentó que los representantes institucionales contemplaban dentro del proyecto institucional el impulso de nuevos programas educativos basados en el uso de las TIC. Al finalizar el estudio la enseñanza con TIC en la institución era incipiente así como la formación en uso y manejo de recursos tecnológicos por parte del profesorado. Las conclusiones apuntaron que cada Facultad debía elaborar su propio plan de acción para integrar las TIC en sus planes de estudio acorde a sus necesidades y recursos.

A partir del 2008 han existido diversos intentos por incorporar las TIC en la universidad. Más adelante, se desarrollará cuál ha sido la evolución a nivel internacional, nacional y local en este tópico. El propósito actual es lograr ofertar programas en diferentes modalidades que se enriquezcan con el uso de TIC. Para ello, primero se buscará describir y analizar la trayectoria de la integración de las TIC en la Facultad de Enfermería, como experiencia de EaD pionera en la UAQ. Para este propósito se asumieron los siguientes ejes de reflexión.

1.6. Preguntas de investigación

- ¿Cuándo y por qué surgió la propuesta de EaD?
- ¿Qué situaciones propiciaron el diseño de estos programas?
- ¿Cuáles fueron los recursos tecnológicos utilizados?
- ¿Qué enfoques y metodologías pedagógicas sustentaron la propuesta de formación?
- ¿Con qué retos se enfrentaron?
- ¿Qué estrategias podrían emprenderse para favorecer la integración de TIC al modelo pedagógico actual?

1.7. Objetivos de la investigación

1.7.1. Objetivo general

Para responder las preguntas anteriores el objetivo perseguido con la realización de la investigación es el siguiente:

Analizar la evolución de los programas a distancia de la Facultad de Enfermería para definir nuevos lineamientos de integración de las TIC al modelo pedagógico actual, incidiendo con esto en la reincorporación de programas educativos en modalidad a distancia.

1.7.2. Objetivos específicos

Del objetivo general, se desprendieron los siguientes cuatro objetivos específicos:

1. Conocer y describir las circunstancias y motivaciones que permitieron la emergencia de la modalidad educativa a distancia en la Facultad de Enfermería.
2. Describir las experiencias de los actores que participaron en la propuesta, el diseño y la implementación de los dos planes de estudio que se ofrecieron en esta Facultad de Enfermería.
3. Identificar y describir las causas de su desaparición
4. Analizar las perspectivas de los actores educativos: docentes administrativos y estudiantes sobre la integración de las TIC a los programas educativos actuales y la reincorporación de la modalidad de EaD.

La transformación digital debería ser una iniciativa estratégica clave, razón por la cual, en el siguiente apartado se ahondará en cómo la sociedad digital presenta la necesidad de acometer profundos cambios tanto metodológicos como organizativos en los centros educativos (García, 2019). La información que se obtenga durante el proceso de investigación en este trabajo constituirá

la base para la construcción de una estrategia integral que permita afrontar con nuevas herramientas tecnológicas los procesos educativos. A continuación, se intentará explicar cómo ha sido la evolución de la educación a distancia y porqué un mundo digital requiere de una educación en una modalidad diferente a la presencialidad.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

II. Marco Teórico de la Educación a Distancia: Fundamentos y Experiencias

El propósito de este capítulo es contextualizar la investigación realizada en dos sentidos: por medio de estudios que documentan el desarrollo de la EaD y mediante la recopilación y análisis de experiencias de integración. Para ello, en primer lugar, se presenta cómo fue el surgimiento y desarrollo de la modalidad educativa a distancia y qué razones impulsaron su creación. En segundo lugar, se analizan experiencias que se han emprendido con esta modalidad. Otro propósito de este capítulo es definir la EaD. Desde una perspectiva internacional y local se presentan las posibilidades que esta modalidad tiene para la formación universitaria. En este apartado se señala también cuáles han sido los retos enfrentados durante la integración de TIC a la educación. Adicionalmente, se muestra cómo la creación de nuevas metodologías pedagógicas ha sido una necesidad y qué opciones se han generado hasta el momento. La complejidad de la EaD obliga a construir una definición a partir de la evolución histórica de este objeto cultural. Por lo cual, a continuación se explica cómo ha sido la evolución del conocimiento desde la etapa agrícola donde el valor social estaba puesto en los bienes materiales y en los procesos de producción hasta nuestros días, donde una parte del conocimiento es intangible y se sustenta en el uso y acceso a recursos tecnológicos.

2.1. La evolución del conocimiento: de la sociedad agrícola a la sociedad de la información y del conocimiento.

Nuestra evolución filogenética está directamente relacionada con el desarrollo de la tecnología. La invención de herramientas y cómo nos relacionamos con ellas ha permitido dividir el estudio de la evolución del hombre en al menos, cuatro eras: agrícola, industrial, sociedad de la información y las sociedades del conocimiento (Zapata-Ros, 2013). Cada uno de estos periodos

presenta un modelo económico y de producción particular. Del mismo modo se distinguen diferentes formas de organización social y de comunicación. La obtención de energía y el uso y valor de las herramientas tecnológicas son un elemento determinante en la transición entre una y otra. A continuación, se describe brevemente cada una de ellas. Se hará especial énfasis en la transición de la sociedad de la información hacia las sociedades del conocimiento puesto que en éstas últimas se referencia la presente investigación.

La era agrícola

La era agrícola también denominada *primera ola* (Toffler, 1981), se sitúa entre 8000 a.e.c. Y hasta el siglo XVII, 1650-1750 e.c. En esta era, la principal fuente de riqueza fue la agricultura. La expansión de la economía estaba determinada por la tierra y la mano de obra empleada en ella. La tecnología de este periodo estuvo representada principalmente, por molinos y ruedas de propulsión hidráulica. Estas herramientas tecnológicas se caracterizaron por ser fijas, es decir podían movilizarse o transportarse, razón por la cual, el humano debía adaptarse a los espacios geográficos y físicos para poder desempeñar sus labores. Cuando la posibilidad de movilidad aumentó, la economía se transformó y dio comienzo la segunda era denominada revolución industrial.

La revolución industrial

La revolución industrial es conocida como la *segunda ola* . Se sitúa entre la segunda mitad del siglo XVIII y 1914, su desarrollo comprende dos subperiodos: primera y segunda revolución industrial. Un elemento distintivo de esta era fue el valor que tuvo la tecnología aplicada a maquinarias, industrias y procesos (Zapata-Ros, 2013). La creación de energía por medio del uso de vapor y luego de petróleo representó la mayor transformación debido a que propició la aparición de nuevos mercados en diversas áreas tales como: eléctrica, siderúrgica, textil, papelera, química, alimentaria, entre otras .

Un hecho relevante de esta era es que durante la segunda revolución industrial se inventaron los medios de comunicación mediados por máquinas: teléfono, telégrafo, radio y televisión. La transformación de los medios de comunicación impactó de manera preponderante la comunicación. Estas herramientas aumentaron el flujo de información lo que generó un proceso de masificación. El aumento de información y el alcance de la misma dio lugar en 1950 a la emergencia de un nuevo paradigma: la era de la información.

La era de la información

Esta era es conocida como la *tercer ola* (Toffler, 1981). Entre sus principales características está la descentralización, la desmasificación y la personalización. Con ellas se rompieron estructuras de las eras anteriores. La dinámica de comunicación en este periodo a diferencia de los otros es multidireccional y personalizada, existe una multiplicidad de escenarios y medios de comunicación. La función del espectador también se transformó pues es él quien decide a qué información quiere acceder.

2.1.1. De la era de la información a las sociedades del conocimiento.

En la era de la información la presencia de las TIC ofrece un gran flujo de información (Zapata-Ros, 2013). Se estima que mediante internet en unas pocas horas se genera la misma cantidad de información que creó el mundo desde la primera civilización hasta el año 2003. Es importante señalar que la información que se obtiene incluye información duplicada, falsa e información no contrastada (Educarchile, 2013). Tener acceso a grandes flujos de información es importante hoy en día pero no es suficiente para responder a las necesidades sociales.

La información ha sido desplazada por el conocimiento como factor determinante para el desarrollo humano. El valor principal dejó de estar en el saber fáctico, para trasladarse a las habilidades en el manejo de información. El verdadero conocimiento está fuera de los textos, se centra en saber qué hacer con

la gran cantidad de datos disponibles (Hiroshi, 2009). Este giro, dio origen a la denominada era o sociedad del conocimiento, cuyas características se analizarán a continuación.

Sociedad del conocimiento

El término sociedad del conocimiento hace referencia a un tiempo y espacio donde lo tecnológico, lo social y lo cultural median el saber. Esta sociedad se rige por nuevos esquemas de trabajo que se enriquecen por el uso de TIC (Montes, 2011). Las sociedades tienen distintas posibilidades de acceso y uso de recursos tecnológicos. La pluralización del término *sociedades del conocimiento* reconoce la diversidad de expresiones en las que el conocimiento puede presentarse (UNESCO, 2005).

El saber que las sociedades del conocimiento demandan se relaciona con el uso de información en red. Algunos desafíos que estas sociedades presentan son: identificar los contextos en los que se puede integrar tecnología, conocer los fines que persigue la creación de conocimiento y reconocer con quien compartir la información. La construcción de saberes en relación con la tecnología favoreció la creación de una inteligencia colectiva construida en red. Adicionalmente, el cambio tecnológico modificó las formas de relacionarnos, de aprender y de vivir (Lévy, 2004).

La movilización del flujo de información ha sido vertiginosa. Hoy en día más de la mitad de la población mundial está conectada a medios digitales. En 2019 se estimó que 4´536,248,808 personas (58.8%) fueron usuarios de internet (Miniwatts Marketing Group, 2019). En México, la conectividad es superior al promedio mundial. Las últimas cifras disponibles revelan que, durante 2017, el 67% de la población tuvo conectividad (Martínez, 2018). Durante 2018 esta cifra ascendió a 71% (Asociación de internet.mx, 2019). Las cifras de usuarios de internet dan cuenta de la relevancia que tiene este recurso para la población.

Las estadísticas muestran que durante 2019 hubo 79.1 millones de usuarios de internet mayores de 6 años de edad los cuales representan el 71% de la población. El número de hogares que disponen de acceso a internet es de 17.4 millones lo que representa el 50.9%. De esta cifra el 86% de usuarios se concentra en zonas urbanas y el segmento poblacional que lo utiliza con mayor frecuencia son hombres y mujeres entre 18 y 34 años de edad (INEGI, SCT y IFT, 2018). Las principales actividades para las que se utiliza el internet se muestran en las Figuras 2.1. y 2.2.

Figura 2.1. Principales usos de internet en México durante 2018

Obtener información	96%
Entretenimiento	91%
Comunicación	90%
Acceso a contenidos visuales	78%
Acceso a redes sociales	76%
Comercio electrónico	16%

Fuente: Elaboración propia con base en ENDUTIH (2017).

Figura 2.2. Principales usos de internet en México durante el primer semestre de 2019.

Acceder a redes sociales	82%
Enviar y recibir mensajes instantáneos	78%
Enviar y recibir mail	77%
Buscar información	76%
Utilizar mapas	68%
Ver películas y series en streaming	65%
Leer/ver/escuchar contenido relevante	63%
Operar banca en línea	58%
Hacer videoconferencias/videollamadas	51%
Estudiar en línea	42%
Solicitar transporte	41%

Fuente: Elaboración propia con base en la asociación de internet.mx.(2019).

En las cifras anteriores es posible notar como en el transcurso de pocos meses los usos del internet se diversificaron. De un año a otro, se integraron nuevos rubros como el uso de mapas y apps bancarias. Durante 2019 las cifras de usuarios de internet para fines académicos fueron documentadas también. Conocer cuántos estudiantes utilizan la red para aprender no fue importante hasta el 2018, hoy en 2020 se sabe que es una herramienta indispensable en el ámbito educativo por lo que se integra este indicador a la descripción que se realiza del uso de la web. En las sociedades del conocimiento se abren nuevas posibilidades para el autoaprendizaje, la exploración y la experimentación, que nos llevan a repensar los límites de las prácticas educativas actuales. Las TIC podrían representar un cambio disruptivo en el campo de la educación pues modifican el sistema de producción y la gestión de la información (Bartolomé y Grané, 2013).

Para este trabajo se partió del supuesto de que la introducción de TIC a la vida cotidiana del ser humano modificó la manera en la que se relaciona con el mundo incluido el ámbito de la educación. De acuerdo con Mitcham (1989), la irrupción de la tecnología en nuestra sociedad debe analizarse como un acto humano que constituye parte de su historia. Las TIC son un objeto socio cultural complejo. Por ello, conocer cómo las tecnologías impactan la educación implica poner en perspectiva ¿qué se cree en torno a ellas? ¿qué lugar ocupan en las actividades? y ¿qué uso se les da?. La elaboración de listados de herramientas tecnológicas que están al alcance de una comunidad educativa, práctica común en las valoraciones sobre presencia de TIC en diferentes poblaciones, resulta insuficiente para conocer cómo es la integración de TIC.

A partir de 1970 la disponibilidad de información y el acceso a internet modificaron las barreras geográficas y temporales (Guzmán, Larios y Chaparro, 2010). Los cambios son visibles e invisibles. Por un lado, es posible observar la transformación de algunas herramientas tecnológicas. Por ejemplo, la evolución de los dispositivos de telefonía móvil o de las computadoras. Por otra parte, existen

cambios en elementos intangibles como las concepciones. Un ejemplo de ello se encuentra en la transformación de las representaciones mentales asociadas a los ámbitos de empleo y educación.

La transformación en la concepción de educación y empleo es ostensible. La educación profesional difiere notablemente entre 1980 y 2020, pues las necesidades laborales cambiaron. En 40 años las condiciones de trabajo y las expectativas de los profesionistas son, en algunas ocasiones, incluso opuestas (ver ejemplo en la Figura 2.3.). Por ello, es necesario que las instituciones educativas se transformen. La promoción de profesionistas capaces de adaptarse y satisfacer las necesidades del campo laboral del s.XXI es uno de los retos principales que los programas educativos enfrentan.

Figura 2.3. Algunas características que muestran la transformación de la concepción de las condiciones de trabajo de 1980 y 2020.



Fuente: Elaboración propia.

La presencia de TIC en la sociedad demanda una reestructuración de los sistemas educativos que garanticen calidad académica e igualdad de oportunidades educativas para todos y todas (Guzmán, Larios, Chaparro, 2010). Por ello, a continuación, se revisará cómo las TIC en las sociedades del conocimiento han impulsado la emergencia de modelos de educación donde las tecnologías son consideradas herramientas centrales del aprendizaje.

2.2. Educación a distancia en las sociedades del siglo XXI

Las sociedades del conocimiento apuntaladas por los constantes avances de la tecnología, impulsan la transformación del sistema de educación superior. La educación tiene demandas de nuevas habilidades, conocimientos y competencias (NETP, 2017). La incursión en modalidades como la EaD emerge junto con expectativas sociales positivas sobre su efecto en el aprendizaje y la posibilidad de hacer frente a las necesidades de una sociedad cambiante. En el siguiente apartado se señalan cuáles son los beneficios y retos que se vislumbran para esta modalidad.

2.2.1. Educación a Distancia.

Para presentar los retos vigentes que la EaD enfrenta resulta necesario en primer lugar definir qué se entiende por el término. Las deficiones actuales sobre EaD son diversas, algunos autores incluso plantean qué el primer reto es homologar una definición pues en ocasiones se utilizan como sinónimos: educación digital, virtual, educación vía remota, entre otros. En el presente trabajo, cuando se usa el término de *educación a distancia o aprendizaje abierto*, se hace referencia a:

una forma de estudio que utiliza la tecnología para promover el aprendizaje independiente mediante un sistema electrónico de tecnología para la comunicación entre estudiantes y maestros separados en el espacio (Beketova, Leontyeva, Zubanova, Gryaznukhin, y Movchun, 2020).

La definición de EaD emerge de un recorrido histórico que ha sido impulsado por los avances sociopolíticos y las transformaciones tecnológicas. Asimismo, en la construcción de la definición influyen también los avances en ciencias de la educación, la necesidad de las personas de aprender a lo largo de la vida y la carestía de los sistemas de educación convencionales (García, 1999).

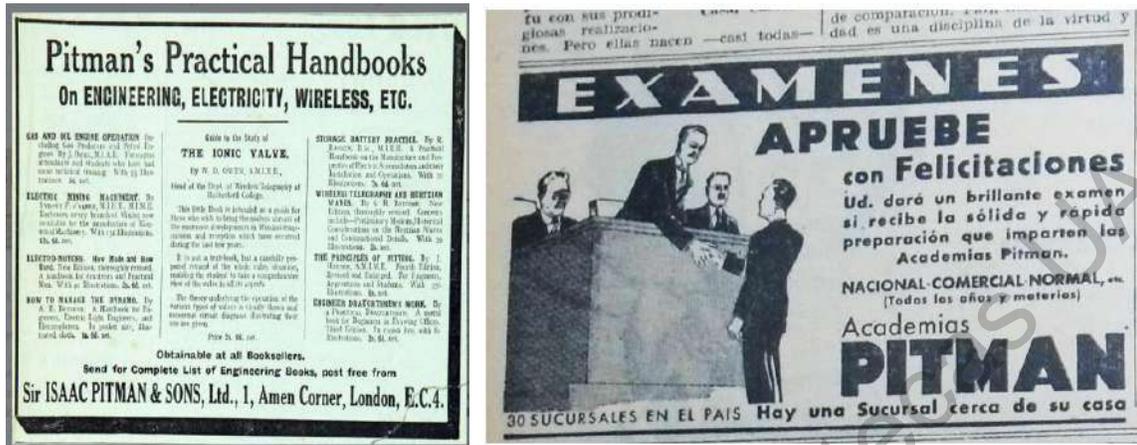
Breve recorrido sobre la conceptualización de EaD.

La EaD existe desde hace más de un siglo aunque no siempre se llevó a cabo por medios electrónicos. En su historia se distinguen tres periodos regidos por la innovación tecnológica: 1) correspondencia, 2) telecomunicación y 3) telemática (Garrison, 1985 y 1989 en García, 1999).

Primer periodo: Educación a distancia por correspondencia.

En el periodo de la educación por correspondencia surgió por primera vez el término EaD, cuando la Gaceta Boston en 1728 hizo referencia a un material autoinstructivo para ser enviado a los estudiantes con posibilidad de tutorías por correspondencia. En 1840, a raíz de la introducción del servicio postal en el Reino Unido, Isaac Pitman creó un recurso conocido como Centros de Correspondencia, donde se elaboraban guías de estudio para el aprendizaje de diversos oficios. En la Figura 2.4. es posible apreciar anuncios publicitarios de estas instancias (García-Benavides, Cepeda-Silva, Méndez-Cabello y Carrasco-Reséndiz, 2011).

Figura 2.4. Anuncios publicitarios de Academias de Formación PITMAN, Argentina, 1940.



Fuente: Project Gutenberg (2016) y Club Niva (2013, p.3).

En 1845 se crearon las Escuelas Internacionales por correspondencia en los Estados Unidos que impulsaron la formación de técnicos por medio de servicio de mensajería. Esta modalidad posibilitó la adquisición de conocimientos y habilidades sin la necesidad de acudir físicamente a una institución. La Figura 2.5, muestra una publicidad de la modalidad educativa emergente.

Figura 2.5. Anuncio de la Escuela Internacional por Correspondencia, EUA



Fuente: International Correspondence School / American School of Correspondence Archive, 2020.

El furor ante el acceso a la formación profesional con un formato diferente fue uno de los elementos que propició que estas academias tuvieran gran éxito. El caso de la academia Pitman ejemplifica la aceptación que tuvo esta modalidad, pues una vez que su nombre comenzó a vender, se expandió como franquicia en Sudamérica de 1919 a 1993. La propuesta de formación consistía en cursos de pocos meses de duración. En ellos, la exigencia y la voluntad de los estudiantes marcaban la diferencia en un mundo que se vislumbraba con pocas oportunidades laborales (Clarín,1999). El periodo de educación por correspondencia se diversificó al instaurarse también la enseñanza telemática. La transición estuvo marcada por la apertura de la Open University en 1969. Esta institución británica desde su apertura oferta, hasta la actualidad, cursos abiertos a estudiantes de todo el mundo. Desde su apertura, más de dos millones de personas han estado matriculadas (British Council Global, 2019; Open University, 2019).

Segundo periodo: Educación a Distancia Telemática.

La enseñanza telemática se caracteriza por el uso de televisión, teléfono y servicio postal como recursos para mediar el acto educativo. La diferencia de tiempo y espacio en la EaD hizo que las instituciones educativas utilizaran nuevas estrategias didácticas y metodológicas. A medida que se desarrollaron las tecnologías comunicativas se utilizaron para alcanzar al alumnado que tenía dificultades de acceder de forma presencial a clases (Villalonga, 2014). Asimismo, emergieron nuevas funciones entre los actores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En la educación telemática existe mayor autonomía por parte de los estudiantes quienes son los máximos responsables de su aprendizaje. Los profesores de esta modalidad educativa requieren mayor tiempo de preparación de los cursos para lograr promover con ellos el autoaprendizaje (Florido y Florido, 2003).

El periodo de enseñanza telemática está marcado por la apertura de la Open University en 1969, institución británica que oferta cursos abiertos a

estudiantes de todo el mundo. Desde su creación, esta universidad utiliza como modelo formativo el aprendizaje a distancia. Al día de hoy, más de dos millones de estudiantes han estado matriculados en esta institución. La enseñanza se realiza principalmente por medio de la red y por plataformas virtuales tanto públicas como propias. Los principios en los que se basa la educación son: flexibilidad respecto a dónde y cuándo estudiar y apoyo material a los estudiantes tanto en recursos tecnológicos como soporte en el ámbito académico y logístico (British Council Global, 2019; Open University, 2019).

Tercer periodo: Educación a Distancia Multimedia.

La enseñanza asistida por computadora en 1980 marcó el inicio de un nuevo periodo en la educación a distancia. La incorporación de programas interactivos se tornó el principal recurso para enseñar (García-Benavides, et al. 2011). En el ámbito pedagógico las necesidades del estudiante se posicionaron en el centro de los modelos educativos. La Figura 2.6. muestra los principales rasgos de cada periodo descrito.

Figura 2.6. Algunas características principales de la EaD por periodos de innovación tecnológica

Periodo	Educación por correspondencia	La enseñanza telemática	La enseñanza multimedia
Temporalidad	Finales del siglo XIX y principios del XX	Finales de los años sesenta con la creación de la Open University Británica	Inicio década de los 80
Herramientas tecnológicas en las que se apoyaba	Imprenta y servicios postales <ul style="list-style-type: none"> • 1830 telégrafo • 1876 teléfono • 1894 radio • 1923 televisión 	Radio, teléfono, televisión 	Telecomunicaciones informática ordenador personal campus virtual 
Portadores textuales	Textos escritos rudimentarios A mediados del periodo se introducen las guías de ayuda al estudio y actividades complementarias a cada lección 	Texto escrito apoyado por otros recursos: audiovisuales audiocassetes, diapositivas, videocassetes 	Programas flexibles de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO) y de sistemas multimedia 
Lineamientos pedagógicos utilizados	No existen lineamientos específicos Reproducción de clase presencial tradicional Hacia el final de esta primera etapa se comienza a dibujar la figura del tutor u orientador del alumno que da respuesta por correo a dudas, devuelve trabajos corregidos y anima al estudiante 	Acciones de acompañamiento vía telefónica entre tutor y alumnos. Trabajo en el diseño, producción y generación de materiales didácticos para la modalidad 	Educación centrada en el estudiante Reconocimiento de inmediatez, agilidad, verticalidad y la horizontalidad en comunicación Creación de estaciones de trabajo multimedia 

Fuente: Elaboración propia con base en García Aretio (1999).

Los recursos tecnológicos y su uso permiten valorar el periodo al que pertenece un programa de EaD. La mediación que se realiza con las tecnologías determina los propósitos y alcances de la modalidad (García,1999). Así, hoy en día es posible encontrar programas donde, a pesar de tener tecnología de vanguardia, se privilegia el uso de textos escritos y el trabajo individual. Entonces, aunque la vigencia de un programa sea el año 2020 si un programa presenta estas características sería representativo del periodo de educación por correspondencia.

Características y componentes de la EaD.

En la EaD la función de los actores educativos y la distribución temporo espacial tienen características propias que la hacen diferente a la modalidad presencial. Dentro de sus cualidades se distingue: *apertura* pues puede acoger a un amplio número de estudiantes independientemente del nivel de formación, localización geográfica y necesidades. De igual modo, posee *flexibilidad*, en

cuanto al ritmo, espacio, tiempo y modo de acceder a información. Además, es *democrática* puesto que favorece la superación de limitaciones personales laborales, familiares y sociales. Asimismo, se reconoce como una modalidad *interactiva*, pues utiliza un estilo de comunicación multidireccional donde se combinan diferentes formas de organización grupal. Otra característica con la que se reconoce a esta modalidad es que es *activa*, la actividad mental de los aprendices es una condición necesaria para la construcción de aprendizaje (García, Ruiz, Quintanal y García, 2009).

En la modalidad educativa a distancia se identifican 5 componentes en constante interacción: 1) el estudiante; 2) el docente; 3) los materiales; 4) las vías de comunicación y 5) la infraestructura organizativa y de gestión: La relación que se construye entre ellos dependerá del tipo de estudiantes, las funciones que se asignan al docente, los medios de comunicación disponibles, entre otros aspectos. Sin embargo, a pesar de la diversidad de interacciones posibles estos componentes son diferentes a las propuestas por los modelos de educación presencial, por lo que se definen a continuación (García, 2013).

1) *El estudiante*. Es el destinatario de todo hacer educativo. En la EaD el perfil del estudiante contempla madurez. Se requieren capacidades, hábitos, actitudes y experiencias que favorezcan el aprendizaje autónomo.

2) *El docente*. La formación de capacidades y actitudes que requieren los docentes frente a la EaD se enfocan en la capacidad para motivar el aprendizaje autónomo. Además, resulta necesaria la disposición para trabajar en equipo, puesto que la EaD requiere de la participación de un grupo de actores que trabajan por un objetivo en común. Asimismo es indispensable tener capacidad de anticipación e innovación. El docente debe ser el iniciador de todo proceso de innovación y cambio en la universidad (Guzmán, Larios y Chaparro, 2010). En esta modalidad la labor del docente se acompaña de un tutor y equipo técnico que monitorea el desempeño general del estudiante dentro de un curso.

3) *Los materiales.* Los recursos educativos ejercen una función predominante en esta modalidad. La función principal de las herramientas educativas radica en su potencial de utilidad para la mediación de contenido. Es por medio de los materiales, que el aprendiz puede impulsar su zona de aprendizaje. Por ello, en la EaD se dedica un espacio, procedimiento y equipo especial para su producción.

4) *Las vías de comunicación.* En la EaD el docente y los participantes pueden o no coincidir en un mismo espacio y tiempo. La interacción es un componente fundamental. La comunicación es virtual, escrita o por medio de recursos tecnológicos siempre en diversas direcciones y entre diversos actores. La función del docente y del tutor es favorecer y fortalecer los canales de comunicación.

5) *La infraestructura organizativa y de gestión.* La modalidad a distancia tiene que contar con centros de apoyo para el aprendizaje. Se considera necesaria la creación de instancias que promuevan el diseño y producción de materiales, así como la distribución en tiempo y forma a pesar de las distancias geográficas que pudieran existir. Se requiere también, una coordinación que organice el proceso de aprendizaje: inscripción, labor tutorial, comunicación con el profesor, disponibilidad del material, claridad en procesos de evaluación, entre otras.

2.2.2. Metodologías educativas de integración de TIC: Del e-learning al u-learning

En la educación a distancia es posible diseñar experiencias de aprendizaje mediante el uso de diferentes metodologías. Cada metodología varía en la distribución del tiempo escolar, las funciones de los actores educativos y el uso que se hace de las TIC. La diversidad de metodologías que asume el uso de TIC en los programas educativos comenzó con la emergencia del *e-learning* en la década de 1990, cuando la *World Wide Web* (WWW) se comercializó. A partir de ella se derivan otras modalidades como *b-learning*, *m-learning*, aula invertida y *u-*

learning. Cada una de ellas, puede enriquecer los entornos de aprendizaje de los estudiantes algunas de las características propias de cada una de ellas, se definen a continuación.

E-learning

El e-learning es un sistema de formación en el que internet y los ordenadores sirven como herramienta en contextos de enseñanza y de aprendizaje de carácter no presencial (Bergmann y Grané, 2013). La génesis de esta metodología está ligada al desarrollo de la World Wide Web. En México, la modalidad *e-learning* es también utilizada como sinónimo de EaD, en línea o virtual. Es una metodología popular entre estudiantes y docentes porque tiene la posibilidad de ofrecer contenidos educativos para una gran cantidad de personas de forma síncrona y asíncrona. Se trata de un modelo que no tiene una metodología contundente y con el paso del tiempo se ha desvirtuado por medio de la combinación de nuevas tecnologías con viejos modelos educativos, centrados en la transferencia de datos e información (Cobo y Moravec, 2011).

M-learning

La omnipresencia de dispositivos móviles ha cambiado la interacción del ser humano con su entorno. Los teléfonos, tabletas y relojes inteligentes son pequeñas computadoras que acompañan nuestra vida cotidiana y procesan información a gran velocidad. El aprendizaje que incluye estos dispositivos es conocido como aprendizaje móvil o *m-learning* por su término en inglés *móvil-learning*. Esta metodología ofrece la posibilidad de acceder a información desde cualquier lugar. Para operar, utiliza apps que proveen a los usuarios de información diversa a un costo accesible. Es una modalidad educativa que ha crecido con velocidad por su diversidad y eficacia para el aprendizaje de múltiples temas (NMC, 2017).

La Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH, 2018) reportó que en México el 73.5% de

la población de seis años o más utilizó durante este año el teléfono celular. Las estadísticas señalan también que el 80% de las personas dispusieron de un celular inteligente que les permitía conectarse a Internet. Entre 2017 y 2018 fueron 5.5 millones de personas más las que accedieron al uso de dispositivos móviles (INEGI, SCT y IFT 2018). Estas cifras permiten valorar las posibilidades del m-learning como opción de formación.

B-learning

El b-learning es una metodología de enseñanza que combina diferentes técnicas en favor del aprendizaje, es también conocida como blended learning por su término en inglés. Esta metodología combina el aprendizaje de la web en coordinación con talleres presenciales (Latchem, 2017). Es considerada una alternativa viable para la formación universitaria, técnica y empresarial. En ella, el uso de computadoras se promueve en aproximadamente un 25% del tiempo educativo (Markoff, 2014). Es una modalidad que puede enriquecer mucho la construcción de aprendizaje significativo, así lo señalan los resultados del metanálisis realizado Means, Toyama, Murphy y Baki (2013) quienes documentan que el b-learning es más efectivo que el aprendizaje presencial por posibilidad de incluir de diferentes recursos educativos.

U-learning

El u-learning se define como una metodología de aprendizaje contextual independiente del tiempo y del lugar, plantea “aprender en cualquier lugar, en cualquier momento” (Burbules, 2014, p.1). Es un proceso donde participan redes de estudiantes, docentes y expertos en diferentes formatos tanto síncronos como asíncronos mediados por tecnología.

Báez y Clunie (2019) señalan como característica de esta modalidad una participación activa del estudiante dentro de un ambiente de aprendizaje donde, además de acceder a conocimiento, comparte organiza y crea. Para estos autores,

el u-learning incluye el e-learning y el m-learning pues representa la evolución de aprendizaje de estas dos modalidades. Tal como muestra en la Figura 2.10.

Figura 2.10. *Concepción del U-learning como resultado de la evolución del aprendizaje de Baez y Clunie*



Fuente: Báez y Clunie (2019, p.327).

Para Joung-Souk (2009) el objetivo que persigue el u-learning es permitir un verdadero aprendizaje autónomo mediante el uso de las amplias posibilidades que ofrecen las redes de telecomunicación y sus tecnologías asociadas. El u-learning se acompaña de un paradigma que se sostiene en las siguientes premisas:

- *Permanencia*: los estudiantes mantienen sus trabajos en la web a menos que los eliminen intencionalmente.
- *Accesibilidad*: los estudiantes tienen acceso a su información desde cualquier sitio.
- *Inmediatez*: desde cualquier lugar los estudiantes pueden acceder a su información, se pueden resolver problemas con rapidez.
- *Interactividad*: los estudiantes interactúan con expertos, maestros y pares de forma continua.
- *Actividades instruccionales situadas*: existe una nube de aprendizaje de forma permanente lo que permite que los problemas diarios y el aprendizaje pueda presentarse de forma auténtica.
- *Adaptabilidad*: la información puede estar en el medio y en el momento preciso.

De acuerdo a estos principios el aprendizaje ubicuo se centra en un paradigma socio cognitivo que concibe a la enseñanza aprendizaje dentro de un ambiente donde se construye y comparte información de forma continua (Joung-Souk, 2009; García y Perera, 2015). Las diferentes modalidades educativas se presentan como una oportunidad de enriquecer los ambientes educativos con el uso de las TIC. Las funciones del docente y de los estudiantes en cada una y el uso del tiempo educativo varían en cada una lo que amplía el abanico de posibilidades para hacer frente a la diversidad de necesidades educativas presentes en las IES. A continuación, se ahondará en algunas de las posibilidades y desafíos que la modalidad a distancia presenta.

2.2.3. Posibilidades y desafíos de la Educación a Distancia.

La EaD permite democratizar la educación a su vez que propicia un aprendizaje autónomo (García, 2010). En esta modalidad, el estudiante es el principal responsable de su aprendizaje y quien a lo largo del curso deberá gestionar su tiempo y mostrar interés con una participación activa. La EaD es reconocida como una modalidad educativa viable por tener largo alcance y flexibilidad. La existencia de modelos de aprendizaje en línea, a distancia, de educación abierta, mixta y cursos de corta duración basados en la adquisición abre nuevas vías de acceso a la enseñanza superior ilimitadas (UNESCO, 2020).

De acuerdo con el análisis de la Red Global para el Aprendizaje del Banco Mundial (2004) los programas a distancia ayudan a elevar los niveles de cobertura y eficiencia. A su vez, favorecen la creación de redes de colaboración y tienen la posibilidad de ser rentables (Villalonga, 2014) . Asimismo, ofrecen la posibilidad de internacionalizar el conocimiento, pues mediante el uso de TIC es posible romper con barreras geográficas y temporales (Olavarria-Gambi, Carpio, 2006). La EaD presenta también la posibilidad de cooperación y trabajo coordinado como uno de sus rasgos más fuertes, tal como muestran las experiencias de Verstegen,

Dailey-Hebert, Fonteijn, Clarebout, y Spruijt (2018) y Lee, De Best, Koeniger-Donohue, Stroeman y Mitchel (2019). Otro aspecto positivo que se vislumbra con esta modalidad es la posibilidad que ofrece al docente de modificar su función frente al acto educativo.

Otra posibilidad que la EaD ofrece es una mayor inclusión. De acuerdo con el Dr. Francisco Cervantes (2018), coordinador de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM, la EaD propicia la inclusión de grupos y personas en situación de vulnerabilidad. Con esta modalidad es posible ofertar programas adaptados a las necesidades de personas con bajos recursos y con discapacidad. La garantía de inclusión no depende de las TIC por sí mismas, sino del trabajo coordinado de la academia, el gobierno, la empresa y la sociedad civil (Rodríguez, 2018).

En este sentido, los programas a distancia aún tienen muchos retos que enfrentar. Entre ellos se encuentra el trabajo coordinado entre instituciones. Otro reto es la necesidad de transformar prácticas y acciones institucionales de los modelos de enseñanza tradicionales a modelos innovadores (Zubieta y Rama, 2015). Pues, de acuerdo con Silva (2017), las metodologías de enseñanza son la clave para que la integración de TIC al ámbito educativo sea exitosa. La ausencia de metodologías propias de la modalidad favorece la falta de credibilidad hacia la modalidad. Padula (1994) señala que la creencia de que la EaD tiene falta de rigurosidad y sustento pedagógico es una creencia común, que en ocasiones lleva a desvalorizarla frente a la modalidad presencial.

La concepción de simplicidad inherente a la modalidad a distancia genera a su vez dificultades en el ámbito de planeación y gestión. Existe la concepción de que la operación de un programa a distancia puede solventarse con recursos humanos mínimos. El análisis de Chávez y Murgía (2010) muestra que el creciente nivel de demanda de un programa a distancia no siempre se acompaña de

amplitud de servicio y supervisión. En ocasiones, la falta de capital humano genera con frecuencia, sobrecarga de trabajo y falta de rigurosidad.

La EaD también enfrenta el reto de transformar la función del educador. El cambio de la labor docente en los procesos de enseñanza aprendizaje con tecnologías, fue señalado como uno de los principales retos durante 2017 y como una necesidad para lograr una verdadera transformación de la práctica educativa (NMC, 2017 ; CODEIC, 2020). En la educación que se enriquece con tecnologías el docente tiene la necesidad de modificar su función respecto al modelo educativo tradicional. En el modelo de tradicional el docente posee el conocimiento y debe transmitirlo en cambio en el modelo constructivista se espera, al menos, que diseñe y proponga situaciones de aprendizaje significativas (Díaz Barriga y Hernández Rojas, 2002). Sin este cambio, la modalidad a distancia corre el riesgo de reproducir el modelo de educación presencial (Chávez y Murgía, 2010). La creación de pedagogías emergentes se instaura pues como una necesidad urgente para lograr esta transición (Gurung y Clavijo Olarte, 2016).

Otro reto que con frecuencia se identifica en la EaD es la calidad de los procesos de comunicación. De acuerdo con Borges (2005), en la EaD existe poca disposición para esclarecer dudas y una respuesta tardía por parte de los profesores en esta modalidad. La falta de comunicación genera una sensación de abandono en los estudiantes y propicia desmotivación. Asimismo, la dificultad para comunicarse a nivel institucional ha sido documentada como una problemática que enfrentan los docentes en la EaD (CODEIC, 2020).

Sin embargo, a pesar de los retos el desarrollo de la modalidad educativa a distancia resulta pertinente. Como se ha señalado con anterioridad, el panorama educativo tiene necesidades apremiantes: mayor cobertura, calidad, pertinencia, eficiencia. Diversos estudios (Tabla 1.1) documentan como la implementación de EaD pudiera ser una favorable sobre todo en el ámbito de educación superior. El reconocimiento de las fortalezas y áreas de oportunidad que presenta esta

modalidad incentiva el análisis de los programas que se ofertan en ella, por lo que sigue, se presenta un panorama general sobre algunos de sus principales componentes

2.2.4. Programas educativos a distancia.

La EaD se difunde por medio de programas educativos que se caracterizan por ser ciclos de educación formal donde los procesos de enseñanza-aprendizaje y organizacionales no se realizan en su totalidad en una modalidad física presencial, sino que utilizan medios tecnológicos de difusión de la información.

Los programas de EaD basan su práctica en la premisa de comunicación diferida, denominada *asincrónica*. Los canales de comunicación se dan entre docentes- estudiantes , docentes, institución y entre pares. En la comunicación se utilizan diferentes herramientas tecnológicas, principalmente la web 2.0. También son necesarias herramientas como la red satelital, el correo electrónico y las redes sociales. Los programas en esta modalidad llegan al usuario mediante de un Learning Managment System (LMS) que puede ser proporcionado por plataformas privadas: Black board, Docebo o por medio de recursos de código abierto como: Moodle, Google classroom, Edmodo, Schoology, entre otros.

La operación de programas a distancia contempla también el uso de herramientas pedagógicas principalmente el diseño instruccional (en adelante DI). El DI es una metodología de planificación que sirve de referencia para producir materiales educativos, adecuados a las necesidades estudiantiles (Díaz y Castro, 2017). Esta herramienta pedagógica propicia la implementación de situaciones de enseñanza-aprendizaje por medio de una planificación sistemática que contempla el desarrollo, la evaluación, la implementación y el mantenimiento de los programas educativos (Belloch, 2017). El DI es tan relevante en la modalidad a distancia que se han desarrollado diferentes modelos para su desarrollo. Donmez y Cagiltay (2016) a partir de revisión de la literatura presentan un análisis de los

modelos de DI más frecuentes en Estados Unidos. La Tabla 2.1 señala los modelos más referenciados.

Tabla 2.1.

Modelos de diseño instruccional más referenciados entre 1985 y 2009

Nombre del modelo	Autores	Año de publicación
TPACK	Koehler y Mishra	2006,2009
ASSURE	Smaldino, Russell, Heinch y Molenda	2009
PENTHA	Dall`Acqua	2009
5E ID Model	Bybee	2006
Four Component ID Model	Van Marrienboer	2002
Dick and Carey Model	Dick and Carey	1985

Fuente: Elaboración con base en Donmez y Cagiltay (2016).

Cada uno de los modelos de DI tiene distintos componentes que, de acuerdo al modelo seleccionado, varían entre sí. En cada uno necesariamente se integran herramientas pedagógicas que promueven la comunicación: chat, mail, línea telefónica, videoconferencias, entre otras. Estas herramientas son utilizadas por diferentes actores cuya función está, casi siempre, regulada por políticas institucionales. Los DI consideran los principales componentes de EaD que se han señalado con anterioridad. Se añade la función tutorial, es decir se considera necesario un equipo de personas que medien la comunicación entre el docente, el estudiante y el área de gestión del programa.

Los programas a distancia se ofertan bajo diferentes modelos educativos que varían en el uso de las herramientas digitales. La diversidad de usos se encuentra en : 1) las diferentes opciones de tecnología en las que se apoyan, 2) la distribución de tiempo que se establece para su uso y, 3) la función que desempeñan los actores educativos durante el acto educativo. En lo que sigue, se presenta una breve definición de los modelos educativos que se proponen desarrollar en las sociedades de conocimiento.

2.4. Modelos educativos para las sociedades del conocimiento: Del modelo tradicional al modelo constructivista

Lograr una educación que trascienda los muros de las instituciones y esté lleno de sentido para los jóvenes es una de las principales metas de las IES. Las IES replantean sus modelos educativos e incorporan elementos innovadores en sus currículos que posibiliten responder a las necesidades versátiles e inciertas que las sociedades del conocimiento presentan. Algunos de los componentes esenciales de estos modelos educativos corresponden al enfoque pedagógico que adoptan. Hoy en día el enfoque que se sugiere adoptar con mayor frecuencia es el constructivismo. Este enfoque contempla la metodología de trabajo por competencias como una de las principales herramienta para la construcción de ambientes de aprendizaje significativo. En lo que sigue, se profundizará en estos dos elementos pues forman parte de la epistemología actual, permean tanto el currículum nacional como el modelo educativo institucional de la UAQ.

2.4.1. Enfoque pedagógico constructivista.

Los planteamientos curriculares de la educación superior en México son autónomos, se generan acorde al modelo educativo de la educación básica pues pretenden dar continuidad a los aprendizajes y habilidades desarrollados mediante la profesionalización. El constructivismo considera cómo aprendemos los seres humanos y apartir de esta información propone la construcción de actividades y la inclusión de variables didácticas en ellas de forma que se adapten a la diversidad de individuos presentes en el aula. Los fundamentos de este paradigma educativo retoma los trabajos de diferentes psicólogos, lingüistas y epistemólogos quienes han construido conocimiento desde sus disciplinas, entre ellos encontramos a Piaget, Vigotsky, Bruner, Ferreiro y Ausebel (Piaget, 1972; Vigotsky, 1978; Bruner, 1989; 2001; Ferreiro, 1999).

Una de las principales aportaciones de este paradigma a la educación es la concepción de aprendizaje. Piaget (1972) propuso que el aprendizaje se da por medio de construcciones internas que un sujeto lleva a cabo de acuerdo con sus disposiciones individuales y al interactuar con el ambiente. La experiencia con un objeto de conocimiento será fundamental junto con la reflexión y reelaboración de esquemas de acción que el aprendiz desarrolla. Por su parte, Vygotsky (1978) enfatiza que el aprendizaje requiere de lenguaje y de la presencia y acompañamiento de Otros. Además de la concepción de aprendizaje, esta perspectiva pedagógica a diferencia de otras perspectivas tiene una visión particular del conocimiento y del sujeto. Asimismo, la teoría sociocultural enriquece la mirada educativa al establecer la zona de desarrollo próximo como un espacio de aprendizaje esencial para la construcción de nuevos conocimientos. En la Tabla 2.2. se definen cinco conceptos claves de esta que asume la definición del conocimiento desde esta perspectiva teórica.

Tabla 2.2.

Algunos conceptos claves del constructivismo sobre el conocimiento

Conocimiento	El conocimiento y las "funciones psicológicas superiores" están en la sociedad y son procesos interpsicológicos que posteriormente pasan a ser procesos intrapsicológicos. Las formas sociales del conocimiento determinan las formas de pensar de los individuos. El conocimiento es el resultado de la interacción entre el sujeto y la realidad que le rodea. El conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano.
Zona de desarrollo próximo	Distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado mediante la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz
Aprendizaje	No es considerado como una actividad individual, sino más bien social.
Sujeto	El sujeto cuenta con capacidades innatas que le permiten actuar sobre el mundo, recibir información del exterior por medio de los sentidos y transmitir información sobre su estado. El sujeto hereda también una forma de funcionamiento que comparte con otros organismos vivos y que consiste básicamente en la capacidad para adaptarse al medio y para organizar sus conductas y la realidad exterior.

Construcción del conocimiento	<p>El sujeto tiene que construir tanto sus conocimientos y sus ideas sobre el mundo, como sus propios instrumentos de conocer.</p> <p>Depende de la representación inicial que tengamos y de la nueva información de la actividad, externa o interna, que desarrollemos al respecto. El ser humano no actúa sobre la realidad directamente, sino que lo hace por medio de los esquemas que ya posee.</p> <p>Los esquemas son representaciones de una situación concreta o de un concepto, que permite manejarlos internamente y enfrentarse a situaciones iguales o parecidas a la realidad.</p>
-------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse en la tabla anterior el paradigma constructivista propone que los sujetos forman sus conocimientos a partir de los aprendizajes previos que poseen. La construcción de conocimiento se genera a partir del mecanismo de adaptación compuesto por dos elementos: asimilación y adaptación. Por un lado, el proceso de *asimilación* se desarrolla a partir de que un individuo entra en contacto con su medio y crea hipótesis sobre él. Por otro, una vez que las hipótesis generadas se contrastan con la realidad, en los ámbitos tanto físicos como sociales, la información nueva se integra a los esquemas existentes, este proceso de reacomodo se da cada que los *esquemas de acción* que un individuo tiene resultan insuficientes para dar respuesta a las demandas del medio, la meta final es establecer el equilibrio cognitivo por lo cual, esta explicación de construcción de esquemas mentales es denominada *teoría de la equilibración*.

Una de las implicaciones que tiene la educación concebida desde el constructivismo es la transformación de la función del profesor. Desde esta mirada, el profesor tiene la misión de promover la creación de nuevos esquemas de conocimiento en sus aprendices. Para ello, facilita actividades y herramientas para que sus estudiantes hagan anticipaciones a partir de sus representaciones y las pongan a prueba con lo que sucede en su medio o con las concepciones de otros (Delval, 1997). Asimismo, considera el nivel de desarrollo del alumno antes de comenzar un proceso de enseñanza-aprendizaje. Asegura también, la construcción de aprendizajes significativos por medio de la relación con el contexto

(Carretero, 1997). En esta perspectiva educativa el docente y los estudiantes tienen una función esencial, por lo que requieren la puesta en marcha de un perfil específico, algunas de las características necesarias para educar o aprender en un ambiente fundamentado en el constructivismo se puntualizan a continuación (ver. Tabla 2.3).

Tabla 2.3.

Funciones de docentes y estudiantes desde la perspectiva educativa constructivista

Investigador	Desarrolla su curiosidad natural. Demuestra autonomía en su aprendizaje, cuestiona, se interesa en acontecimientos actuales referentes a cualquier área de conocimiento.
Reflexivo	Diseña su planeación con base en principios pedagógicos. Monitorea la aplicación de las actividades en el salón de clase y elabora propuestas de mejora de forma permanente
Atento	Escucha a sus estudiantes y se interesa por saber cómo aprenden. Plantea conflictos cognitivos que obligan a la construcción de nuevos esquemas mentales.
Activo	Reconoce que el aprendizaje es responsabilidad de todos, por ello aprende junto con sus estudiantes. Promueve la cooperación y la resolución de problemas entre pares.
Mediador	Realiza la función de andamiaje para sus estudiantes. Más que un experto, es un asesor que lleva a los aprendices de una zona de desarrollo a otra
Flexible	Reconoce cuáles son sus fortalezas y áreas de oportunidad, pide ayuda y valora las aportaciones de otros. Utiliza el error como herramienta de aprendizaje.
Innovador	Utiliza su creatividad para aventurarse a situaciones inciertas con sensatez, prueba nuevas ideas, recursos y estrategias.

Fuente: Elaboración propia.

La perspectiva constructivista propone una distribución de los actores educativos distinta a la relación propicia la educación tradicional. Una diferencia radica en que en el constructivismo, se rompe la distribución jerárquica de poder y se privilegia el trabajo en grupo sobre el trabajo individual (Vigotsky, 1978). Otro

rasgo distintivo es que desde esta perspectiva las relaciones entre el docente, el aprendiz y el objeto de conocimiento son diversas a diferencia de la perspectiva tradicional en la que es lineal. Otra distinción es que la educación basada en el constructivismo considera que las consignas, el tiempo que se otorga a la tarea y cómo es el proceso de mediación son elementos determinantes para la apropiación de un objeto de conocimiento, por lo que se diseñan con anticipación y se plasman en una planeación en cambio en la educación tradicional se promueve la homogenización de actividades y formas de resolución (Castorina, Ferreriro, Kohl, y Lerner, 1996). El proceso de enseñanza-aprendizaje desde el constructivismo se concibe como complejo. Dentro de sus componentes se consideran, al menos, a tres actores: el docente, el aprendiz y el objeto de conocimiento. Las relaciones que se establecen entre ellos son diversas y plantean desafíos que se deben considerar en la planeación. Algunos de los principales elementos que componen esta compleja relación se esquematizan en la tríada didáctica propuesta por Charnay (1998) (ver Figura 2.11.).

Figura 2.11. Tríada didáctica



Fuente: Elaboración propia con base en Charnay (1998).

Hacer observable que el docente y los estudiantes tienen experiencias, conocimientos e identidad propia que impulsa sus decisiones didácticas resulta fundamental para el impulso de la educación en modalidad virtual. La necesidad radica en que la tecnología ocupa un lugar conceptual y físico que se integra a una estructura educativa previamente establecida. Cómo se utilizarán las herramientas tecnológicas, qué lugar ocupan en la relación enseñanza-aprendizaje, qué mediaciones hará el docente y qué función se espera que desempeñen los estudiantes influye de manera directa en la calidad y eficiencia que se pueda obtener.

El enfoque pedagógico constructivista se enriquece con el uso de las metodologías que buscan dar sentido al aprendizaje, principalmente con el enfoque por competencias. El desarrollo de competencias favorece el trabajo interdisciplinar, fomenta una función activa del estudiante y del docente, promueve el pensamiento crítico, entre otros. Estas características hacen que el trabajo por competencias sea un método pedagógico pertinente que se instruya dentro del currículum nacional oficial. En lo que sigue, se describe qué objetivos persigue esta metodología de trabajo y qué características tiene.

2.4.2. El modelo de formación por competencias.

Al enfoque pedagógico constructivista, fundamento epistémico de la educación actual en México se incorpora desde el nivel básico hasta el nivel superior de educación considera el desarrollo de competencias como un eje rector. El sistema educativo basado en competencias intenta empoderar a estudiantes con habilidades y conocimiento en diversos campos de estudio, a través de programas educativos flexibles y a la medida, propone la aplicación de distintos saberes en situaciones reales desde un modelo de formación holística (García, 2011).

Una competencia se define como la unión de conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Las competencias están en permanente desarrollo y el trabajo con ellas requiere de un proceso permanente de reflexión crítica y adaptación (UNESCO, 2020b). Las competencias se integran por medio de situaciones problema y se presentan a los individuos en distintos ámbitos de su vivir (Zapata, 2015). Al trabajar en el desarrollo de competencias se busca que los aprendices sean: curiosos de su entorno, su cultura y su historia, lectores críticos, escritores convincentes que visualizan y comunican datos de forma efectiva, pensadores originales que replantean, imaginan y ven problemas desde diferentes perspectivas. Asimismo, colaboradores generosos que resuelven problemas que trabajen en equipo y brinden sus fortalezas a otros. Otro propósito es que los estudiantes sean aprendices de por vida, autodidactas y autodirigidos.

Para promover la formación de estudiantes con estas características, la educación basada en competencias modifica la lógica de la transposición didáctica y promueve la integración en el aula de diferentes elementos, al menos, habilidades, conocimientos y actitudes de manera que estén disponibles para ser movilizados en el proceso de construcción de aprendizaje. La recuperación del desarrollo de competencias ha hecho que los currículos y perfiles de las escuelas especifiquen el tipo de competencias que sus estudiantes deben desarrollar, en el entendido que, considerarlas ayuda a saber a dónde se tiene que llegar y qué objetivos de aprendizaje se deben perseguir con las actividades que se realizan. Tanto la perspectiva pedagógica constructivista como el enfoque de educación por competencias fundamentan el modelo actual de las IES. A su vez constituyen fuertes pilares en la formación de universitarios en la UAQ, como se verá a continuación.

2.4.3. El modelo de Formación en la UAQ.

La práctica educativa de una institución se fundamenta en su modelo educativo. En él, se concretan los paradigmas educativos que sirven de referencia para las diferentes funciones que se realizan en el interior de la institución. El Modelo Educativo Universitario (MEU) de la UAQ pone al estudiante en el centro y tiene tres componentes fundamentales: 1) principios y valores; 2) fundamentos pedagógicos y 3) innovación educativa (UAQ, 2019b).

1) *Principios y valores:*

Los valores de la universidad consideran una filosofía humanista. Buscan integrarse al currículum de forma tal, que todo esfuerzo contribuya a la formación integral del estudiante a lo largo de toda la vida. Este componente asume también como elemento constitutivo un fuerte compromiso social.

Formar profesionistas se considera una herramienta para enfrentar las desigualdades de la sociedad actual y la oportunidad de promover e impulsar cambios sociales que defiendan la dignidad y libertad de todos los hombres y mujeres. Por último, dentro de este componente está el valor de la sustentabilidad como eje fundamental entendido como la capacidad de construir formas de vida que consideren el medio ambiente, la equidad y la interculturalidad.

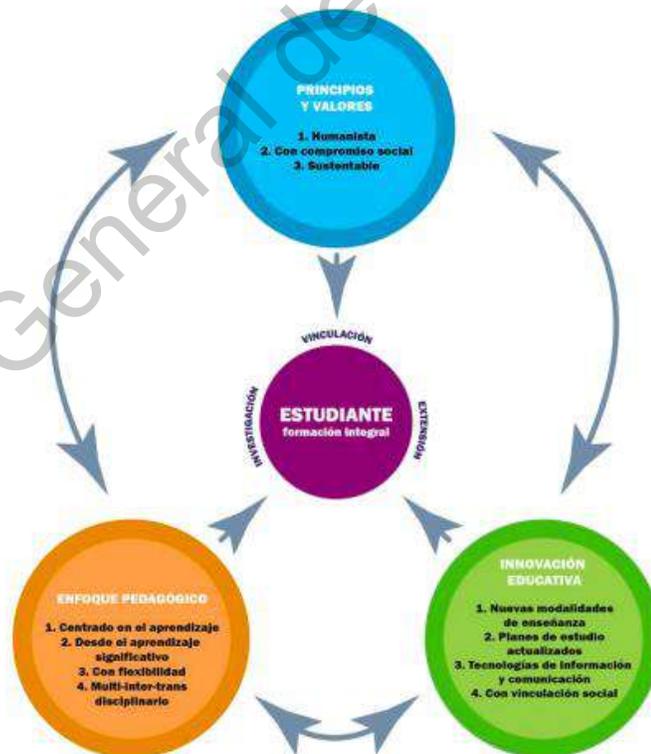
2) *Fundamentos pedagógicos:*

El enfoque pedagógico tiene el objetivo de orientar las prácticas de enseñanza y determinar los propósitos de aprendizaje. En el MEU se consideran cuatro elementos: el aprendizaje como centro, el aprendizaje significativo, la flexibilidad y la multi-inter y transdisciplinariedad. El aprendizaje es el centro de todo esfuerzo y se considera una construcción individual y social. Razón por la cual, los marcos conceptuales de referencia son el constructivismo y la formación de competencias educativas para la vida.

3) Innovación educativa:

El tercer componente del MEU es la innovación educativa la cual se expresa en cuatro ejes: nuevas modalidades de enseñanza, planes de estudio actualizados, TIC y vinculación social. La inclusión del componente de innovación tiene el propósito de crear sistemas educativos capaces de llegar a más estudiantes sin que el espacio geográfico sea una limitación. Las TIC se consideran un medio para la integración de saberes, por lo que el MEU impulsa el uso de recursos abiertos recursos tecnológicos: bases de datos electrónicas, las plataformas de aprendizaje, los centros de cómputo, los simuladores digitales, como complemento a métodos de aprendizaje vigentes. La Figura 2.12. muestra los componentes del modelo señalados.

Figura 2.12. Componentes del Modelo Educativo Universitario



Fuente: Elaboración propia a partir de los componentes y características del modelo educativo universitario (UAQ, 2016 p. 2.)

Para hacer realidad el modelo educativo universitario es necesario un proyecto educativo que ponga en marcha los ideales educativos propuestos. Como una línea de acción paralela a la renovación MEU que atiende a la EaD se crea en 2015 el Sistema Multimodal de Educación (SIME). Este documento especifica los ideales de integración de TIC al ámbito educativo y señala metodologías que favorecen la integración (Guzmán y Escudero, 2016).

Para esta investigación, el SIME fue el marco de referencia principal pues en él se insertan las estrategias de integración de TIC a la Facultad de Enfermería. A continuación, se señalan los elementos y fundamentos teóricos que lo componen.

Sistema de Educación Multimodal SIME

El SIME busca establecer los principios y lineamientos de la EaD, abierta y mixta de la UAQ. En primer lugar, este sistema comparte dentro de sus elementos constitutivos los principios pedagógicos de las IES y de la UAQ: el paradigma constructivista y el enfoque por competencias. En segundo término, propone como elemento innovador la construcción de Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEAS). Un tercer elemento que fundamenta al SIME es la tecnología que se integra principalmente mediante el uso del software educativo *Moodle*. Dentro de las razones que fundamentan el uso de esta plataforma se encuentra el ser amigable y favorecer la creación y socialización de material.

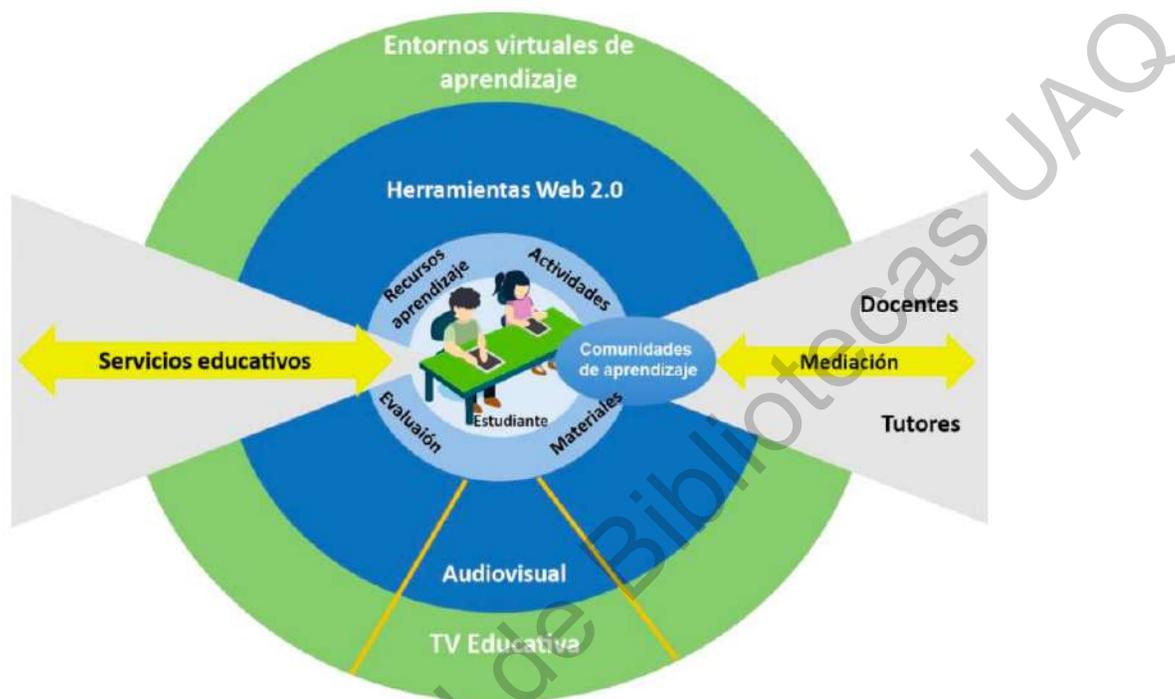
Los entornos virtuales que se proponen como elemento constitutivo del SIME contemplan la fusión de distintos actores. Se contempla la participación de docentes, pedagogos, diseñadores gráficos, programadores y expertos de comunicación. En la modalidad virtual surgen además nuevas funciones. Es necesario contar con personal que integre el trabajo de todo el equipo, un administrador o administradores del campus y equipos que realicen la producción,

así como un conjunto de personas que se enfoquen a evaluar y dar seguimiento al programa y sus actores. Cada elemento cumple una función dentro de los EVEAS por lo que son necesarios y en conjunto conforman un sistema.

Asimismo, los docentes y los estudiantes en la modalidad virtual tienen un perfil específico. Por un lado, los docentes requieren formación para hacer frente a modalidades educativas mixtas. El docente debe poseer competencias acordes al modelo de integración tecnológica TPACK compuesto por tres elementos: a) Conocimiento Tecnológico (TK), referente a las habilidades para el uso de tecnologías; b) Conocimiento Pedagógico (PK), saber acerca de los procesos, prácticas, métodos y técnicas de enseñanza- aprendizaje y finalmente c) Conocimiento del Contenido (CK), expertis en el área que pretende enseñar. Los estudiantes en cambio deben tener competencias para el trabajo colaborativo, la participación activa en comunidades de aprendizaje, autorregulación, habilidades para la búsqueda y análisis de información, además de tener el interés por crear una identidad institucional (UAQ, 2016, p. 56) . Los componentes del SIME se sintetizan en la Figura 2.13

Conocer los fundamentos institucionales es una necesidad para poder elaborar una propuesta coherente a los ideales propuestos y anhelados por la comunidad educativa. Además, para la elaboración de una propuesta de integración a un contexto específico, en este caso la Facultad de Enfermería, se consideró necesario conocer cómo ha sido la integración de TIC en esta área de conocimiento a nivel internacional y local. Por lo que a continuación, se desarrolla cómo a sido la integración de TIC en la educación de enfermeras.

Figura 2.13. Elementos constitutivos del sistema multimodal de EaD SIME



Fuente: UAQ (2016).

2.5. Recursos y aplicación de las TIC para la enseñanza de la enfermería

Para profundizar más en el contexto en el cual se inserta este trabajo de investigación se propuso identificar los avances en materia de enseñanza-aprendizaje de la enfermería con uso de TIC que se han documentado durante los últimos cinco años. Para ello, se realizó la revisión de documentos en tres bases de información: Web of Science, Scopus y Redalyc. Adicionalmente, fueron revisados documentos de tipo normativo publicados en el portal electrónico de la Organización Mundial de la Salud (OMS), específicamente en la sección de Salud Panamericana. Después de un proceso de selección el corpus de análisis quedó integrado por 60 artículos escritos durante el período que abarca del año 2014 a 2019.

Criterios de selección de artículos

Como criterio de búsqueda inicial se utilizó la combinación del término educación en enfermería “nursing education” con tres palabras clave: *virtual learning; e-learning y digital education*, en las bases de datos Web of Science y Scopus, así como su traducción al español en la base de datos Redalyc y la página electrónica de la OMS . Como resultado se encontraron 753 artículos que fueron publicados en los últimos cinco años (2014-2019).

En cuanto al idioma de las publicaciones localizadas en las bases de datos Web of Science y Scopus se revisaron las traducciones publicadas en inglés de artículos que originalmente fueron escritos en chino, turco, portugués y holandés y, en el caso de Redalyc y la OMS, artículos escritos en español.

En una primera fase se tomaron en cuenta artículos de las bases de datos de Web of Science y Scopus elaborados para cualquier nivel de atención en el sector de salud: primario, secundario, terciario y en cualquier escenario educativo: hospital, clínica, universidad, comunidad. En esta fase se amplió la búsqueda hacia la base de Redalyc con la intención de incluir artículos escritos en el área hispana encontrándose 240 artículos. El total de artículos registrados en esta primera fase de búsqueda fue de 743.

En una segunda fase, con fines de depuración, se seleccionaron los trabajos elaborados únicamente en o para el campo de la enfermería. Como resultado se obtuvo un total de 265 artículos.

La tercera fase se centró en el objetivo que persiguieron las investigaciones. Se revisó cada uno de los artículos. De ellos, fueron seleccionados aquellos que expresaron, como propósito, el análisis de experiencias de integración de TIC para la enseñanza-aprendizaje de la enfermería. En esta fase se incorporó la revisión de 10 publicaciones de la OMS debido a que varios artículos refieren éstas

publicaciones como marco normativo. De estos documentos se seleccionaron dos, los cuales se adicionaron para integrar el corpus de análisis final: 60 artículos (ver Tabla 2.4).

Tabla 2.4

Selección final de artículos para el apartado la integración de TIC al ámbito de Enfermería

BASE CONSULTADA	Nursing education y virtual learning	Nursing education y e-learning	Nursing education y digital learning	TOTAL
Primera fase (uso de TIC en la enseñanza del campo de la salud)				
Web of Science	169	145	-	314
Scopus	47	22	120	189
Redalyc			240	240
Primera selección				743
Segunda fase (uso de TIC en enseñanza de la enfermería)				
Web of Science	97	63	-	160
Scopus	33	17	49	99
Redalyc			6	6
Segunda selección				265
Tercera fase (uso de TIC en artículo con propósito explícito orientado al análisis de experiencias)				

Web of Science	9	11	-	20
Scopus	10	13	9	32
Redalyc			6	6
OMS			10	2
Última selección				60

Fuente: Elaboración propia.

El análisis del corpus seleccionado buscó dar respuesta a los siguientes cuestionamientos:

1. ¿Con qué propósito se integran las TIC a la enseñanza-aprendizaje de la enfermería?
2. ¿Cuáles son los recursos tecnológicos utilizados?
3. ¿Cuáles son los enfoques y estrategias pedagógicas que prevalecen?
4. ¿Cuáles son los retos enfrentados?

Las respuestas encontradas son expuestas en el siguiente apartado y se presentan en cuatro secciones. Cada una responde a uno de los cuestionamientos antes señalados.

2.5.1. Propósitos del uso de TIC en la enseñanza de la enfermería.

Destaca la presencia de estudios que buscan evaluar los resultados de la incorporación de TIC con respecto de una educación tradicional (Alvarez, Dal Sasso y Iyengar, 2017; Avelino et al., 2017; Claman, 2015; Domenico y Cohrs, 2016; Elf, Ossiannilsson, Neljesjö y Jansson, 2015; Krishnasamy, Ong, Yock, Lim, Rees y Car, 2016; Maciel, Acioly, Fragoso, Santos y Martins, 2017; Matsubara y De Domenico, 2016; Posey y Pintz, 2017; Zaghab, Maldonado, Whitehead, Bartlett y de Bittner, 2015); en estos estudios se concluye que los resultados de la inclusión

de TIC resulta innovadora para los estudiantes, los motiva y es una herramienta potencial para el desarrollo de aprendizajes significativos.

Claman (2015) muestra que después del uso de ambientes virtuales síncronos (MUVEs) los estudiantes incrementaron significativamente el compromiso con su propio aprendizaje. Otros autores documentan los beneficios que tiene el uso de las TIC al momento de evaluar y retroalimentar el aprendizaje y encuentran en ellos mayor eficacia e integralidad respecto a otras modalidades educativas (Russell, 2015; Chao, Huang, Ni, Tsai y Huang, 2017). La construcción de aulas virtuales favorece la evaluación de habilidades específicas, tal como se señala en el proyecto (CIPE®) donde los estudiantes de enfermería desarrollan conocimientos especializados sobre la Clasificación Internacional para la Práctica de Enfermería (Avelino et al., 2017).

Al respecto, Liaw et al. (2015) descubrieron, en su estudio realizado con 63 enfermeras de una sala general de un hospital terciario en Singapur, que la evaluación se favorece con el uso de nuevas herramientas como el uso de simuladores, videos, animaciones, material multimedia instruccional, pacientes virtuales y evaluación en línea. Por su parte, Sunnqvist, Karlsson, Lindell y Fors (2016) afirman que la creación de entornos virtuales temáticos especializados se presenta como una opción para la atención de pacientes con necesidades especiales, en este caso pacientes psiquiátricos del Departamento de Ciencias del Cuidado en Malmö University en Suecia y Bailey, Hewison, Orr y Baernholdt (2017) proponen la creación de un entorno virtual sobre el cuidado en la etapa final de la vida en University of Birmingham Reino Unido.

La realidad aumentada emerge como otro recurso que ha sido probado para favorecer el aprendizaje de la enfermería. Este recurso fue probado en el proyecto SIMUSCAPE que ejemplifica la proyección panorámica de 270° de un escenario real. En él, se genera que los estudiantes se perciban en medio de la acción y ejerciten sus competencias (Garrett, Jackson y Wilson, 2015; Thies, Weissenstein,

Haulsen, Marschall y Friederichs, 2014). Destaca también el interés de utilizar las TIC para favorecer los procesos de educación continua y educación especializada, como lo demuestran los estudios realizados en la Universidad de Maryland Estados Unidos (Zaghab et al., 2015) y en el Hospital Pelopidas Silveira en Brasil (Maciel et al., 2017). Matsubara y De Domenico (2016) demuestran, por medio de un estudio experimental, como un curso virtual incrementa la formación de una unidad especializada de Oncología y Stuij Labrie, van Dulmen, Kersten, Christoph, Hulsman (2018) presentan un programa de educación continua para acompañar la práctica clínica en oncología. Los estudios anteriores generan evidencia de cómo las TIC favorecen el acompañamiento de la formación de profesionistas en enfermería, generan espacios de diálogo y un repositorio en el que se puede compartir evidencias del trabajo realizado.

Otro eje de análisis de la literatura revisada fueron los recursos tecnológicos que se utilizan en la enseñanza-aprendizaje de la enfermería. Los resultados señalan que las herramientas tecnológicas que se adoptan son variadas. En cuanto a los equipos, se encontró que el uso de computadoras tiene predominancia, en segundo lugar se encuentra el uso de portátiles, tabletas y móviles (Álvarez et al 2017; Jesus, Gomes y Cruz, 2016; Krishnasamy et al., 2016; Pimmer et al., 2014; Posey y Pintz, 2017; Wahl et al., 2015).

Otro herramienta tecnológica que se utiliza para la formación de enfermeras es el uso de aplicaciones móviles. Las apps permiten el acceso a información especializada tal como muestran O'Connor y Andrews (2016) al desarrollar una aplicación que presenta diferentes contextos de enfermería y reta a los estudiantes a poner en juego sus habilidades. Pereira, Caetano, Frota y Silva (2016) demuestran como el uso de una app puede favorecer el desarrollo de competencias procedimentales específicas en un contexto específico: medición y aplicación de medicamento. Por su parte Harpaz et al. (2004) exploran las facilidades que las apps pueden aportar en el trabajo con diferentes portadores textuales para el manejo de información. También se documenta en los estudios

revisados el uso y creación de recursos abiertos y herramientas tecnológicas especializadas como herramientas de formación. Se señala el uso de Massive Open Online Courses (MOOC), Open Access Tools (Elf et al., 2015; Swigart y Liang, 2016) y algunos portales electrónicos como E-Health y EDUMED (ver Figura 2.16). Estos sitios promueven la creación de comunidades de aprendizaje que impulsan el aprendizaje significativo y permanente en los aprendices (Zheleva y Zhelev, 2014; Avramescu, Marius y Camen, 2016; Sinclair et al., 2017).

Figura 2.14. Portal Electrónico Edumed



Fuente: Edumed (2020).

Otros recursos propuestos en la literatura revisada fueron los prototipos de monitoreo tecnológico de presión intracraneal (Carvalho, Évora, y Zem-Mascarenhas, 2016) y un libro de texto digital utilizado en la Escuela de Enfermería en Japón (Tanaka, Uchida, Kanda, y Matsuo, 2015).

2.5.2. Enfoques y estrategias pedagógicas.

Una de las preguntas que surgieron en la revisión de las experiencias de integración de TIC fue cuáles son los enfoques y estrategias pedagógicas que prevalecen en la formación de enfermeras. En las experiencias revisadas la

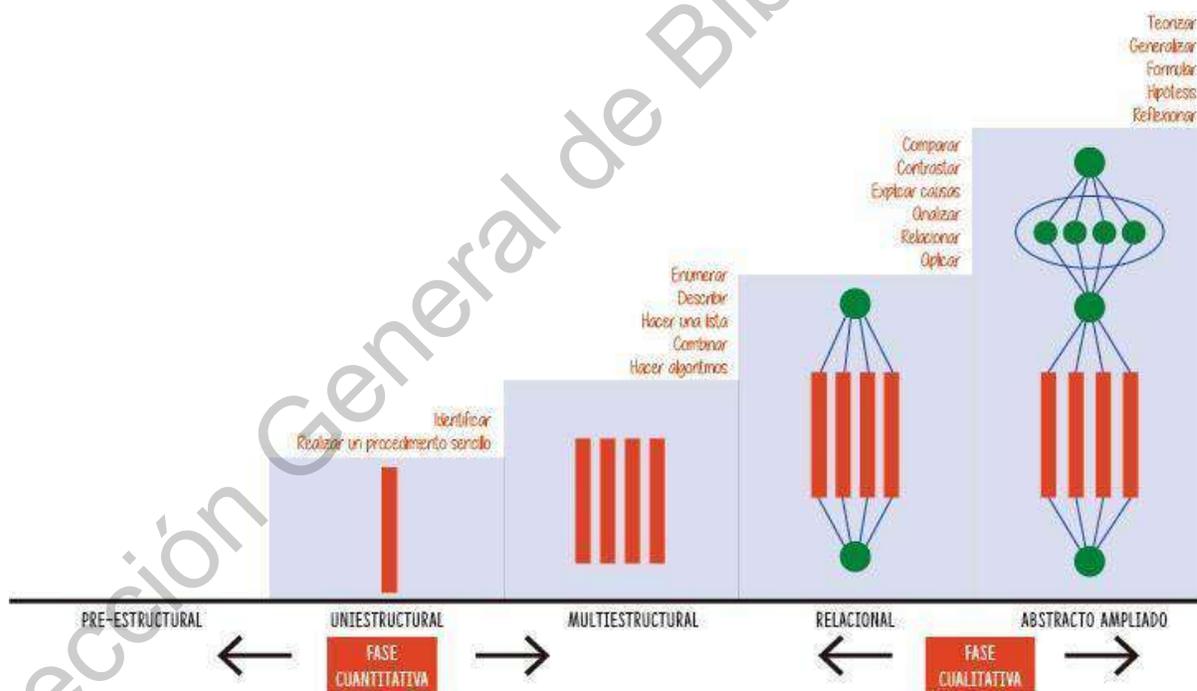
enfermería basada en evidencias es el enfoque que sustenta al día de hoy la enseñanza-aprendizaje en la enfermería (Jylhä, Oikarainen, Perälä y Holopainen, 2017). La integración de TIC aparece como complemento óptimo de este enfoque, al favorecer el desarrollo de habilidades clínicas necesarias para lograr una atención hospitalaria de calidad (Álvarez-Nieto et al., 2018; Arbour, Nypaver y Wika, 2015; Hara et al., 2016; Harpaz, Balik y Ehrenfeld, 2004).

Algunos de los artículos revisados se fundamentan en el enfoque por competencias que se ha definido con anterioridad y supone el desarrollo de habilidades y conocimientos para ser puestos en práctica en un contexto determinado. Álvarez-Nieto et al. (2018) exploran cómo, por medio de la creación de material digital, se incrementa el conocimiento sobre el medio ambiente, promoción de la salud y desarrollo sostenible. El proyecto Nursetoolkit, que es una librería digital especializada en el área se fundamenta también en este enfoque educativo (ThemeGrill, 2019). La metodología de trabajo por proyectos y por competencias unida a recursos tecnológicos demuestra ser una herramienta de estudio efectiva en la educación profesional.

Otra estrategia pedagógica que se adopta es el enfoque por objetivos. Establecer puntos de llegada en conjunto con la comunidad estudiantil sigue siendo considerado útil para algunos autores lo que permite su pervivencia asumiendo algunos ajustes (CTE Illinois, 2013). Krathwohl (2002) incorpora a la Taxonomía de los Objetivos de la Educación de Benjamín Bloom (1956) actividades que permiten poner en práctica las funciones psicológicas propuestas para el currículum de enfermería. Diversos estudios indagan los efectos del trabajo por objetivos en combinación con la enseñanza de la enfermería basada en la evidencia (Bingen, Steindal, Krumsvik y Tveit, 2019; Chu et al., 2019; Claman, 2015; Swigart y Liang, 2016), se propone enriquecer esta fusión de perspectivas en la estrategia didáctica aula invertida o flipped classroom (Santiago y Diez, 2019).

Otra actualización del enfoque por objetivos es propuesta en la en la Universidad de Dinamarca bajo la denominación Modelo Activo de Estudio (Wahl et al., 2015). Este modelo utiliza como fundamento la taxonomía SOLO (Biggs, 2006) con la que se marca la transición de la función de un alumno controlado a un estudiante autónomo. El modelo activo propone dinamizar las relaciones entre estudiantes, profesores y actividades para promover el aprendizaje. El diseño pedagógico de este modelo considera una fase cualitativa y otra cuantitativa y está abierto a la individualización a partir de la oferta de una amplia gama de actividades que se adecuan a diversos tipos de aprendizaje. La Figura 2.17. muestra la relación de verbos con diferentes objetivos de aprendizaje.

Figura 2.15. Jerarquía de verbos para formular objetivos de aprendizaje
Taxonomía SOLO



Fuente: Biggs (mencionado en Santiago y Diez 2019b, p.71)

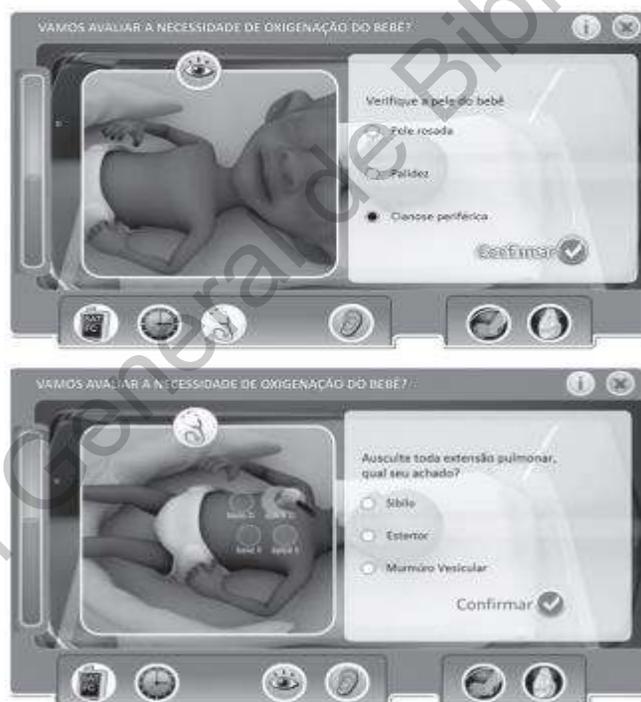
De estos enfoques que se hacen explícitos en los artículos revisados, así como de otros que no se especifican, se derivan estrategias de enseñanza-

aprendizaje que utilizan las TIC como elementos claves. A continuación se exponen las más sobresalientes.

Gamificación

La gamificación es encontrada también bajo el término juego serio. Fonseca et al. (2015) estudian cómo es la percepción de aprendizaje de las enfermeras sobre estudiar los patrones de asistencia clínica en bebés prematuros con el juego E-baby, cuyo propósito es presentar situaciones de la vida cotidiana en un juego donde los adultos tienen que tomar decisiones específicas para procurar el desarrollo del bebé. La Figura 2.16 expone imágenes de este juego.

Figura 2.16. Imágenes utilizadas en E-baby



Fuente: Serious game e-baby: nursing student's perception on learning about preterm newborn clinical assessment (Fonseca et al., 2015).

Otras experiencias que proponen el uso de juego son: el diseño de LISSA, plataforma que busca formar estudiantes en la técnica de resucitación

cardiopulmonar (Boada et al., 2015) y el juego Principles of Arterial Blood Gases para aprender sobre la presión arterial (Boyd, Warren y Glendon, 2016). Asimismo, White y Shellenbarger (2018) exploran como el uso de insignias desde esta metodología impulsa la motivación de los aprendices. So y Seo (2018), realizaron una revisión de literatura sobre el aprendizaje basado en juego en el continente asiático concluyendo que, a pesar de que el concepto de gamificación ha sido impulsado por los reportes Horizon 2014 y 2015 como una metodología que favorece la integración de tecnologías en la educación y promueve participación activa en el estudiante, aún no permea en el aprendizaje como se esperaría, el término juego suele asociarse en algunas culturas con una connotación negativa que conduce adicción, pérdida de tiempo.

Historias digitales / story telling

Las historias digitales son una estrategia pedagógica que consiste en crear historias sobre diferentes contenidos, en donde los personajes asumen roles y desarrollan tramas acordes al tema a enseñar. Para Coulter, Michael y Poynor, (2007) las historias digitales transforman las experiencias de aprendizaje.

Price et al (2015) documentan el uso de historias digitales para el aprendizaje de conceptos sobre cuidados paliativos en la escuela de enfermería de la Universidad de Michigan. Por su parte, Levett-Jones, Bowen y Morris (2015) analizan en la Universidad de Newcastle, Callaghan, el impacto de esta estrategia para mejorar el aprendizaje sobre la atención y seguridad del paciente por medio del proyecto Wimali, disponible en: <https://www.wimali.com.au>

E-portafolios

Los e-portafolios son una herramienta de evaluación formativa que ayudan a la autorregulación, planeación y reflexión del aprendizaje (Díaz, Arceo, Romero y Heredia, 2012). La experiencia de trabajo con e-portafolios en el Colegio de Enfermería de Taiwan en colaboración con la Escuela de Enfermería de la Universidad de Maryland (Chang, Lee y Mills, 2017) muestran como su uso

permitió a los profesores reconocer y adaptarse a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, promoviendo con ello la construcción de experiencias significativas de aprendizaje.

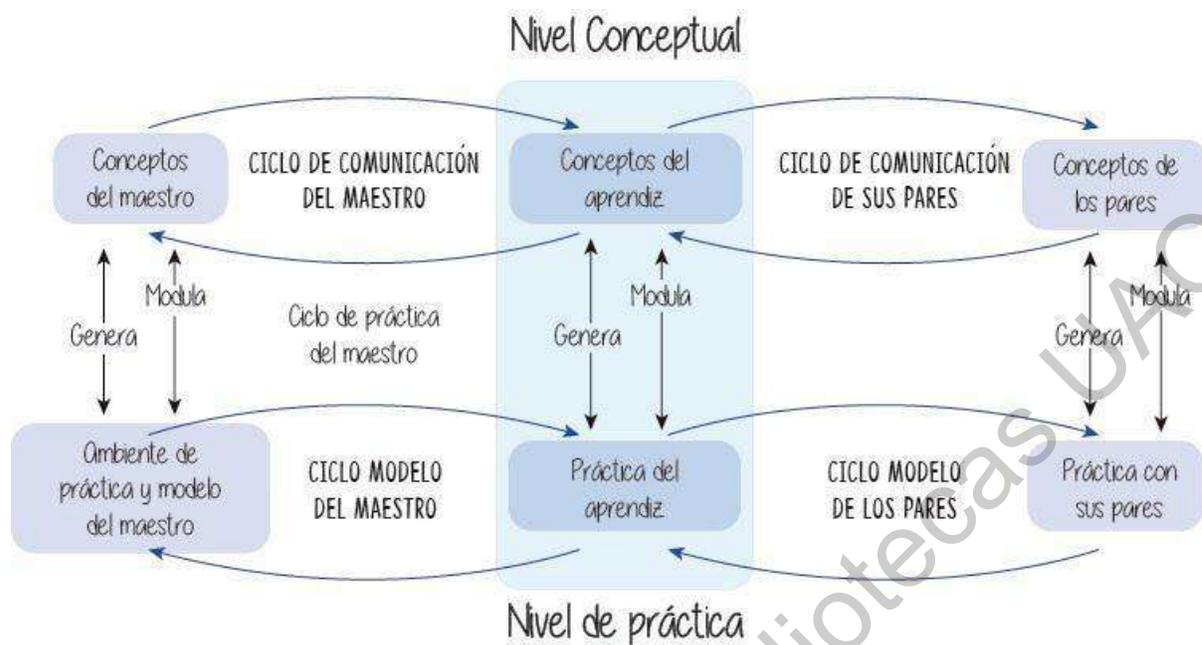
Conversational Framework

El marco de referencia conversacional, Conversational Framework en su término original, es una estrategia utilizada en entornos virtuales de aprendizaje EVA en varias universidades de Inglaterra. La propuesta considera que la planeación de EVA debe desarrollar seis tipos de aprendizaje: 1) adquisición de contenido (lectura, videos, audios), 2) discusión, 3) investigación, 4) práctica, 5) colaboración y 6) producción (Laurillard, 2016).

La interacción entre estos seis tipos de aprendizaje promueve la creación de ciclos de comunicación que se generan primero de forma interna en el estudiante para, posteriormente, involucrar a otros actores (Laurillard, 2009; 2016). El objetivo principal de esta propuesta es promover el uso de la tecnología para un aprendizaje significativo mediante ciclos de aprendizaje que promueven la motivación del maestro, del estudiante y de los pares (Figura 2.17.).

Esta estrategia de enseñanza-aprendizaje se promueve por medio de la herramienta gratuita en línea Learning designer (London Knowledge Lab, 2019) y de los cursos abiertos Get Interactive: Practical Teaching with Technology (Universidad de Londres y Bloomsbury Learning Exchange, 2019).

Figura 2.17. Ciclos de comunicación en Conversational Framework



Fuente: Elaboración propia con base en Laurillard (2009).

Otras estrategias.

Si bien la mayoría de las experiencias revisadas para este apartado suponen la incorporación de estrategias desarrolladas a partir de la introducción de TIC, también se encuentran experiencias probadas previamente sin usar estas tecnologías, como son: a) el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), b) el análisis de casos, c) el aula invertida y d) el modelo Kirkpatrick.

a) *El ABP* se basa en el reconocimiento de los problemas del mundo real para que los estudiantes, generalmente organizados en grupos pequeños, busquen soluciones por medio del análisis, la observación y la evaluación. El ABP promueve el desarrollo de pensamiento crítico y habilidades de comunicación (Duch, Groh y Allen, 2001; Illinois, 2019), ha sido adaptado a diversos ámbitos de educación (Distler, 2015; Aalborg University, 2019).

Wahl, Pedersen, Nielsen, Niels Bech y Kjærgard (2015) valoran el impacto del ABP en un grupo de estudiantes de enfermería poco motivados en la asignatura organización, gestión y administración. Los resultados muestran que,

si bien la resolución de problemas favorece la motivación, se requiere un acompañamiento fuerte por parte de los profesores pues los estudiantes esperan retroalimentación constante.

b) *El análisis de casos* (o estudio de casos) es una estrategia de enseñanza-aprendizaje se focaliza en representaciones de la realidad que son llevadas al aula con la finalidad de que los alumnos y los docentes discutan y las analicen colaborativamente. Los casos varían ya que se pueden configurar como: centrados en las descripciones, centrados en el análisis crítico para la toma de decisiones o para la resolución de problemas (CTL, 2020).

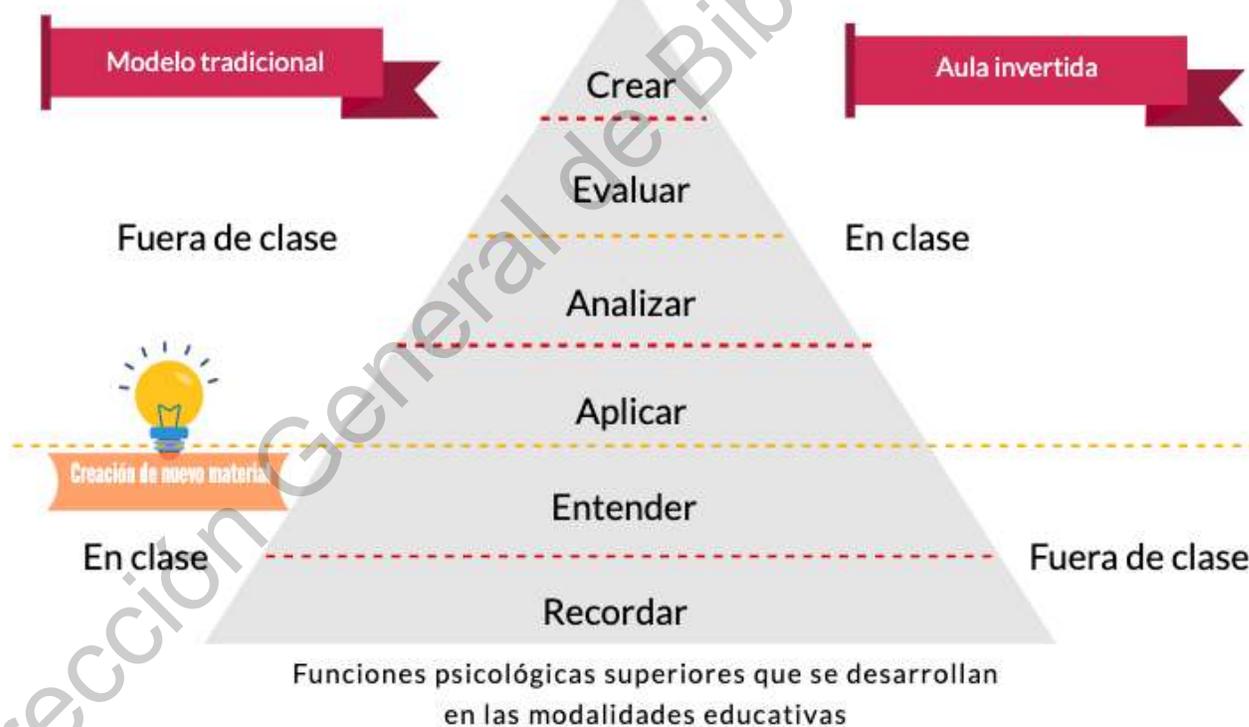
Arbour, Nypaver y Wika (2015) integran en cursos online para la enseñanza de la enfermería en Estados Unidos esta estrategia pedagógica y encuentran que es pertinente para promover el pensamiento crítico y la inclusión pues resulta pertinente para atender a la población del área rural.

Por su parte, Hara et al. (2016) analizan qué implicaciones tiene la inserción de análisis de casos en educación digital tomando como base 21 experiencias. Los resultados muestran que esta estrategia pedagógica favorece el desarrollo de aprendizaje cognitivo (factual), actitudinal y procedimental, además de ser acorde a las políticas de formación nacionales e internacionales del área de enfermería.

c) *La Aula invertida o Flipped classroom* es una estrategia de enseñanza-aprendizaje que emerge en años recientes es la denominada en su traducción al inglés. Se trata de una metodología de enseñanza-aprendizaje que transfiere procesos de aprendizaje que tradicionalmente se producen en el aula hacia fuera de ella y se relaciona con la incorporación de TIC al aula porque con ella se pretende motivar el uso de diversos recursos que provean de información para que la actividad de los docentes y de los estudiantes sea activa, es decir que el tiempo dentro de clase se utilice de otra manera (Santiago y Díez, 2019).

En este modelo se visualiza al estudiante como centro del aprendizaje. Se espera que los estudiantes accedan a la información desde su casa y trabajen con ella para que después, dentro de la clase, realicen actividades prácticas, en grupo y corrección de errores con esa información. Busca desarrollar habilidades psicológicas superiores que solo se logran por medio de la institucionalización y de la convivencia con otros. El uso de tiempo dentro y fuera de clase en consonancia con las habilidades que se trabajan en esta metodología, se muestra en la Figura 2.18.

Figura 2.18. Características de la modalidad educativa Flipped Classroom en comparación con la modalidad tradicional.



Fuente: Elaboración propia a partir de Santiago y Diez (2019).

Las herramientas didácticas más utilizadas son videos y recursos en línea que han sido elaborados con anterioridad y son reutilizados con una finalidad educativa, sirviéndose, como sustento teórico, de la propuesta de Benjamín Bloom sobre la taxonomía de los Objetivos de la Educación (1956), la cual es revisada acorde a las necesidades de la educación en el siglo XXI (Krauthwohl, 2002). En versiones actuales se propone modificar los sustantivos originales por verbos recordar, entender, aplicar, analizar, evaluar y crear y se acompaña a cada uno con actividades que permiten desarrollarlos. Considerar la taxonomía de Bloom en las planeaciones de los docentes se considera una herramienta útil durante la planeación de objetivos de aprendizaje (CTE Illinois, 2013).

d) *El modelo Kirkpatrick* apoya la planeación y evaluación de programas financieros y empresariales, pero ha sido trasladado al ámbito educativo con buenos resultados. Su implementación se basa en el seguimiento de los siguientes 10 observables: 1) detección de necesidades, 2) establecimiento de objetivos, 3) determinación de los contenidos, 4) selección de los participantes, 5) plan de trabajo, 6) selección de la infraestructura, 7) selección y contratación del personal docente, 8) selección y preparación de materiales audiovisuales, 9) coordinación de la formación y 10) evaluación (Biencinto y Carballo, 2004).

El último observable tiene el objetivo de medir el impacto en los programas en cuatro niveles: respuesta, aprendizaje, desempeño y resultados (Círculo de economía de la Provincia de Alicante, 2012). Estos niveles son codependientes y contienen una serie de indicadores que facilitan y estructuran la evaluación por lo que son muy utilizados de forma independiente en diversos ámbitos incluyendo el ámbito sanitario (Biencinto y Carballo, 2004). En la Tabla 2.5 se muestran los indicadores que son valorados en el ámbito de la enfermería para medir la efectividad del entrenamiento por e-learning (Jackson et al., 2019).

Tabla 2.5.

Kirkpatrick model: Factores valorados en la evaluación del aprendizaje

Nivel	Medición
1. REACCIÓN	Mide la satisfacción de los participantes ante una actividad de capacitación.
2. APRENDIZAJE	Mide los cambios en los conocimientos, habilidades y actitudes
3. TRANSFERENCIA (Aplicabilidad)	Mide los cambios de comportamiento en el puesto de trabajo
4. RESULTADOS	Mide los cambios en variables organizacionales a nivel de producción y resultados, para determinar el impacto de las actividades de capacitación.

Fuente: Kirkpatrick y Kirkpatrick (mencionado en Jackson et al. 2019, p. 32.)

2.5.3. Retos de la educación con TIC en enfermería

La incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en enfermería es un campo emergente, razón por la cual, es explicable que las investigaciones que se producen se centren en resaltar los beneficios que provee esta incorporación. No obstante, hay que considerar que todo cambio educativo conlleva retos y que en el transcurso se presentan problemas. Si bien la inclusión de estas tecnologías en el ámbito de la salud provee beneficios y la mayoría de las investigaciones consideradas en la revisión se centran en evidenciarlos, también es claro que, de las experiencias documentadas, se derivan cuestionamientos como los siguientes: ¿cómo capacitar a las personas para utilicen las tecnologías en favor de su salud? (Scott y Mars, 2013); ¿qué están haciendo los diferentes países para promover la integración?; ¿a quiénes se debe incluir en la estrategia? (Norgaard et al., 2015).

Chao et al. (2017) señala que al integrar tecnología educativa en el ámbito de la enfermería, además de salones especializados que utilicen aprendizaje móvil es fundamental contar con sistemas de gestión de aprendizaje que incluyan certificaciones y mecanismos de retroalimentación automatizados. Este aspecto es central en la educación virtual ya que muchas instituciones incursionan en la educación virtual sin precisar estos mecanismos.

La formación en el campo de la enfermería nos lleva a pensar en procesos de enseñanza-aprendizaje dirigidos a personas adultas, por lo que tomar en cuenta los principios de la andragogía es fundamental para aumentar las probabilidades de que se retenga y aplique la información enseñada. Al respecto, Pappas (2017) señala algunos principios a considerar para incorporar las TIC: se requiere sensibilidad para el aprendizaje autónomo, pues si no es frecuente que se pierda el interés, rescatar las experiencias previas, pues son bastas en esta edad, e incluir experiencias reales que permitan ser consciente del propio progreso. De acuerdo con este autor, los adultos aprenden porque valoran las implicaciones que tiene la formación para su vida profesional lo que los vuelve más exigentes pues reconocen la utilidad del conocimiento en el mundo práctico.

Los resultados de la revisión de literatura para este apartado muestran las potencialidades que brindan las TIC a la formación profesional. Se muestra una predilección por el uso de las computadoras portátiles, tabletas y móviles como herramientas de aprendizaje, así como la recurrencia a portales electrónicos, como E-Health y EDUMED, para complementar los aprendizajes de la enfermería. En cuanto a los enfoques pedagógicos emerge la enfermería basada en evidencias lo que es acorde con el cambio que en décadas pasadas asume la enseñanza en el campo de la medicina; este enfoque comparte protagonismo con el de competencias, así como con actualizaciones que se realizan en el enfoque basado en objetivos de aprendizaje.

Los mayores avances en la enseñanza-aprendizaje de la enfermería se han dado a nivel procedimental. Se hace referencia en especial a la diversidad de estrategias de enseñanza-aprendizaje que se han puesto en práctica en las aulas, tanto presenciales como virtuales, lo que no exclusivo de la enfermería pero desde luego está asumiendo particularidades que distinguen la formación de estos profesionistas.

Entre las estrategias que afloran ligadas al avance tecnológico se encuentran la gamificación, las historias digitales, los e-portafolios y el uso de conversational framework. Pero la innovación se ha generado también con fuerza a partir de la incorporación de TIC en estrategias que ya se habían puesto a prueba sin la presencia de estas tecnologías. Así, se sitúan como protagonistas el ABP, el estudio de casos, el aula invertida y el modelo Kirkpatrick. En conjunto, estas estrategias descubren nuevas rutas y ritmos para la formación en el campo de la enfermería que evidencia su permanente interés por actualizarse y responder a los requerimientos que marca el desarrollo de la sociedad y la cultura digital.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

III. Marco metodológico de la investigación

Una vez que han sido expuestos los conceptos relacionados con la EaD y de haberse descrito el contexto nacional e institucional en que se llevó a cabo esta investigación, en este capítulo se explica la ruta metodológica que siguió el estudio. El trayecto se construyó con el objetivo de conocer las experiencias de directivos, docentes y estudiantes que participaron en el diseño e implementación de los primeros programas educativos a distancia de la UAQ, los cuales, fueron ofrecidos y operados por la Facultad de Enfermería. En primer lugar, se presenta el diseño y enfoque epistémico que fundamentó el estudio. Después, se describe el método fenomenológico-hermenéutico que sentó las bases para la recolección y manejo de datos. Posteriormente, se desglosan las diferentes fases en las que se llevó a cabo el proceso investigativo, se puntualiza en los propósitos que persiguió cada una y en los instrumentos y técnicas que fueron utilizados. Finalmente, se enfatiza en las consideraciones éticas que guiaron la totalidad del proceso realizado.

3.1. Diseño y enfoque de la investigación

La investigación se inserta en el paradigma constructivista (Guba y Lincoln, 2012) en tanto considera que la realidad no está dada, sino que se construye por parte de los actores, en este caso quienes fueron partícipes de la experiencia educativa analizada y quienes, hoy día, están dispuestos a impulsar la EaD en la Facultad de Enfermería de la UAQ. Desde esta perspectiva se concibe importante el conocimiento personal subjetivo y único (Cohen, Manion, y Morrison, 2007) y, por ello, siguiendo a Taylor y Bogdan (2002) se buscó recuperar la perspectiva de los actores involucrados en la investigación, en el entendido que son ellos quienes asignan significados a los objetos, personas y procesos educativos en los que se ven inmersos. La reflexión colectiva entre ellos permitió establecer consensos para resignificar sus conocimientos y prácticas en torno a la enseñanza-aprendizaje de la enfermería en la actualidad. El supuesto que se tomó como punto de partida para llevar a cabo esta investigación reconoció que con la participación de los

actores escolares y la reflexión que ellos hicieran sobre la historia de la Facultad de Enfermería sería posible definir nuevos lineamientos para reintegrar la oferta educativa de programas a distancia.

3.1.1. Método fenomenológico-hermenéutico.

Derivado del enfoque constructivista se optó por la utilización de un método fenomenológico-hermenéutico a la manera en que es propuesto por Van Manen (2003). El término método, de acuerdo con sus raíces etimológicas procede del lat. *methōdus*, y este del gr. *μέθοδος* *méthodos.*, hodos y significa camino que se sigue en una investigación (Real Academia Española, 2018). Para el método fenomenológico-hermenéutico el camino que sigue una investigación debe llevar a comprender una realidad inacabada y compleja llena de significados únicos.

Este estudio se considera fenomenológico puesto que permite dar cuenta de las experiencias y percepciones de los individuos sobre un fenómeno (Aguirre-García y Jaramillo-Echeverri, 2012); a su vez, también utiliza las experiencias vividas como fuente de información ya que desde esta perspectiva las experiencias permiten aumentar la reflexión y la iniciativa práctica sobre la vida cotidiana (Van Manen, 2003). Asimismo, este estudio se considera una investigación hermenéutica pues se reconoce a la investigación y a la escritura como parte de un mismo proceso. Se considera también que este enfoque brinda la posibilidad de otorgar nuevos sentidos interpretativos a los fenómenos del mundo. De esta forma se plantea que fenomenología y hermenéutica se complementan y son enfoques pertinentes para el objeto de estudio que se pretende indagar .

Heidegger (1962, en Van Manen 2003), considera que la fenomenología es a su vez hermenéutica porque toda descripción conlleva una interpretación. Para Van Manen (2003) incluso la primera descripción de una experiencia desde la fenomenología conlleva en sí misma una interpretación por parte de la persona que la vivió. Luego, en el proceso de análisis, interviene la mirada del investigador

quien hace una segunda interpretación. Así, la investigación se desarrolla en una relación dialéctica con el fenómeno por medio de la descripción e interpretación. Esta mirada dinámica se reconoce como necesaria y parte sustantiva de este trabajo de investigación.

La utilización del método fenomenológico-hermenéutico en este trabajo asumió seis actividades, propuestas por Van Manen (2003) como básicas:

- 1) *Centración en un fenómeno que es de interés y que compromete con el mundo:* Como punto de partida de la investigación se estableció que el fenómeno objeto de comprensión eran los orígenes y devenir de los primeros programas educativos a distancia que se ofrecieron en la UAQ. En la elección del fenómeno a estudiar estuvo presente el compromiso de contribuir, con lo investigado. Asimismo, se consideró la posibilidad de reinstalar la modalidad educativa en la Facultad de Enfermería. Además del interés y el compromiso establecido con la institución educativa resultó interesante comprender por qué en su momento esta facultad se erigió como una de las primeras en emprender la EaD a nivel nacional.
- 2) *Investigación de la experiencia del modo en que la vivimos y no como la conceptualizamos:* Si bien, el inicio de la investigación estuvo enmarcado en el análisis y la descripción teórica de la EaD y se construyó un marco teórico como referencia en el planteamiento del proyecto de investigación, atendiendo a los principios de este método, la revisión teórica exhaustiva se suspendió por un período considerable para comprender los significados construidos por quienes participaron en las experiencias analizadas. En este ejercicio de comprensión del contexto fue fundamental escuchar las voces de los participantes de forma individual, proceder al análisis de sus experiencias y encontrar los elementos comunes para regresar con ellos y buscar la reconstrucción de significados colectivos.

- 3) *Reflexión sobre los aspectos esenciales que caracterizan al fenómeno:* La necesidad de comprender las experiencias vividas por los actores escolares llevó a superar el nivel de las apariencias para ahondar en los significados. Trascender lo aparente para encontrar la esencia de los fenómenos implica un conocimiento meditado y reflexivo sobre qué hace que una experiencia tenga un significado en particular. En esta investigación este aspecto estuvo presente desde que se inició la lectura de los documentos, en los que se consignan estas experiencias hasta el momento en que se releieron las transcripciones de las entrevistas realizadas a los participantes.
- 4) *Descripción del fenómeno mediante el arte de escribir y reescribir:* La comprensión de las experiencias vividas por los pioneros de la EaD en la UAQ requirió de un proceso continuo de escritura y reescritura. La lectura reiterada de los documentos históricos y de las transcripciones de las entrevistas fue acompañada de un ejercicio de escritura y reescritura en el que se buscó dar certeza a las interpretaciones, así como el reconocimiento y clasificación de significados.
- 5) *Relación pedagógica firme y orientada:* A manera de un ejercicio de vigilancia epistémica, a lo largo del proceso de interpretación se tuvo presente el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación, lo que permitió orientar el trabajo de recolección y análisis de información. Con esto se evitó desviarse o caer en especulaciones inconscientes.
- 6) *Equilibrio del concepto de investigación considerando las partes y el todo:* A lo largo de la investigación se fueron descubriendo temas que replantearon el esquema general de trabajo. Cada modificación temática fue revisada en relación con la afectación que sufría este esquema general de trabajo de tal forma que la exposición final de los resultados evidenciara con claridad el lugar que ocupa cada una de las partes que lo componen.

3.1.2. Fundamentos del método: experiencia y esencia.

Además de considerar los seis principios descritos en el apartado anterior el método fenomenológico-hermenéutico se sustenta en dos principios básicos: experiencia y esencia. El primero se refiere considerar la esencia de un fenómeno como una unidad de análisis. El segundo principio, alude al proceso de indagación, el cual se orienta hacia la búsqueda de la esencia del fenómeno a estudiar. Ambos conceptos permiten indagar un objeto de estudio con profundidad pues abren la posibilidad de considerar diversas aristas de un mismo fenómeno.

a) La experiencia como unidad de análisis

La experiencia vivida es el punto de partida y llegada para la ciencia humana fenomenológica. De acuerdo con Dilthey (1985, en van Manen, 2003) la experiencia vivida es la conciencia de la vida inmediata y prereflexiva, es por lo tanto un conocimiento consciente de sí mismo. La experiencia posee un carácter de totalidad pues permite al ser cobrar conciencia de su existencia (Gadamer, 1975 en van Manen, 2003). Asimismo, es temporal y retoma necesariamente el pasado porque una experiencia nunca puede entenderse en su manifestación inmediata con toda su riqueza y profundidad.

La experiencia es la unidad fenomenológica de análisis puesto que puede transformarse en expresión de la esencia de algo por medio de la interpretación. Toda experiencia pertenece a una unidad de significado que el investigador tendrá que interpretar a partir de la reflexión de sus <calidades>. El análisis que el investigador realiza, además de cualificar a un objeto, refleja la percepción de la realidad y el significado que a ella le otorga. La experiencia vivida posee una naturaleza propia pues sus calidades no son fortuitas, se relacionan bajo una estructura o unidad que permite, una vez que ha sucedido, recordar y volver a ella.

De acuerdo con Dilthey (1985, en van Manen, 2003), toda experiencia posee un nexo estructural que la organiza. Este nexo estructural o tema dota a las experiencias de calidades que pueden relacionarse entre sí. Este autor sostiene

que la reflexión en torno a la experiencia como totalidad, tal como un evento significativo de vida, puede otorgar la capacidad de relacionar las unidades de significado que emergen de ellas. Así, la labor desde la hermenéutica será encontrar y explicar los significados y deconstruirlos socialmente. Por ello, en esta investigación se buscó, mediante la escritura y reescritura, convertir las experiencias vividas en texto y a partir de éste, develar las unidades hermenéuticas que guiaron las experiencias de las y los participantes respecto a la integración de tecnologías a la práctica educativa, en distintas temporalidades. La búsqueda de significados en el pasado y en el presente desde la mirada de diferentes actores permitió dilucidar los significados que se forman entorno a diferentes constructos y cómo se relacionan con la comunidad y con la realidad.

b) Comprensión de la esencia de un fenómeno

Un elemento fundamental del método fenomenológico-hermenéutico es la orientación hacia un fenómeno, con la intención de descubrir la esencia del mismo. Este fin último de la descripción fenomenológica es descubrir qué constituye la esencia del objeto de estudio. Descubrir la esencia de un fenómeno consiste en comprender su naturaleza y la importancia de la experiencia de un modo que, hasta antes del estudio, se encontraba oculto. Para el caso de esta investigación, esta orientación consistió en conocer los elementos que están involucrados en el binomio TIC-educación dentro del contexto de la Facultad de Enfermería de la UAQ. Además, se buscó conocer cómo fue la experiencia de ofrecer programas a distancia para docentes, administrativos y estudiantes y los significados que prevalecen hoy día en torno a la educación virtual, con la finalidad de develar las posibilidades de integración de las TIC en las prácticas de sus docentes.

3.2. Fases de la investigación

El trabajo desde el método fenomenológico-hermenéutico demandó un diseño metodológico emergente caracterizado por la flexibilidad propia de los estudios de corte cualitativo (Guba y Lincoln, 2002). En el diseño de esta investigación se definieron fases, las cuales, a diferencia de las etapas de investigación

establecidas desde una mirada positivista, se plantean como de ida y vuelta. Este dinamismo es posible porque si bien, se definieron los procesos a seguir en cada fase de la investigación, su desarrollo no es lineal, sino que puede llevarse a cabo de manera paralela, de ser necesario. También es posible regresar a hacer correcciones en una fase previa si el desarrollo de una fase consecutiva lo demanda. Por ello, en el desarrollo de estas fases se previó la posibilidad de que podrían presentarse situaciones que llevaran a tomar decisiones en el momento requerido, de acuerdo con las condiciones y disposiciones presentes. Sin perder de vista las consideraciones anteriores, la investigación se organizó en cuatro fases. En cada una de ellas se utilizaron técnicas e instrumentos diferentes para la recolección de la información que era requerida en su momento. La Tabla 3.1. presenta cada fase con sus componentes.

Tabla 3.1.

Fases de la Investigación

1) Fase de reflexión Elaboración del proyecto plan de acción y conclusiones	2) Fase inicial Trabajo de campo	3) Fase intermedia Análisis de información	4) Fase final Escritura de capítulos
Identificación del tema y de las preguntas a investigar	Acceso al campo, búsqueda y revisión de documentos y establecimiento del guión de entrevista	Redacción de antecedentes	Decisiones sobre cómo abandonar el campo
Identificación de perspectiva paradigmática	Selección de casos, definición de participantes, búsqueda de consentimiento	Transcripción de entrevistas	Decisiones finales para el análisis de la información
Formulación del problema y establecimiento de objetivos	Elaboración de marco temporal, definición de tiempos y espacios de trabajo de campo	Generación y comprobación supuestos	Decisión de presentación de escritura del estudio, devolución de resultados
Selección de estrategias metodológicas a emprender	Elaboración de guiones de entrevistas individuales	Reducción de datos	
Relación con teoría (desarrollo y suspensión del marco teórico)	Aspectos éticos, detección de sesgos e ideología del investigador	Establecimiento de categorías	Decisiones sobre posibles adiciones y establecimiento de conclusiones
Escritura del proyecto			

Fuente: Elaboración propia con base en Guba y Lincoln (2002).

3.2.1. Fase de reflexión.

La fase de reflexión desencadenó el proceso de investigación, tomó como base la revisión bibliográfica y el producto obtenido consistió en la redacción del proyecto. Si bien, esta fase se puso en marcha al momento de elaborar el proyecto de investigación, es decir durante el segundo semestre de 2016, estuvo presente a lo largo de todas las fases en las que fue necesario asumir una mirada autocrítica que permitiera ejercer una vigilancia epistemológica sobre los avances.

De manera particular la fase de reflexión fue importante para cerrar la fase final de la investigación. La devolución de resultados a los participantes llevó a reiniciar el proceso de reflexión con el propósito de establecer el plan de acción a seguir en la Facultad de Enfermería para reincorporar la modalidad de EaD. Esta fase final se realizó con un grupo focal el cual se asumió como un grupo de discusión que posibilitó el diálogo sobre el asunto vivido y compartido por experiencias comunes entre los participantes. En él, se buscó generar un diálogo dinámico, no dirigido, de manera que existiera un intercambio de ideas que pudieran ser confirmadas en el grupo.

Es necesario aclarar que la técnica de grupo focal no buscó acuerdos universales sin escuchar las opiniones iniciales de proceso y las ideas que son construidas en reflexión con el grupo tal como propone su esencia metodológica (Donaduzzi, Colomé, Heck, Nunez y Viviani, 2015). Para esta investigación en el grupo focal se analizó la información que presentó la investigadora y se exploró cómo se visualiza la reintegración de la EaD en el contexto actual de la Facultad de Enfermería.

El regreso a la fase de reflexión, a partir de mayo de 2019, implicó además repensar la teoría y ampliar y ajustar el marco teórico a los hallazgos obtenidos y para redactar las conclusiones de la investigación.

3.2.2. Fase inicial.

La fase inicial de este estudio se llevó a cabo entre noviembre del 2017 y marzo del 2018. Para su realización se consideraron las acciones de dos rubros: a) búsqueda de documentos y, b) selección de participantes y realización de entrevistas. Los documentos utilizados para esta fase fueron obtenidos, en primer lugar, del archivo del departamento de servicios escolares y posteriormente, del archivo de la Facultad de Enfermería. También, se utilizaron documentos oficiales facilitados por los participantes. Las entrevistas, consideraron la participación de actores directos de los programas desde diferentes perspectivas: docentes, administrativos, directivos y estudiantes.

a) Búsqueda de documentos que fundamentaron la creación de los programas a distancia que ofreció la Facultad de Enfermería

La técnica utilizada para la obtención de la información fue el análisis documental. El análisis de documentos es una técnica apropiada para la reconstrucción histórica de un acontecimiento, persigue principalmente tres propósitos: acreditación, análisis y ser fuente de evidencia (Valles, 1999). Este proceso se realizó bajo una perspectiva histórica lo que supuso establecer hechos y extraer las conclusiones sobre acontecimientos pasados (Cohen et al., 2007). Para ello, se consideraron tres elementos propuestos por Amador (2003, citados en Rodríguez, Gómez y Valldeoriola, 2010):

- 1) Consulta documental.
- 2) Contraste de la información.
- 3) Análisis histórico del problema.

Para la selección de documentos se tuvo precaución respecto a lo que señala Scott (1993, en Valles, 1999) como probables problemas al trabajar con información documental. En primer lugar, se cuidó la autenticidad de los

documentos al buscar su fuente de origen es decir dónde fue publicado y cómo fue transmitido. Asimismo, se tuvo precaución sobre si se trataba de una versión original. Se valoró también la credibilidad del documento a partir de conocer el contexto en el que fue elaborado o publicado, quién fue el autor y por qué lo produjo. Se consideró también la representatividad de los materiales seleccionados de acuerdo a la medida en que proporcionaron datos para las preguntas de investigación de este estudio. Otro criterio de selección fue la temporalidad de los documentos. Así, se seleccionaron algunos documentos publicados en el periodo en el que los programas a distancia estuvieron vigentes. Para el objetivo de trazar líneas estratégicas para integrar las TIC al ámbito educativo, fue pertinente la consulta documentos actuales que proyectan la visión a futuro para las instituciones.

Estos observables fueron útiles para lograr la interpretación, la cual, consideró la triangulación de datos. La triangulación de información es un requisito que se realiza durante el análisis contextual (McDonald y Tipton, 1993, citado en Valles, 1999). Este proceso se llevó a cabo entre enero de 2017 y junio del 2018, obteniéndose como resultado una descripción evolutiva de los programas. Contenido que se presenta en el capítulo IV. Los materiales documentales que se utilizaron con la finalidad de iniciar el proceso de reconstrucción de la EaD en la Facultad de Enfermería se presentan en la Tabla 3.2.

Tabla 3.2.
Materiales documentales

Documentos	Tipología de documentos
Institucionales de la UAQ	Plan de estudios de la Maestría en Ciencias de la Enfermería
	Plan de estudios de la Licenciatura en Enfermería en modalidad a distancia
	Bases de datos sobre el desarrollo de los programas a distancia, documentos históricos recuperados del archivo del Departamento de Servicios Escolares
	Plan de desarrollo institucional 2015-2018
	Plan gran visión 2045

Sobre historia de la enfermería	Historia de la ENEO Periodización del desarrollo de la Enfermería en Querétaro, documento no publicado disponible en la biblioteca de la Facultad de Enfermería, campus Cerro de las Campanas.
---------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

b) Selección de participantes y realización de entrevistas

Como proceso paralelo a la revisión de documentos se procedió a la identificación, selección y concertación de citas con autoridades, docentes y estudiantes de la Facultad de Enfermería que vivieron las primeras experiencias de EaD en la UAQ. La selección de participantes se realizó por muestreo no probabilístico de casos tipo. Se utilizó también la técnica de muestreo de bola de nieve que consistió en identificar algunos actores que a su vez condujeron hacia otras personas clave (Bisquerra, 2009). Se realizaron 15 entrevistas con una duración aproximada de 1 hora cada una. La selección final estuvo integrada por seis docentes, cinco estudiantes y cuatro miembros del personal administrativo y de apoyo técnico. La mayoría de los participantes fue mujer, 13 de 15 personas pertenecen al género femenino.

Los criterios de inclusión contemplaron la participación directa en los programas ofrecidos en la modalidad a distancia en la Facultad de Enfermería durante al menos dos años y la aceptación voluntaria de participar en el estudio. dentro de la investigación se llevó una relación de los participantes utilizando iniciales y el tipo de actor que representaba con una letra (D) directivos ;(T) técnico y P (docente). Adicionalmente, se registró la fecha en la que se realizó la entrevista. A continuación, se presenta el listado final de participantes, se incluye el grado de estudios de cada uno y la clave utilizada para su identificación. (ver Tabla 3.3).

Tabla 3.3.

Relación de colaboradores del estudio

Clave de entrevista	Grado de estudios del participante	Fecha de realización de entrevista
D1/ entrevista 1	Doctorado en Enfermería	Octubre 2017
T1/ entrevista 2	Maestría en Sistemas	Octubre 2017
P1 /entrevista 3	Maestría en Ciencias de la Enfermería	Febrero 2018
P2/ entrevista 4	Doctodrado Ciencias de la Enfermería	Noviembre 2017
P3/ entrevista 5	Doctorado en Ciencias de la Salud	Marzo 2018
T2/ entrevista 6	Maestría en Informática	Abril 2018
P4/ entrevista 7	Doctorado en Enfermería	Octubre 2017
P5/ entrevista 8	Doctorado en Enfermería	Noviembre 2017
P6/ entrevista 9	Maestría en Ciencias de la Enfermería	Enero 2018
E1/ entrevista 10	Maestría en Ciencias de la Enfermería	Enero 2018
P7/ entrevista 11	Maestría en Ciencias de la Enfermería	Enero 2018
E2/ entrevista 12	Maestría en Ciencias de la Enfermería	Marzo 2018
E3/entrevista 13	Maestría en Ciencias de la Enfermería	Enero 2018
E4/entrevista 14	Maestría en Ciencias de la Enfermería	Enero 2018
P8/entrevista 15	Doctorado en Enfermería	Enero 2018
P/9 entrevista 16	Doctorado en Investigación Educativa	Enero 2018

Fuente: Elaboración propia.

La técnica utilizada para este momento de investigación fue la entrevista semiestructurada con preguntas detonadoras. Se consideró el uso de este instrumento pues es un recurso para buscar, en el relato de los sujetos, los significados atribuidos por ellos a su experiencia frente a una determinada situación (Chase, 2015). Las entrevistas semiestructuradas contemplaron el uso de preguntas detonadoras que exploraron la experiencia de los participantes en la operatividad de los programas (ver Tabla 3.4.). El guión de entrevista fue flexible. La investigadora tuvo la posibilidad de adaptar los cuestionamientos acorde a la naturaleza de cada encuentro. Las modificaciones que se hicieron rescataron las respuestas de los participantes y buscaron recabar las experiencias relacionadas con la participación de los actores en los programas ofrecidos en modalidad a distancia en la Facultad de Enfermería. En esta fase de la investigación revistió especial interés la dimensión ética de la investigación cuyos principales aspectos considerados se explicitan más adelante.

Tabla 3.4.

Preguntas detonadoras en las entrevistas

Antecedentes de los programas	¿Qué propósitos perseguía la creación de un programa en modalidad a distancia? ¿Cómo fue el proceso de planeación para la apertura del programa? ¿Qué razones considera que llevaban a los estudiantes a buscar ingresar en un programa a distancia?
Elementos de la operatividad del programa	¿Qué funciones fueron necesarios? ¿Qué características tenía el modelo educativo del programa? ¿Utilizaba estrategias didácticas específicas para la modalidad a distancia? ¿Qué infraestructura fue necesaria para operativizar el programa?
Posibilidades y amenazas de los programas y de la modalidad	Desde su experiencia... ¿Identifica alguna fortaleza en el programa? ¿Hubo dificultades o debilidades en el programa?, ¿cuáles? ¿Cuáles fueron las razones por las que los programas cerraron? Si se quisiera reactivar estos programas... ¿es pertinente? ¿qué elementos se deberían considerar?

Fuente: Elaboración propia.

3.2.3. Fase intermedia.

El componente principal de la fase intermedia de la investigación fue el análisis de información. El proceso de análisis consistió en primer lugar en organizar la información por medio de la transcripción de entrevistas. Posteriormente, se generaron y comprobaron supuestos por medio del contraste con información documental. Después, se procedió con la reducción de datos y la creación de categorías iniciales. Esta fase concluyó con el distanciamiento de la investigadora respecto al campo de acción.

La transcripción de entrevistas dio comienzo en agosto de 2017 y finalizó junto con la fase anterior en diciembre de 2018. De acuerdo con Bolívar y Domingo (2006), utilizar las narraciones que emergen de las entrevistas como fuente de información permite reconocer un inventario de experiencias, saberes y competencias profesionales vivenciadas. El análisis de las narraciones busca actuar como espejo crítico que devuelve la imagen para que pueda ser reconstruida. Se consideró este proceso de análisis como eje central de la

metodología utilizada en el estudio, puesto que se concuerda con Bolívar (2012) en que el modo de interpretar la información es el elemento que hace o no, cualitativa a una investigación.

El análisis de la información fue un proceso que también involucró la generación y comprobación de supuestos que fueron sometidos a escrutinio mediante la reducción de datos y el establecimiento de categorías. El propósito de esta fase del estudio fue dar sentido a los datos y reconocer cuáles fueron las características de un evento en particular: el devenir de los dos programas educativos ofrecidos en modalidad a distancia en la Facultad de Enfermería de la UAQ. Mediante un análisis narrativo dialógico se trató de contemplar la evolución de los programas a distancia como un todo, sin fragmentarla. A continuación, se detalla el proceso seguido para analizar los datos en este trabajo de investigación que es acorde al proceso de análisis de datos que propone Sparkes (2015) al trabajar con historias de vida.

Los datos fueron analizados desde un enfoque paradigmático que consiste en buscar temas comunes o agrupaciones conceptuales en los datos de campo. De acuerdo con Sparkes y Devís (2007) para el análisis de datos desde este enfoque lo primero que se hizo fue la transcripción de los textos a analizar (en Moriña, 2017). En segundo lugar, se realizó un análisis del contenido de los textos hacia el interior del mismo, denominado perspectiva etic. Después, en tercer lugar, se releyó en diferentes ocasiones el contenido de las transcripciones (Miles y Huberman, 1994, en Moriña, 2017). El proceso circular de manejo de datos permitió, en cuarto lugar, identificar temas comunes y generar categorías para clasificar los datos recogidos. Así, las narraciones se redujeron a unidades significativas que fueron manejables. El proceso de análisis de datos comprendió entonces los siguientes pasos:

a) *Transcripción*

La transcripción es un proceso interpretativo mediante el cual se transforma el lenguaje oral a lenguaje escrito (Moriña, 2017). En este proceso se cuidó representar con la mayor exactitud las palabras grabadas por medio del uso de signos de puntuación. Asimismo, se agregaron aclaraciones para completar el contexto de la conversación de manera que se ofreciera al lector una mayor comprensión, se utilizan corchetes [] para su distinción. Para la transcripción completa de los textos fue necesario escuchar en repetidas ocasiones los audios y releer los textos varias veces, de acuerdo a la sugerencia de Goetz y LeCompte (1988, en Moriña, 2017).

b) *Uso del programa ATLAS.ti en la presente investigación*

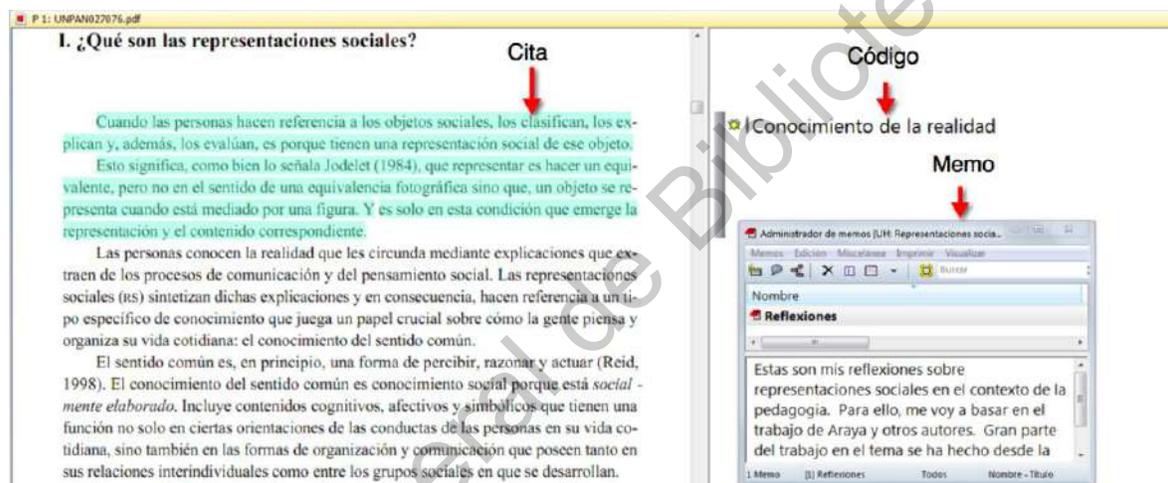
Para esta investigación se utilizó el programa ATLAS.ti únicamente en la fase inicial de manejo de datos puesto que el resto de análisis de datos se realizó bajo el enfoque fenomenológico-hermenéutico y la reducción de datos se realizó en mesas de trabajo con expertos. Razón por la cual, las funciones de redes, familias no se utilizaron. El trabajo de análisis con el programa ATLAS.ti se organizó en un primer momento en un archivo inicial denominado Unidad Hermenéutica. La información que se almacena en la Unidad Hermenéutica se organiza en diferentes objetos. Los objetos básicos que se utilizaron en esta investigación fueron tres: 1) documentos primarios, 2) citas y, 3) códigos y memos.

Los *documentos primarios* constituyeron la base del análisis. El corpus de datos se conformó por 15 transcripciones de entrevistas en archivos de Microsoft Word (*.doc). Cada entrevista se releyó en varias ocasiones para seleccionar *citas* es decir fragmentos de texto, ya sea frases, enunciados o párrafos. A partir de la selección de *citas* se crearon *códigos*. El código se define como una conceptualización que permite la agrupación de citas, lo que implica un segundo nivel de reducción de datos (Ávila, 2014). Asimismo, el uso de *memos* facilitó el tratamiento de información. Los *memos* son comentarios de un nivel cualitativamente superior, puesto que representan todas aquellas anotaciones que

realiza el investigador durante el proceso de análisis. La redacción de memos permitió señalar información para su posterior discusión en mesas de trabajo con expertos. Para este trabajo fue útil también la redacción de memos libres centrados en la reflexividad desde el primer momento de la investigación (Gallardo, 2014). La Figura 3.1 muestra las funciones descritas.

Figura 3.1.

Análisis de documentos primarios por medio de las funciones cita, código y memo de ATLAS.ti 7



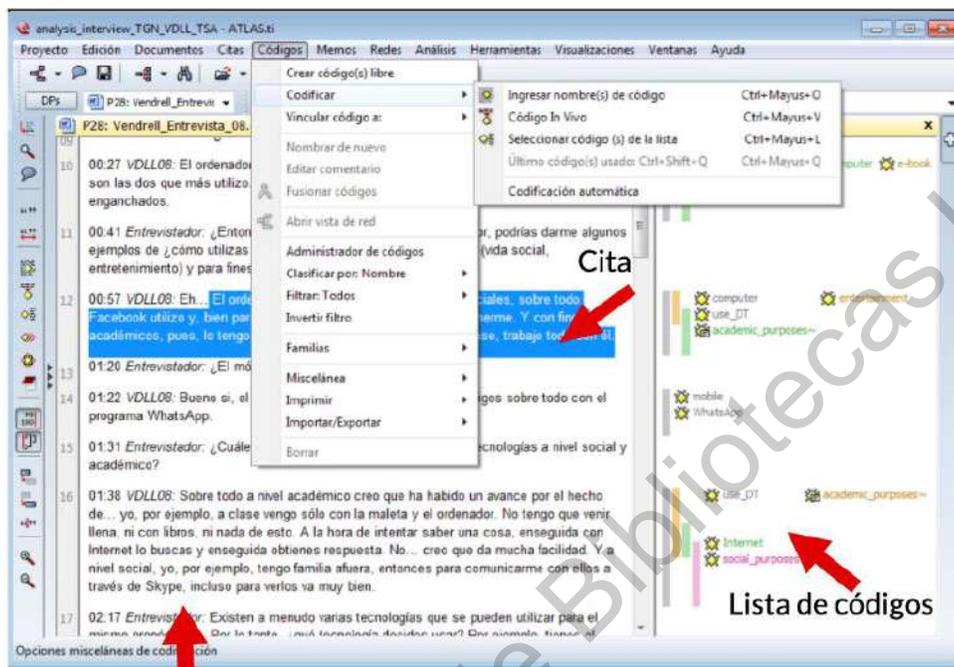
Fuente: Ávila (2014).

La disposición de pantalla del programa facilitó el análisis de información. A medida que se crearon códigos, de forma simultánea, la pantalla muestra información sobre las citas y códigos creados. La visualización de citas puede realizarse en contexto o por código. Al seleccionar un determinado código se despliega una lista de citas con las que éste se relaciona. Estas funciones posibilitaron el análisis en dos dimensiones: por categoría y por participante.

En la Figura 3.2 es posible apreciar la distribución de información en la pantalla que ha sido descrita.

Figura 3.2.

Visualización de información mediante el programa ATLAS.ti



Documento primario

Fuente: Gallardo, 2014

El uso del programa ATLAS .ti con las funciones descritas contituyó la base de datos para realizar análisis narrativo en etapas posteriores. Como resultado de esta primera fase de trabajo se obtuvo un listado de 39 códigos los cuales se muestran en la Tabla 3.3.

Tabla 3.3.

Códigos emergentes del análisis de las entrevistas, en orden alfabético

actores implicados	evaluación
antecedentes en tecnología	experiencia como estudiante en entornos digitales
aportaciones del programa a distancia	funciones del programa educativo

beneficios de estudiar a distancia	función del coordinador de sede
características de la tecnología	llegada del internet a la universidad
colaboración/ convenios con otras instituciones	manera de conectarse a internet
concepción de EaD	modelo educativo
concepción institucional	motivos para ingresar en la licenciatura
concepción modalidad semipresencial	necesidad actual
cualidades del programa	operatividad
curso de herramientas	organización dentro de la institución
demanda	percepción personal del programa
dificultades	perspectiva respecto a la integración de TIC
docente	proceso administrativo
educación presencial	programas de apoyo al desarrollo tecnológico
elementos del contexto nacional	propósitos de la educación
elementos deseables en la EaD	razones para darse de baja
elementos que motivaron la creación de un programa	razones por las que no se integra la tecnología
	recursos didácticos
estudiante	requisitos para el desarrollo y expansión de programas

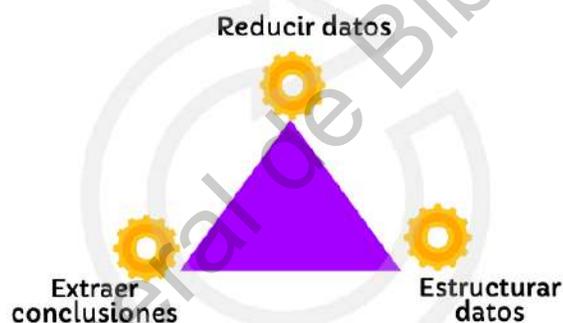
Fuente: Elaboración propia.

Este proceso, denominado también codificación abierta, permitió descubrir las categorías con sus dimensiones y sus propiedades (Glasser y Strauss, 1967, en Valles, 1999). La emergencia de códigos obligó a la investigadora a cuestionarse constantemente sobre cuáles son las interacciones entre los temas que le permiten agruparlos en una categoría, así como en la jerarquía que debe asignarse a cada uno.

c) Reducción de datos

De acuerdo con Huber y Marcelo 1990; LeCompte, 1995; Stake, 1998 (en Moriña, 2016) el análisis de datos supone un proceso en el que se trata de encontrar significado a la información recogida, por lo que debe ser un proceso de reducción progresivo una vez que comienza a tenerse información. Para Miles y Huberman (1994) esta reducción de datos se lleva a cabo a por medio de seleccionar, centrar, simplificar, abstraer y transformar la información que aparece en las transcripciones. Estos autores proponen que en el proceso de análisis se incluyan al menos tres subprocesos que están vinculados: reducción de datos, estructurarlos y establecer conclusiones (ver Figura 3.3.).

Figura 3.3. Subprocesos utilizados en el análisis de datos



Fuente: Moriña (2016).

Posteriormente, el propósito del análisis de datos fue estructurar una base de información de forma que favoreciera la toma de decisiones y la elaboración de las primeras categorías. Para este proceso, fue útil considerar los tres subprocesos propuestos. La reducción de datos consideró los tres códigos que presentaron mayor frecuencia de aparición en los textos, la Tabla 3.6 señala los códigos que tuvieron mayor frecuencia.

Tabla 3.6.

Códigos que presentaron mayor frecuencia

Código	Frecuencia
modelo educativo	89
dificultades enfrentadas	76
concepción de EaD	66

Fuente: Elaboración propia.

Los textos correspondientes a los códigos seleccionados fueron exportados a un editor de textos para, posteriormente, realizar una lectura que permitiera continuar el proceso de reducción a partir del contenido. La Tabla 3.7. muestra los temas relacionados con los códigos: modelo educativo, dificultades encontradas y concepciones entorno a la EaD.

Tabla 3.7.

Temas emergentes tras el análisis de los textos relacionados con cada código

Modelo educativo	Dificultades encontradas	Concepciones entorno a la EaD
<ol style="list-style-type: none"> 1. La elaboración de un programa en línea se visualiza como un proceso 2. Este modelo complementa el trabajo hospitalario 3. La educación virtual difiere de educación presencial 4. Perspectivas pedagógicas 5. Se consideró un programa novedoso 6. El modelo buscaba la profesionalización y formar en investigación, docencia 7. Organización curricular 8. Características de los diseños instruccionales 9. Función del estudiante 10. Características del área de conocimiento 11. Organización 12. Características de las actividades 13. Recursos 14. Currículo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desempeño de funciones ajenas a la docencia 2. El trabajo del docente virtual no es valorado 3. No se reconocen las horas de trabajo virtuales 4. Existen muchas creencias entorno a esta modalidad 5. Apoyo institucional 6. Dificultad con la tecnología del momento 7. Concepción del área de enfermería respecto a la modalidad 8. Concepción del área de enfermería respecto al apoyo recibido 9. Dificultad para integrar la tecnología 10. Dificultad de los estudiantes para estudiar en esta modalidad 11. Perfil de estudiantes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La modalidad semipresencial difiere a la EaD 2. Hay diferencias entre la modalidad a distancia y la modalidad presencial 3. La modalidad a distancia y presencial no pueden ser modelos equiparables 4. Perspectiva institucional 5. En la EaD se pierde el contacto personal 6. La EaD es demandante para el maestro y para el estudiante 7. Es interesante pero no es simple 8. La EaD es una modalidad poco flexible 9. La EaD promueve la educación inclusiva

15. Evaluación	12. Representó carga de trabajo excesiva	10. La EaD una modalidad demandante
16. Formación docente	13. Dificultad de relación con otras instituciones	11. Favorece el desarrollo de trabajo colaborativo y responsabilidad
17. Curso de herramientas	14. Problemas económicos	12. Requiere mayor tiempo
18. Conectividad con otras sedes	15. Exceso de trabajo para los maestros de investigación	13. Es posible y funciona
19. Herramientas digitales utilizadas	16. Falta de interés de miembros de la Facultad	14. Adoptar un modelo de EaD requiere más que una capacitación
	17. Falta de compromiso por parte de los docentes	15. La EaD va más allá de automatizar procesos
	18. Dificultad de comunicación	16. Necesidad de seleccionar a los estudiantes que cursan la modalidad
	19. No existió el índice de titulación esperado	17. No es una modalidad apta para todos
	20. Ausencia de equipo de trabajo	
	21. No existieron instrumentos de acreditación	
	22. Flexibilidad como característica de los programas a distancia	
	23. Inversión necesaria	

Fuente: Elaboración propia.

Con base a los temas emergentes se procedió a releer los 36 subcódigos con la intención de analizar la información que contenían y valorar si podían integrarse entre sí o con las temáticas identificadas en los tres códigos más frecuentes. Así se establecieron agrupaciones temáticas. Del código *Modelo educativo* emergieron los siguientes cinco temas:

1) enfoque pedagógico, 2) contenidos 3) diseño instruccional; 4) actividades y 5) recursos y/o materiales utilizados.

Lo mismo se hizo con los dos códigos restantes. Para el código *dificultades encontradas* emergieron 5 temas recurrentes: 1) Docentes cumpliendo funciones administrativas, 2) Críticas desacreditadoras y 3) EaD, ¿educación de segunda? 4) Dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje 5) Constantes fallas tecnológicas. Por último, en el código *concepciones entorno a la EaD* se identificaron 3 tópicos que podían agrupar la información resabada más relevante: 1) Una carga mayor de trabajo docente; 2) Programas orientados a la profesionalización y 3) Disposición de recursos tecnológicos.

d) *Presentación de los datos*

La identificación de los códigos y temas más frecuentes permitió la extracción de unidades de significado claras para guiar la búsqueda de elementos comunes en los códigos restantes. El análisis de contenido permitió realizar una clasificación desde otra perspectiva. El eje de análisis en esta ocasión fue la temporalidad. Así emergieron tres rubros cuyo contenido expresaba con claridad cada etapa del proceso de integración de TIC a la Facultad de Enfermería. En primer lugar, la etapa en la que se presentó la propuesta innovadora en el campo de la enfermería. En segundo lugar, se identificó la etapa en la que se diseñaron los programas educativos y en tercer lugar, se señala la etapa en la que se implementó el programa.

La temporalidad y los temas que representan las categorías más frecuentes señalados en las entrevistas son el eje de análisis de los primeros resultados contenida en el capítulo IV de este trabajo. Al cruce de estos dos observables se le denomina temas prioritarios de cada etapa (ver Tabla 3.8.).

Tabla 3.8.

Despliegue de los temas prioritarios en cada etapa

Una propuesta educativa innovadora en el campo de la enfermería	Diseño de los programas educativos	Problemas en la implementación
Una carga mayor de trabajo docente Programas orientados a la profesionalización Disposición de recursos tecnológicos	Enfoque pedagógico Contenidos Diseño instruccional Actividades y recursos y/o materiales utilizados	Docentes cumpliendo funciones administrativas Críticas desacreditadoras EaD, ¿educación de segunda? Dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Constantes fallas tecnológicas

Fuente: Elaboración propia.

Para la presentación de la información obtenida se utiliza la descripción narrativa acompañada de las voces de los participantes. De acuerdo con Polkinghorne (1995, en Moriña, 2017) se buscaron aspectos singulares en cada

etapa para llegar a elaborar una nueva narración que torne significativos los datos o la información inicial obtenida.

Al finalizar la descripción se realizó una nueva lectura para establecer las categorías emergentes, mismas que se encuentran presentes en las tres etapas. Como resultado de este proceso se obtuvieron seis nuevas categorías: concepciones, proceso enseñanza-aprendizaje, competencias docentes, competencias de estudiantes, recursos tecnológicos, administración del programa, mismas que, entrecruzadas con las etapas temporales en las que se presenta la evolución de los programas surgimiento de la propuesta, diseño e implementación se despliegan en 18 subcategorías. Este despliegue de categorías constituye la base de la redacción de la primera parte del capítulo V de este trabajo.

e) Devolución de resultados

En cuanto a la devolución de los resultados se previó la realización de un grupo focal en el que se pidió al grupo de participantes que validaran la información interpretada y reflexionaran acerca de la posibilidad de reinstalar la EaD en la Facultad de Enfermería de la UAQ.

2.2.4. Fase final.

La fase final de la investigación inició en enero de 2019 con el alejamiento de la investigadora del campo para redactar los capítulos que integran este trabajo. En su desarrollo se tomaron las decisiones correspondientes a la estructura integración de capítulos y al estilo de redacción a seguir.

Durante esta etapa se llevó a cabo también la evaluación del primer borrador del trabajo en el que se expusieron los resultados obtenidos. Se planeó además, el regreso a campo a partir del mes de mayo de 2019. En este momento y tal como la metodología seguida propone se regresó a la fase de reflexión para

organizar los resultados obtenidos y realizar una devolución a los participantes. El propósito de esta actividad fue buscar avanzar, junto con ellos, en la construcción de un plan que permitirá reintegrar la EaD en la Facultad de Enfermería de la UAQ.

Durante primeros meses de año 2020 la investigadora regresó a reflexionar sobre lo resultados obtenidos de este proceso y redactó las conclusiones de la investigación para integrar el documento final. La devolución se realizó por medio de la técnica grupo focal que fue realizado con 7 participantes, la tabla 3.9 muestra el listado de quienes acudieron a la discusión.

Tabla 3.9.

Participantes del grupo focal

Clave de transcripción	Nominación del participante
Participante 1	P5
Participante 2	P9
Participante 3	P1
Participante 4	P6
Participante 5	E3
Participante 6	T2

Fuente: Elaboración propia.

Para encuadrar el grupo focal, se presentaron en plenaria las experiencias recabadas en las entrevistas durante la planeación e implementación del programa. Finalizada la exposición por parte de la investigadora se guió una discusión a partir de los siguientes cuestionamientos:

1. De acuerdo a su perspectiva ¿Cuáles son los problemas que enfrenta la Facultad que dificultaron implementar la educación a distancia?
2. ¿qué propondrían que deberíamos hacer si se quisiera reactivar la modalidad?

3.3. Consideraciones éticas

Para llevar a cabo la investigación se tuvieron en cuenta los cuatro principios y obligaciones derivadas del “Código de Nuremberg” y de la “Declaración de Helsinki”: respeto por la autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia. De acuerdo con los lineamientos éticos establecidos por la Comisión Nacional de Bioética (2014), cualquier investigación debe ser sometida a uno o más comités de evaluación científica ética para examinar su mérito científico y aceptabilidad ética; en este caso, desde que el proyecto fue presentado fue evaluado por el Comité Académico responsable de atender este asunto en la UAQ.

Dado que la investigación contempló la participación de la comunidad educativa de la Facultad de Enfermería: docentes, estudiantes y directivos se tomó en consideración el Documento Fundamental del Comité de Bioética de esta Facultad, el cual promueve las siguientes consideraciones:

a) Protección a la persona

En esta investigación el valor de la persona estuvo presente como un elemento central. Las personas se consideran colaboradoras de la investigación y no objetos de estudio. Se reconocen como personas con derechos definidos, que incluyen, desde luego, el respeto a sus normas de vida, a su autonomía y a su privacidad. Se consideraron participantes de la investigación, función que trasciende la participación como informantes (Moriña, 2017). La pretensión que persiguió la metodología de este estudio desde un inicio fue dialogar con los miembros de la comunidad, reconociéndolos como expertos en todas las etapas del proceso de investigación.

Los participantes no corrieron ningún riesgo debido a que se trata un estudio cualitativo que dentro de su metodología no contempla experimentos en humanos u animales o la obtención de muestras clínicas. Sin embargo, se previó el cuidado a la confidencialidad y mantener respeto a la información obtenida mediante el

uso de folios. Al ser una comunidad pequeña, el anonimato es imposible, en el texto se omiten sus nombres y, en todos los casos se solicitó consentimiento para que la información proporcionada por ellos fuera publicada, aún con la posibilidad de reconocimiento.

b) Consentimiento informado y expreso

A los participantes se les explicó con claridad la intención de la investigación y cuáles eran los procedimientos y riesgos probables. Cada uno de ellos optó participar con libre elección y sin coacción alguna. Toda la información recabada en este estudio contó con la autorización previa de los informantes.

Además, por ser una investigación cualitativa fenomenológica-hermenéutica en los encuentros tenidos a lo largo de las fases se explicó a los participantes los avances y cambios que iban surgiendo en el proceso, así como los problemas que enfrentaban y cómo se resolvían para continuar con la investigación (Ramcharan y Cutleffe, 2001; citado en Manay, 2017). En este sentido, el consentimiento informado es un documento abierto que se fue construyendo conforme avanzó el proceso de investigación (Moriña, 2016).

La investigación se propuso como productiva para los participantes ya que los resultados pretenden ser útiles para la Facultad. El conocimiento que la investigadora tenía previamente del contexto de la investigación y de los participantes, ya que forma parte del cuerpo docente de la Facultad de Enfermería, fue un factor que favoreció el establecimiento de una relación empática y acrecentó las posibilidades de que la información obtenida y analizada sea utilizada para realizar cambios que se orienten a la integración de la EaD en este contexto educativo en particular.

c) Responsabilidad, rigor científico y veracidad

En todo momento la investigadora actuó con responsabilidad en relación con la pertinencia, alcances y repercusiones de la investigación tanto a nivel

individual como institucional. Por ello, se estableció el compromiso y la responsabilidad de dar a conocer a los participantes los resultados obtenidos pues se investiga para la comunidad y ellos son quienes validarán el resultado obtenido. Asimismo, se procuró dejar claro quién es el que habla en las historias, siempre y cuando los participantes autoricen.

d) Integridad científica

Otro de los lineamientos éticos que se procuraron en este estudio fue el cuidado de la integridad científica. Esto se procuró al declarar los conflictos de interés que pudieran afectar el curso del estudio o la comunicación de sus resultados. Al respecto, se puso especial cuidado en reconocer a la Facultad de Enfermería y de referir los autores de los documentos que fueron consultados en la fase de documentación. Asimismo, fue importante reconocer los aportes de los participantes en la construcción de la propuesta para impulsar la EaD.

Validez del estudio

Al ser esta una investigación cualitativa inserta en un paradigma constructivista que no sigue el método de herencia positivista, puede ser objeto de rechazo o estar sujeta a la crítica de su validez. Para contrarrestar estas dificultades se tomaron en cuenta las recomendaciones de diversos autores (Bolívar y Domingo 2006; Bolívar 2012; Santamarina y Marinas 1995), atendiendo los siguientes ítems:

- Uso de instrumentos adecuados que aseguren la participación y validación de los resultados de la investigación, como fueron la guía de entrevista aplicada a cada colaborador así como la guía utilizada en el grupo focal.
- Triangulación de modos de análisis que permitan la búsqueda de regularidades grupales, mediante el análisis paradigmático de los relatos transmitidos en las entrevistas, los documentos históricos y el grupo focal.
- Validez del proceso de investigación exponiendo la manera rigurosa en la que se recuperaron las voces y se integraron en la descripción y análisis de la información recabada.

- Saturación de datos y la búsqueda de colaboradores que acompañaron el proceso como partícipes del mismo o como asesores especializados en la temática y metodología asumida por la investigadora.
- Construcción dialéctica de la investigación que en todo momento aseguró la participación y acción de los actores involucrados.

Dirección General de Bibliotecas UAQ

IV. Educación virtual en enfermería: del auge al ocaso

En este capítulo se reconstruye la evolución de los primeros programas educativos ofrecidos en la modalidad a distancia virtual en la UAQ. Así también, se describe el proceso que hizo factible la emergencia y la operación de los programas en el campo de la enfermería. Las experiencias relatadas por los participantes constituyen la principal fuente de información en este capítulo. Para la redacción, se asumieron como ejes de reflexión los siguientes cuestionamientos:

1. ¿Cuáles son los antecedentes de la EaD?
2. ¿Cuándo y por qué surge la propuesta de EaD?
3. ¿Qué elementos se tomaron en cuenta para el diseño de los programas?
4. ¿Qué situaciones se enfrentaron durante la implementación de los programas?

A partir de estos cuestionamientos se integran cuatro apartados, cada uno se corresponde con un cuestionamiento. En el *primer apartado* se analizan los antecedentes del programa educativo a distancia virtual. Las fuentes de las cuales se obtuvo la información para esta sección fueron diversas, por un lado, se consideraron los documentos institucionales de la UAQ, así como documentos que se encuentran en el archivo de la Facultad. Por otro lado, la historia de la enfermería se recuperó de la descripción histórica de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) y de la periodización del desarrollo de la enfermería en Querétaro, elaborada por Enriqueta González, documento que alcanzó únicamente circulación interna. Este documento inédito se encuentra disponible en la biblioteca de la Facultad de Enfermería, campus Cerro de las Campanas, Querétaro, Querétaro.

Del *segundo al cuarto apartado* se recuperan las experiencias vividas por quienes participaron dentro de los programas desde diferentes funciones: labores

de diseño, gestión e implementación del programa a distancia en nivel pre o posgrado. Para la presentación de las voces de los participantes se entrelazan elementos de redacción de la investigadora y algunos testimonios que permiten dar coherencia a la línea de desarrollo que siguieron los programas de EaD en la Facultad de Enfermería. El recorrido que se realiza durante estos cuatro apartados es un recorrido histórico que comprende el período previo a la emergencia de los programas que va del 1998 hasta el año 2014.

4.1. Contexto de surgimiento de los programas a distancia en Enfermería

La enfermería tiene como objeto de estudio el cuidado humano. Cuidar de otro es una labor que, en muchas ocasiones, es considerada como intuitiva pues requiere empatía, la preocupación por otro y la identificación de necesidades propias de nuestra especie (Tomasello, 2010). Al considerarse el cuidar de otro una acción natural, durante mucho tiempo se obvió la necesidad de formación de profesionistas para esta área.

Es así como el ejercicio de la enfermería comenzó con la aplicación de conocimientos empíricos y a lo largo de su historia se ha ido instituyendo como una práctica profesional con identidad propia (Cuevas y Guillén, 2012). Este proceso ha asumido particularidades de acuerdo con el contexto en el que se desenvuelve dicha práctica y en este apartado se exponen los pasos seguidos para su institucionalización en la UAQ, al considerar que en esta área emergieron los primeros programas educativos ofrecidos en modalidad a distancia virtual en la universidad.

4.1.1. Antecedentes (1928-1951).

El análisis histórico de la Facultad de Enfermería en la UAQ permite apreciar una constante búsqueda y construcción de la identidad profesional (Hernández, del-Gallego Lastra, Alcaraz y González, 1997). En la Tabla 4.1. se sintetizan las etapas que siguió este proceso en la UAQ, las cuales se detallarán más adelante.

Tabla 4.1.

Antecedentes de la EaD virtual en la UAQ

Etapa	Período	Principales eventos
Antecedentes	1928-1951	La enfermería se ejercía por herencia o tradición por lo que no existían programas institucionales de formación. La formación estaba ligada al interés de los médicos y de las instituciones de salud del estado Se consolidan los programas de formación por medio de:
La formación de enfermeras a cargo de profesionales de medicina	1951-1977	- convenios de colaboración con instituciones hospitalarias -integración a la universidad -inicia profesionalización docente y participación en eventos académicos
La formación de enfermeras a cargo de profesionales de enfermería	1977-1988	Se impulsa la profesionalización de docentes y estudiantes. Se aprueban y crean nuevos programas de estudio escolarizados para nivel licenciatura
Incorporación de modalidades educativas para la superación académica	1988-1994	Se promueven cursos de actualización disciplinaria y didáctica-pedagógica para profesores. Se implementa la carrera de enfermería mediante el sistema de Universidad Abierta (SUA). Se forma el Comité Interinstitucional de Planeación Se profesionaliza enfermeras a por medio del SUA.
Propuesta de EaD	1994-2002	De forma interna se crearon programas de licenciatura y maestría profesionalizantes apoyados en recursos tecnológicos. Surge la propuesta de incluir la modalidad educativa a distancia.

Fuente: Elaboración propia.

Los estudios profesionales en enfermería en la ciudad de Querétaro se reconocieron por primera vez hace poco más de 90 años, cuando en 1928, se presentó en la Legislatura del Estado el proyecto para crear la Escuela de “Enfermería y Obstetricia”. Esta institución comenzó sus funciones en 1929 dentro del Hospital Civil. El proyecto fue aprobado y publicado un año después, el 25 de diciembre de 1930, siendo su primer director el Dr. Esteban Paulín González (UAQ, 2016). El requisito de ingreso a los estudios de corte técnico en ese entonces, era contar con certificado oficial de estudios primarios y una vez que se concluía el plan de estudios se obtenía al grado académico de “profesora de obstetricia” (González, 1997).

Figura 4.1. Primeras “profesoras de obstetricia” en la UAQ



Fuente: sitio web Facultad de Enfermería, UAQ.

Es importante señalar que, en sus inicios, el ejercicio de la enfermería fue determinado por dos factores: 1) se ejercía por herencia o tradición, por lo que no se creía necesario asistir a programas de formación y 2) la formación estaba ligada al interés de los médicos y de las instituciones de salud que se instauraban en el estado, por lo cual, la formación era variable e incluía períodos diversos de formación de tres, seis o 12 meses (Torres-Barrera y Zambrano-Lizárraga, 2010).

En 1945 la enfermería fue reconocida como profesión en México, al incluirse en la Ley de Profesiones; de acuerdo con la cual, toda persona que quisiera ejercer la enfermería debía tener título (Rubio, 2010). En Querétaro, la primera necesidad de formación educativa para las enfermeras la admitió el gobierno del estado cuando abrió plazas para enfermeras en los hospitales. Los requisitos que se solicitaron para la obtención de plazas fueron los siguientes: tener cuatro años de educación primaria, contar con buena salud y evidenciar una conducta honorable. Como puede apreciarse, los requisitos de ingreso para las plazas de enfermería tenían poca exigencia académica en sus inicios, ya que la gran mayoría de enfermeras no contaba con estudios reconocidos de manera formal (González,1997).

Por lo que, a partir de entonces, los médicos y algunos profesionales de salud comenzaron a trabajar en la elaboración de un plan de estudios para profesionalizar a las y a los enfermeros que laboraban en el Hospital Civil. Así, se estableció dentro del Hospital Civil el primer programa formal de estudios en enfermería de la entidad, con duración de dos años (González,1997). Este programa académico se mantuvo vigente durante cuatro años, en el período que va de 1947 a 1951. Se considera una iniciativa muy relevante para el desarrollo de los estudios en enfermería puesto que mostró la necesidad de trabajar en la formación de esos profesionales del campo de la salud, razón por la cual, en 1951, la Escuela de Enfermería y Obstetricia fue incorporada a la UAQ.El programa curricular universitario comenzó siendo una adaptación del programa que se desarrollaba en ese momento en la UNAM, puesto que seis años atrás se había comenzado en esta institución la profesionalización de enfermería de forma independiente a la Escuela de Medicina respaldado por las secretarías de Salubridad y Asistencia y de Educación Pública y por la Organización Mundial de la Salud (UNAM, 2017).

El plan de estudios para las enfermeras en Querétaro se conformó por 14 asignaturas distribuidas en tres años; al finalizar los estudiantes obtenían el título

de: “Enfermera Hospitalaria”. Después de la titulación existía la posibilidad de realizar una especialización al cursar cinco asignaturas más en un período de dos años para obtener un segundo título, el de “Enfermera Obstétrica”.

Las clases se impartían dentro del Hospital Civil pero la adscripción de las estudiantes era de manera directa con la universidad. La adscripción a la UAQ representó un avance académico para las enfermeras ya que los requisitos de ingreso a la universidad exigían como mínimo el certificado de secundaria (González, 1997).

La formación de enfermeras a cargo de profesionales de medicina

Durante el período de 1951 a 1977 la organización curricular del plan de estudios de Enfermera Obstétrica estuvo a cargo de los profesionales en medicina y asumió los rasgos básicos de la disciplina, muchos de los cuales conserva hasta hoy día. El período en el que se inserta el programa de enfermería en la UAQ se caracterizó por una estrecha colaboración entre la vida universitaria y trabajo práctico realizado en instituciones hospitalarias.

Bajo este esquema, en 1960, concluyó sus estudios la primera generación de Enfermería y se impuso la primera cofia de graduación. Un año después, en 1961, las estudiantes se integraron por primera vez al consejo universitario. Entre 1961 y 1977 se generaron modificaciones en el plan de estudios para incluir los saberes prácticos dentro del currículum, se realizaron convenios con diversas instituciones hospitalarias y se llevaron a cabo modificaciones curriculares en diferentes asignaturas, con el propósito de fortalecer los conocimientos correspondientes al área médica: patología, farmacología y quirúrgica. Durante la administración del Dr. Emilio Saldaña (1965-1967) se cambió de sede del Hospital Civil a las instalaciones facilitadas por el Instituto Mexicano del Seguro Social de Querétaro (IMSS), donde funcionó la Escuela de Enfermería por un periodo de 7 años (UAQ, 2016b).

En este momento, el desarrollo del plan de estudios de enfermería se centró en el contenido que debía ofrecerse, la pregunta clave fue ¿qué enseñar?, dejando de lado el cómo debía enseñarse (mediación pedagógica). Fue hasta la gestión del rector Dr. Enrique Rabell Fernández (1973-1975), que por primera vez se documentó la necesidad de trabajar en la formación didáctica de los profesores (González, 1997). La especialización de los docentes rindió frutos y durante el siguiente período rectoral, encabezado por el Dr. Rafael Montes Rodríguez (1975-1977), la planta docente incursionó en eventos académicos-científicos propios de la disciplina. El fortalecimiento académico se reflejó además en el ámbito político-administrativo universitario, cuando las enfermeras comenzaron a ocupar los cargos administrativos desplazando a los médicos. Al finalizar la dirección del doctor Montes toma protesta como directora una enfermera con lo que comienza un nuevo periodo para la Facultad (UAQ, 2016b).

La formación de enfermeras a cargo de profesionales de enfermería

La consolidación de la profesión de enfermería en Querétaro inicia con la llegada a la dirección de la Escuela de Enfermería de la UAQ de una licenciada en enfermería, Rosa María Vega, en el año 1977. Esta nueva gestión representó un cambio fundamental en la historia ya que a partir de este momento y hasta la fecha, la dirección de la hoy Facultad de Enfermería ha estado a cargo exclusivamente de profesionales del área de enfermería. Esta modificación trajo consigo un gran impulso académico a favor de la profesionalización. Se trabajó en la creación de cursos como opción de titulación, en la modificación de los planes de estudio y se establecieron acuerdos con la ENEO en la búsqueda del reconocimiento del plan de estudios en el nivel de licenciatura el cual fue aprobado por el H. Consejo Universitario el 3 de marzo de 1982 (González, 1997).

A partir de entonces las docentes de enfermería iniciaron el camino hacia su profesionalización; algunas lograron concluir sus estudios al nivel de

preparatoria y comenzaron a cursar estudios de nivel licenciatura. El nivel de estudios de esta profesión, hasta ese momento, era menor al de los profesores universitarios por lo que incluso se adoptó un tabulador especial para ellas en la universidad. Sin embargo, durante el período rectoral de Mariano Palacios Alcocer (1979-1982) las maestras de enfermería lograron incorporarse al tabulador general de la UAQ (González, 1997).

La apertura de la Licenciatura en Enfermería en modalidad escolarizada contribuyó al reconocimiento de esta disciplina como parte del campo de las ciencias de la salud. Entre los años de 1982 a 1988, durante la gestión de la enfermera Juana Sánchez Cabrera al frente de la dirección de la escuela, se promovió, junto con la licenciatura, la oferta de cursos post-básicos, la realización de eventos académicos a nivel nacional y la creación del puesto de Coordinador de Enseñanza. En el año 1982, conscientes de la importancia de la extensión se crearon los cursos de nivelación que brindaban al personal de enfermería la posibilidad de obtener el nivel de Licenciatura en Enfermería.

Incorporación de modalidades educativas para la superación académica

En la gestión como directora de la licenciada en enfermería Ma. Eugenia Peñaloza Servín (1988-1994) se creó el área de Investigación y Educación Continua con la intención de promover la superación académica de las enfermeras de acuerdo con las necesidades del sector salud. Durante este periodo se realizó un diagnóstico de necesidades que permitió definir las áreas a desarrollar. El eje central de trabajo que emergió como prioridad fue la formación del cuerpo docente. Como plan de acción se implementaron cursos de actualización disciplinaria y didáctica-pedagógica que se impartieron durante los periodos inter-semestrales (UAQ, 2016b).

Otra necesidad detectada fue la creación de cursos de actualización y nivelación disciplinaria que posibilitaran obtener el grado de licenciatura a quienes

tenían muchos años de experiencia en el ejercicio de la profesión. Fue entonces cuando se comenzó a trabajar en un proyecto que buscaba la implementación de la carrera por medio del sistema de Universidad Abierta (SUA) de la UNAM (González, 1997).

El SUA-UNAM se creó en 1973 en la máxima casa de estudios de México con la participación activa del personal académico de la ENEO y Obstetricia responsable de diseñar los programas y elaborar los materiales instruccionales de esta área de conocimiento (Amador, 2012).

Por el papel destacado que jugó la ENEO en el SUA-UNAM se considera que esta área de conocimiento fue pionera en la impartición de programas educativos en esta modalidad. En 1976 el SUA inauguró las nuevas instalaciones de la ENEO en las que se imparte la EaD, así como el Taller de Tecnología para la Enfermería, con la intención de apoyar a quienes ingresaran a esta nueva modalidad de estudio (ENEO, 2018). Este avance hizo posible que, en 1989, la Escuela de Enfermería de la UAQ comenzara a desarrollar un plan de trabajo para que sus docentes hicieran uso del SUA (González, 1997). Este puede considerarse el primer antecedente de la educación virtual en la Escuela de Enfermería de la UAQ, aunque pasarán varios años para que se institucionalice esta modalidad.

El comienzo de la gestión administrativa, de la Lic. Peñaloza (1987-1994) coincidió con la realización de coloquios y conferencias bajo el auspicio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), instancia interesada en contribuir en el proceso de consolidación profesional de la enfermería. En 1989, la Facultad de Enfermería de la UAQ se dio a conocer en el ámbito internacional, al participar en la Segunda Conferencia de Escuelas y Facultades de Enfermería y, un año más tarde, en el II Coloquio Panamericano de Investigación en Enfermería. A partir de entonces, la Escuela de Enfermería incorporó la investigación como un eje de formación profesional puesto que, como señalan (Vélez, 2009), la investigación es

un campo indispensable para lograr avances, mejorar la práctica, enriquecer los conocimientos y evaluar el servicio que la enfermería presta a la sociedad.

La Escuela de Enfermería de la UAQ entra a la década de 1990 contando con un gran impulso interno para promover la participación de su personal en eventos académicos y culturales. Adicionalmente, cuatro de sus docentes concluyeron sus estudios de maestría, se constituyó un Comité Interno de Trabajo para la Reestructuración Curricular y se promovió ante la Secretaría de Educación Pública del Estado (SEP) la formación del Comité Interinstitucional de Planeación para la Formación en esta disciplina. Se trabajó también el proyecto para convertir la escuela en Facultad. Estas líneas de trabajo sentaron las bases para que en los años siguientes el área de enfermería de la UAQ continuara su proceso de expansión y consolidación (González, 2017).

La propuesta

La emergencia de la educación virtual en la Facultad de Enfermería en la UAQ se marcó en un contexto nacional donde la enfermería buscaba reconocimiento a nivel internacional. Entre 1994 y 2003 la ENEO se convirtió en Centro Colaborador de la Organización Mundial de la Salud. Además, se buscó profesionalizar a la mayor cantidad de enfermeras en el SUA por medio de convenios con el Sector Salud.

Lo anteriormente expuesto, permite observar que, a casi 20 años de los estudios profesionales de enfermería, aún no se había logrado construir un saber y hacer característico de esta área de conocimiento. Razón por la cual persistió la búsqueda de identidad y profesionalización mediante la innovación curricular que planteó en ese momento la inclusión de tecnologías a la práctica educativa y la emergencia de programas educativos en modalidad virtual. En el caso de la UAQ fueron dos los programas que muestran esta tendencia: Maestría en Ciencias de la Enfermería y la Licenciatura en Enfermería.

Fue durante la dirección de Alejandrina Franco Esguerra (1994-2000) cuando la investigación sobre el desarrollo curricular se convirtió en objeto de estudio de la escuela. También se trabajó en la mejora de las instalaciones y en la construcción de un laboratorio de cómputo como apoyo a la labor escolar, espacio que abrió sus puertas en diciembre de 1994.

Esta visión orientada al fortalecimiento de la enfermería hizo posible construir un diagnóstico curricular institucional en 1996. Este estudio, permitió el diseño del nuevo plan de estudios de la carrera de enfermería del nivel técnico y la creación de la Maestría en Ciencias de Enfermería. El programa de Maestría comenzó a operar 1997 y favoreció el tránsito de la institución de escuela a Facultad de Enfermería. Dos años más tarde, se diseñó el plan de estudios de la Especialidad en Salud Laboral y el de la Licenciatura en Educación Física y Ciencias del Deporte.

En el nivel de licenciatura desde el año 2000, se realizó un diagnóstico para evaluar el plan de estudios 1997 y poder así proceder a su actualización y rediseño. Macías, Hernández y Ochoa, 1997 (en González 1997), docentes de la Facultad de Enfermería, investigaron, por la aplicación de una encuesta, la perspectiva estudiantil y docente respecto al plan de estudios. Los resultados obtenidos señalaron que, pese a que existía un propósito explícito de desarrollar a la enfermería como ciencia autónoma, los contenidos que se ofrecían eran en su mayoría del ámbito médico. También mostraron que los estudiantes consideraban las asignaturas del ámbito transdisciplinar (desarrollo humano, psicología, computación, inglés, didáctica) como menos importantes que el resto, por lo que expresaban la petición de disminuir las horas que se asignaba a su estudio. El principal argumento para esta petición fue que los estudiantes consideraban que los contenidos de estas asignaturas habían sido revisados durante sus estudios en educación media superior y resultaban repetitivos.

Otra de las áreas de oportunidad señaladas en esta investigación diagnóstica fue la falta de formación didáctico-pedagógica en los docentes y la falta de actualización de contenidos en algunas asignaturas. En el ámbito de uso de recursos tecnológicos se señaló un nivel de satisfacción regular-bajo. Parte de las peticiones del estudiantado fue actualizar el equipo del centro de cómputo, actualizar los programas incorporando contenidos, comprar video-proyectores y dar asesorías para saber cómo usarlos. Para esta investigación, resulta relevante señalar que los estudiantes consideraron que, a pesar de tener algunos recursos tecnológicos disponibles, el principal problema para utilizarlos en clases era la falta de formación de los docentes en este rubro (Macías, Hernández y Ochoa, 1997 en González, 1997).

Las percepciones de los docentes mostraron coincidencias con los estudiantes respecto a la importancia de la asignatura de didáctica. Resaltó que los docentes tampoco la consideraban una asignatura importante a pesar de que un ámbito del ejercicio de la enfermería sea la docencia. Pero los docentes difirieron respecto a la asignatura de computación; a diferencia de los estudiantes, los docentes consideraron que es una asignatura necesaria en la formación del profesional. A partir de conocer la opinión de estos actores, docentes y estudiantes, se comenzó a trabajar en la reestructuración curricular. Se asignó créditos a cada asignatura, y se asentó la necesidad de trabajar con la revisión de los programas por eje de formación. Un área prioritaria a seguir fue la formación docente, que en este momento histórico se identificó como en desarrollo (Macías, Hernández y Ochoa, 1997 en González, 1997). Un producto de este trabajo de evaluación curricular fue el diseño y puesta en marcha de la Licenciatura de Enfermería en modalidad virtual en el año 2003.

4.1.2. Programas de EaD en la Facultad de Enfermería.

Durante el período que va de 2002 a 2014 la Facultad de Enfermería de la UAQ ofreció en modalidad virtual la Maestría en Ciencias de la Enfermería, y de

2003 a 2012 la Licenciatura en Enfermería. De acuerdo con datos proporcionados por el Departamento de Servicios Escolares de la UAQ, a dicha licenciatura ingresaron 1,750 estudiantes; 1,612 mujeres y 138 hombres, de los cuales, a enero de 2019, se habían graduado 1,601, por medio de las siguientes formas de titulación: 1,366 por promedio y 235 por examen de conocimientos. En la maestría ingresaron 676 estudiantes, 621 mujeres y 55 hombres, de los cuales, a enero de 2019, se había graduado solo 156.

La Licenciatura en Enfermería en modalidad virtual inició en el año 2003 sin embargo, fue reconocida oficialmente hasta 2005 una vez que fue aprobada la actualización del Plan 2003 por el Consejo Universitario. En el 6to. Informe de la Rectora Dolores Cabrera se mencionó éste como un logro de la universidad que incorporaba el uso de las tecnologías de información con propósitos educativos:

El proyecto educativo fue aprobado con la finalidad de ampliar la cobertura, se aprobaron por este H. Consejo modalidades educativas no convencionales, basadas en la EaD, cursos en línea y semipresenciales. De acuerdo al 6to Informe rectoría, también, se abrieron sedes de nuestros programas de posgrado en Sonora, Michoacán, Jalisco, Baja California, Guanajuato, Colima, Veracruz y Chiapas, en las áreas de Ingeniería, Informática y Enfermería (Cabrera, 2005).

En el caso de la maestría el plan de estudios virtual inició en agosto de 2002, como una variante del plan de estudios presencial que se autorizó en 1996, aunque desde 1998 se comenzó a ejercer una modalidad educativa semipresencial que consistía en acudir los fines de semana a estados cercanos a Querétaro para dar sesiones en aula y dejar trabajo a realizar durante la semana de forma independiente. La maestría en Ciencias en Enfermería dejó de operar en modalidad virtual en el año 2014, en este mismo año se propuso una reestructuración al programa que no fue aprobada. Hoy día permanece vigente el mismo plan de estudios que se ofrece solo en modalidad presencial. El devenir de la formación profesional del área de enfermería en la UAQ: de la profesionalización

a la virtualidad se resume en el (Anexo 1). Es sobre estos dos programas que se llevó a cabo la investigación de corte interpretativo cuyos resultados se exponen a continuación. Para ello se recuperan las experiencias de quienes participaron en uno o en ambos por al menos dos años.

4.2. Propuesta educativa innovadora: Educación a Distancia

En las experiencias relatadas por quienes participaron en el diseño de los programas educativos virtuales se descubrió un sentimiento de orgullo por considerarse pioneros en la implementación de la modalidad porque, si bien es cierto que entonces existían y se conocían programas dedicados a la formación en el campo de la enfermería que habían incorporado TIC, la modalidad asumida era b-learning, descrita por algunas participantes como semi-presencial. En cuanto a la oferta de un programa e-learning, la Facultad de Enfermería de la UAQ fue:

una de las primeras Facultades del país que empezó a trabajar de esta manera, [...] de manera completa de EaD, porque ya había otros programas, estaba por ejemplo la Universidad de Nuevo León. Enfermería de la Universidad de Nuevo León tenía programas a distancia, pero era semi-presencial (D1, octubre 2017).

Desde su diseño, la intención era desarrollar programas a distancia tal como lo expresa una colaboradora que participó en el desarrollo de la innovación:

“en realidad lo que quería era construir un modelo totalmente a distancia” (D1, octubre 2017). Lo que conllevó a enfrentar críticas y sortear obstáculos relacionados con la falta de visión, el no confiar en esos programas, [la idea] de que el que estudia a distancia es el que se mete nada más, pierde el tiempo y le dan su papelito, cuando [quienes criticaban] ni siquiera [habían] tomado un curso en esa línea... [desconociendo] que realmente no te regalan nada, que tienes que trabajar, que también te tienes que esforzar y [que] son otros mecanismos diferentes a los presenciales (P9, enero 2018).

Hubo que convencer a las autoridades universitarias que se mostraban reacias a la implementación de la EaD. El siguiente relato de una colaboradora es ejemplo de esta situación:

yo recuerdo en una ocasión que me mandaron llamar por que el secretario académico quería desconocer ese tipo de educación, porque para él pues no podía darle un

reconocimiento y quería cambiar...el título que se expedía era de maestra en ciencias de la enfermería y ellos querían que dijera EaD maestra en ciencias de la enfermería, con modalidad a distancia y decíamos:-¿y por qué? en otras instituciones no ponen “otro apellido” más que se tituló que tenemos registrado ante la SEP, es este no tienes por qué ponerle ningún apellido en el título y tuvimos que ir a México, pues bueno a estarnos peleando allí con los de allá para que en los títulos no se expidiera como tal porque era ponerle un sello para perder credibilidad, entonces ¡sí batallamos con eso! (D1, octubre 2017).

Y esta renuencia por parte de las autoridades forma parte de un imaginario colectivo que entonces prevalecía, y quizá aún prevalece sobre esta modalidad educativa, mismo que afecta las condiciones laborales:

lamentablemente las horas a distancia [...] no las reconocen. Es como si digo: -soy maestro, pero soy de distancia. Ah, entonces no eres maestro. La gente no te lo reconoce. Eso también es algo que yo percibía como un comentario: ni que fuera tan importante. Nadie valora ese trabajo y es un trabajo bien pesado y muy difícil (P2: noviembre 2017).

Pero para quienes se incorporaron en el curso de preparación, estas imágenes desacreditadoras de la EaD se disiparon:

[era necesaria] la preparación de seis meses antes de que empezara el programa con muchos cursos para poder tener una idea de lo que implicaba trabajar a distancia [...] [la experiencia] nos dejó muy claro que [la EaD] implica el doble de esfuerzo que trabajar de manera presencial (T2: abril 2018).

Desde ese momento:

Se entendió que no era lo mismo el aula de manera tradicional que a distancia. Trajeron profesores de otras universidades a capacitación (T2: abril 2018).

Y, a pesar de las demandas de trabajo y de los retos que implicó, para quienes continuaron el proceso la EaD resultó atractiva en ese momento porque se descubrió en esta modalidad la oportunidad de:

fortalecer esa parte de la independencia, tanto del alumno como del docente, fortalecer el trabajo colaborativo o la responsabilidad en muchos sentidos, como docentes, la parte de poder diseñar un programa de ser más claros en instrucción, ser más claros en actividades, ese fue un reto tremendo. Y de parte de los alumnos, sentirse totalmente

responsables de sus tiempos, de sus manejos de actividades, de recursos etc... Incluso del desarrollo de habilidades en computación, fue tremendo y también la de nosotros mismos como docentes mejora de la comunicación, mejora de los procedimientos, creo que pudiera hacer una lista muy grande de cosas (P3, marzo 2018).

Como afirmó un docente que colaboró en el estudio: “fue muy interesante pero no fue nada sencillo” (P2: noviembre 2017). El siguiente fragmento expresa la satisfacción personal de una colaboradora que se reconstruyó como docente al incorporarse al programa, ya que esto le permitió ser:

mejor maestro, porque yo considero que como nos estábamos formando nos hizo madurar muy rápido porque a quien tenías para preguntarle estaba igual de perdida que tú, recibíamos los mismos cursos, si me quedé dormida y ella no, pues me ayudaban (P2, noviembre 2017).

Igual de satisfactoria resultó la experiencia relatada por otra colaboradora, la cual se presenta a continuación:

es un trabajo muy grande, satisfactorio pero muy grande, tener que buscar tu material, subirlo a la plataforma, entender la plataforma. Hay ocasiones en que las personas no son del área de informática, si bien es cierto, contamos con que ya las plataformas son amigables. Sí implica un tiempo conocer el ambiente, ver qué colores, calificar trabajos (P4: octubre 2017).

En general

los docentes que trabajaban por primera ocasión, en la siguiente ocasión cuando daban otra materia [...] sí se podía percibir una madurez, si no al 100, un avance.

[Si les decían] -Tal material fue mucho.

[Respondían] -Ahora lo modifico- (P4: octubre 2017).

Pero este esfuerzo compartido por quienes permanecieron en los programas, no es generalizable a todos los docentes, ya que “hubo maestros que sí iniciaron y que sí probaron pero que dijeron:

- no, ¡esto no es para mí! y se tuvo que buscar a otros maestros” (P3, marzo 2018).

En algunos pervivió la nostalgia de la educación presencial y la idea de pérdida del contacto humano:

“trabajas con los documentos, pero el contacto humano también es muy importante, así que si son semipresenciales para mí es lo mejor (E1, enero 2018); así también la idea de que “no es lo mismo que yo tenga al maestro físicamente” (P7, enero 2018).

4.2.1. Una carga mayor de trabajo docente.

La incursión en la EaD virtual demandó a los docentes un cambio en la lógica de la enseñanza, a la par de una mayor carga de trabajo. Un hecho que destaca en las entrevistas realizadas es la necesidad de una planeación cuidadosa que demanda el proceso de enseñanza. La información que se sube a la plataforma responde a tiempo previos a la consulta que realizarán los estudiantes:

las clases no se frenan porque no hay plumón o porque no hubo luz. ¡No puedes parar!, es lo que nos enseñaron a la hora que nos dieron los cursos, que a mí en lo personal me forjó, es la planeación, [...] ¿Que me quedé volando a un tema por semestre? no'mbre ¡nunca! (P2, noviembre 2017).

A diferencia de la educación presencial en la que,

cuando no encuentras información del tema lo puedes modificar y no pasa nada porque va más o menos a la par o va acorde y se vale. [En la educación] a distancia no lo puedes hacer tienes que tener todo antes de que las chicas entren a la plataforma (P2, noviembre 2017).

Desde luego que esta planeación requiere de mayor trabajo:

porque tienes que hacer tu antología, tu guía del estudiante, porque les dábamos una guía de estudio, su guía de actividades; y el diseño de todas las actividades te implica trabajo y en la parte presencial tu les dices estudien esto y ya (P7, enero 2018).

Implica también mayor tiempo:

hicimos un tipo de estudio de los tiempos que utilizábamos para entregar correos, dejarlos, contestar, revisar trabajos, preparar material y demás. Y nos dimos cuenta que era el doble, a diferencia de un maestro presencial (P8, enero 2018).

4.2.2. Programas orientados a la profesionalización.

Entre las justificaciones de ofrecer un programa educativo a distancia se destaca su carácter profesionalizante, orientado a la mejora de la práctica profesional de las enfermeras o de la enseñanza de la enfermería y, por ello, fue que:

estuvo enfocado a la gente que ya trabajaba, prácticamente la mayoría de nuestros estudiantes [fueron] maestras en algunas universidades o trabajaban en áreas asistenciales o administrativas, entonces tenían una necesidad de seguirse formando y la mayoría eran ya personas con mucha experiencia en la parte asistencial-administrativa (P8, enero 2018).

Los colaboradores reconocen, como fortaleza de este tipo de programas, el dar respuesta a los anhelos de muchas enfermeras que no habían logrado tener el título:

En ese sentido tiene esa fortaleza, aparte de poner a la mano de muchas enfermeras, que batallan todo el día, una herramienta como ésta para poder tener un título, que es lo que se sueña y se busca siempre, un título que me avale, esa sería la fortaleza (P4, octubre 2017).

Se entendió, entonces, que quienes se inscribían a un programa virtual eran personas adultas con un compromiso consigo mismas para continuar formándose, ya que “el éxito de un programa a distancia tiene que ver con el rango de edad de los estudiantes y el compromiso que ellas manifiesten” (P2, noviembre 2017). De ahí, la importancia que asume “la selección muy puntual de los estudiantes” (P3, marzo 2018), porque se espera que los estudiantes-profesionistas administren sus tiempos y momentos porque, en palabras de una colaboradora:

te haces independiente ya no dependes del profesor, buscas cómo hacerle, buscas cómo encontrar el conocimiento, cómo reflexionar, cómo analizar, adquieres muchas habilidades que el programa presencial no tiene (P4, octubre 2017).

Esta justificación fue la base para lograr su aprobación en la UAQ ya que la propuesta encontró fuertes resistencias, como se detalla en el siguiente fragmento:

Presentamos el modelo ante el Consejo Universitario y bueno todo mundo se paró de pestañas, dijeron: ¿cómo? ¿enfermería?; pues eso es más práctico; o sea, ¿cómo se les ocurre?, a ver, ¡mejor váyanse un hospital y trabajen, pero no, no, ¿cómo van a preparar a alguien de manera virtual?, ¿a distancia? eso está mal- (D1, octubre 2017).

Como varios docentes compartían la idea de que “todo lo que se da se tiene que aplicar” (E3, enero 2018) o que “enfermería no podemos estudiar sin una parte práctica, tienes que tener el contacto con el paciente y solo lo da el programa presencial” (P4, octubre 2017); esta justificación fue adecuada ya que suponía que quienes estudiarían contaban ya con la práctica suficiente y ahora la idea era reflexionarla y aplicar mejoras. “Para un chico que va saliendo de prepa, pues no sirve, porque aquí no hay esta parte de la experiencia, la parte práctica que es la que es muy necesaria para enfermería” (P4, octubre 2017).

Incluso algunos docentes que participaron en la experiencia formativa a distancia afirman que no es conveniente su generalización en el campo de la enfermería, como se observa en el siguiente fragmento en el que una colaboradora responde al cuestionamiento ¿es pertinente esta modalidad educativa?:

La etapa en que yo la tomé y la forma en cómo la tomé sí, pero no lo recomendaría porque como el área de la salud es integración docencia y servicio y [se requiere] de estar directamente con el paciente para poder adquirir las competencias es indispensable que sea escolarizada (E3, enero 2018).

Para los estudiantes que buscaban profesionalizarse, que trabajaban y disponían de tiempo escaso, esta modalidad educativa resultaba adecuada puesto que...

te permite estudiar como en tus tiempos en tus momentos, te haces independiente ya no dependes del profesor, buscas cómo hacerle, buscas cómo encontrar el conocimiento, cómo reflexionar, cómo analizar, adquieres muchas habilidades que el presencial no lo tiene (P5: noviembre 2017).

En algunos testimonios de estudiantes se evidencia que el proceso de enseñanza-aprendizaje se daba regularmente como si fuera presencial:

Yo sentía que es igual a como se da con los maestros en presencial, lo único que no teníamos era la presencia en ese momento. Las actividades son las mismas, te daban

los temas hacían su presentación en power point y ellos se retroalimentaban con los alumnos del aula simple y sencillamente la diferencia era el medio (E4, enero 2018).

4.2.3. Disposición de recursos tecnológicos.

Para quienes participaron en esta innovación educativa, el uso de las tecnologías permitió paliar las carencias que se presentaban en términos de contacto directo docente-estudiantes, lo que llevó a centrar la atención en aquellas tecnologías que mantienen mayor cercanía con la presencialidad, lo que se expresa claramente en la siguiente afirmación: “sí es viable, factible, un programa para enfermería en línea, con el apoyo de la videoconferencia” (P3, marzo 2018). El uso de la videoconferencia demandó a los docentes diversos aprendizajes como los siguientes:

cómo vestirse para estar ante la cámara, cómo peinarse, por ejemplo, ropa rayada no suele utilizarse porque hace un efecto distractor, cómo pararse ante la cámara y a mí por ejemplo me ayudó para saber cómo tenía que enfocar, cómo no hacer movimientos bruscos de la cámara, cómo hacer antologías digitales (T2, abril 2018).

Así también, demandó el desarrollo de habilidades de comunicación que se fueron desarrollando de acuerdo no solo con los aprendizajes sino con los avances de la propia tecnología, dado que, como lo expresa una docente:

En la videoconferencia es lo mismo, pero va a ser un poco más complicado, porque yo estoy hablándole a 20 ...80. Y si en ese momento diez me hablan al mismo tiempo entonces es peor, entonces se tiene que seguir un protocolo donde dice el profesor:

-bueno primero yo expongo y después pasamos a la parte de preguntas-,

-vamos a entrar en la parte de preguntas,

-a ver Salamanca ¿tienen alguna pregunta?

-a ver los de Colima ¿tienen alguna pregunta?

y entonces se va otorgando el turno. Un poco diferente a ahora. Ahora hay muchos mecanismos en donde puedes estar chateando y así haces tú haces preguntas y entonces no importa que haya 20 preguntas a la vez, yo voy a ir contestando de una en una (T1, octubre 2017).

Con la práctica, los docentes fueron reconociendo las diferencias entre la educación presencial y la EaD, así como los aportes de los diversos recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje: “se entendió que no era lo mismo el aula de manera tradicional que a distancia” (T2, abril 2018); “obviamente no era igual a la presencial” (P8, enero 2018), “es otra metodología de trabajo, es más de estructurar diapositivas o teatro guiñol, por ejemplo” (P7, enero 2018); hasta llegar a afirmar que “cuando dicen que se pierde ese encuentro personal, no, ¡para nada!” (D1, octubre 2017), el docente está presente “estás virtual inclusive sin tener la videoconferencia, aunque sea por fax o por mensaje” (T1, octubre 2017).

Y, entre las diferencias que abogan a favor de la EaD virtual, frente a la modalidad presencial, se consideró, en primer lugar, la posibilidad de ampliar la oferta educativa:

mi opinión es que es buena, es buena la modalidad porque llega, ahorita con la tecnología que tenemos, llega a los lugares que no lo tienen y era algo que me decían mucho las sedes foráneas: maestra la oportunidad que nos está dando la universidad no lo hemos visto en otra, el darme la oportunidad de hacer mi nivelación y de ahí buscar hacer una maestría (P1, febrero 2018).

En cuanto a los resultados obtenidos prevaleció una idea positiva que llevó a afirmaciones como: “Yo siento que sí funciona” (P2, noviembre 2017); que se asume como una buena opción educativa “independientemente de la edad que tenga [es un camino para] buscar lo profesional [y] y creo yo que si vuelvo abrir esta modalidad en línea [...] habría la misma respuesta de la gente” (P1, febrero 2018).

No obstante, el hecho de que la innovación educativa funcionara dependía, en gran medida, de su evaluación y mejora constante, ya que “No es, ¡que padre!, ya lo tengo y ahora automatizo” (T2, abril 2018) y a veces pensamos que con tomar un curso de qué es un modelo y qué es otro, ya vas a poder hacer el cambio y no es cierto, no es cierto, te vas a topar con un montón de cosas que no vas a saber cómo resolverlas (T1, octubre 2017).

4.3. Diseño de los programas educativos

Los resultados muestran que el diseño de los programas a distancia implicó un proceso para el equipo de trabajo, especialmente para los docentes, quienes se fueron adentrando en esta experiencia de manera paulatina y acompañados de una asesora, que marcó el siguiente recorrido:

primero empezamos con lo pedagógico, para armar nuestro proyecto, [el] programa en sí, el modelo. Y luego, en la preparación de los contenidos programáticos. Luego diseños instruccionales. O sea, que ella [hace referencia a la asesora/capacitadora] nos fue apoyando dándonos las herramientas para ir construyendo poco a poco lo que fue el proyecto (P1, diciembre 2017).

La asesora que acompañó el proceso fue Silvia Sánchez Gader, docente del Instituto Politécnico Nacional y asesora pedagógica de instituciones de educación superior por parte de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). De acuerdo con su visión se requieren, al menos, dos momentos para asegurar la construcción de aprendizajes significativos. Por un lado, el diseño de una planeación del curso al inicio de semestre. Por otro, la definición de las unidades didácticas que integran la asignatura en el semestre, las cuales responden a tres tipos de objetivos: actitudinales, procedimentales y desarrollo de valores. Desde la perspectiva de esta pedagoga el aprendizaje es visto como la transformación del conocimiento por medio del pensamiento activo y original del aprendiz. Por lo cual, las actividades se valoran como más significativas en la medida que involucren, resolución de problemas y experimentación. Además, se fomenta la autonomía y el trabajo colaborativo, se promueve la libertad y el trabajo en equipo como una característica permanente en el acto educativo (Mendiola y Rosas, 2006).

Con base en este enfoque:

el interés y la motivación son un factor importante para el aprendizaje por lo que el profesor debe buscar temas y actividades que involucren al estudiante yendo, del refuerzo al interés. Los estudiantes comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que cautivan su atención. Por lo tanto, desde una perspectiva constructivista, los profesores investigan lo que

interesa a sus estudiantes, elaboran un currículo para apoyar y expandir esos intereses, e implican al estudiante en el proyecto de aprendizaje (Mendiola y Rosas, 2006, p.6).

4.3.1. Enfoque pedagógico.

El enfoque o modelo pedagógico se define como el marco que regula la práctica docente para la mejora en los resultados de los estudiantes; combina la visión de aprendizaje con las prácticas de enseñanza-aprendizaje y su impacto. Asimismo, busca crear un lenguaje común entre los participantes del programa y definir cómo debiera ser la enseñanza (Gamboa, Hernández y Prada, 2018).

A partir de la orientación que recibieron de la maestra Sánchez Gader, los participantes identificaron al constructivismo como el enfoque pedagógico central, a partir del cual se diseñaron los contenidos, a la par de considerar los objetivos perseguidos, tal como se expresa en los siguientes testimonios:

Aprendimos a trabajar constructivismo, recibimos varios cursos de eso y nos enseñaron a trabajar diseño de planes de clase. Ciertos temas, objetivos y demás, toda una planeación completa acorde a los objetivos del semestre (P2, noviembre 2017).

Trabajamos un modelo por constructivismo, todo lo que implicaba el modelo de constructivismo y todo este cambio de dinámicas de las estrategias docente y la evaluación de los alumnos, todo lo que implicaba el proceso de armado de la clase de este tipo (P5, noviembre 2017).

La incursión de los docentes en este enfoque pedagógico implicó la modificación de estrategias didácticas y de modos de evaluación. Estos dos elementos debían incluirse desde la planeación. Algunos docentes reconocieron que esta manera de planear fue nueva y requirió del acompañamiento continuo. Pero si bien, pareció existir un acuerdo con respecto del enfoque constructivista, en las entrevistas realizadas a los participantes se encuentran opiniones encontradas en cuanto a la definición de competencias u objetivos, ya que mientras alguno afirmó: “empezamos a trabajar con competencias, en fin, íbamos creo yo un poco adelante de todos nuestros compañeros de la universidad” (P1, diciembre 2017), Otro

participante comentó que no hubo cambio en los objetivos establecidos respecto de los programas presenciales:

el programa era el mismo, tenía el mismo encuadre en cuestión de objetivos, ellos todavía no entraron con competencias, nos regimos por el modelo educativo que en su momento fue el del rector Iturralde, iba más hacia la profesionalización del estudiante, eran dos semestres era en un año encuadrado por cinco materias (P3, marzo 2018).

4.3.2. Contenidos.

Los programas se diseñaron para personal de enfermería que contaba con estudios técnicos y una práctica profesional previa. El objetivo principal fue complementar la formación con contenidos novedosos de tal manera que se propiciara una formación holística:

porque todas las compañeras de nivel técnico ya tienen ciertas bases, todo lo que es la parte podemos decirlo central o medular, todo lo que son patologías, todo lo que son cuidados, ellas ya lo tienen desde su formación. Nosotros lo que hacíamos [...] era darles materias que no habían cursado en esos planes de estudio. Entonces las orientábamos o las jalábamos más hacia a lo mejor la atención más profesional, a través del proceso de atención de enfermería, lo que era la investigación, la función administrativa, ahora sí que materias que ellas no habían cubierto en sus planes previos (P9, enero 2018).

La organización de los contenidos a desarrollar en cada programa se realizó durante talleres de formación docente en los cuales se mostró que la dosificación de contenidos es fundamental dentro de la planeación. Tal como se señala a continuación:

La maestra Silvia Sánchez Gader que es una excelente amiga y pedagoga y todo. Ella nos dio de manera intensiva la capacitación para entender el modelo para diseñar nuestros contenidos porque, cuando nosotros empezamos las materias las llenábamos de contenido y entonces ya ella nos fue enseñando como teníamos que preparar todo para que el alumno o el receptor captara el objetivo de la sesión (P1, diciembre 2017).

Los contenidos estuvieron organizados en tres de las cuatro áreas que conforman enfermería: investigación, docencia y el área asistencial. La práctica no formó parte de los programas, pues las estudiantes ya contaban con experiencia práctica dentro de hospital, como se señala a continuación:

Se buscaba el objetivo de que el estudiante fuera formado en investigación, en el área asistencial, en la docencia, quedaba fuera lo asistencial porque ellos ya tenían la experiencia y de hecho dentro del programa ya no se veía el servicio social porque también con la experiencia que tuvieran era suficiente, no realizaban servicio social (P3, marzo 2018).

La decisión de qué contenidos debían trabajarse contempló la revisión de mapas curriculares de licenciaturas similares a nivel nacional y estatal, tarea en la que incursionaron con asesorías:

La maestra Silvia Sánchez Gader, que fue quien nos guió en cómo estructurar el programa. Se buscaron a nivel nacional algunas otras alternativas de modelos educativos. Revisamos los mapas curriculares de otras licenciaturas que tenían el programa de manera presencial. Por ejemplo, Guanajuato tiene la licenciatura para nivelar, pero son cuatro años. Acá se buscó esa parte de los mapas curriculares para poder establecer el mapa de nosotros, pero como base la maestra Silvia Sánchez que fue la que nos dijo la parte de la estructura (P7, enero 2018).

La organización general de contenidos contempló diferentes niveles de dificultad. Se procuró organizar las actividades para las estudiantes de lo sencillo a lo complejo y en relación con estas actividades se decidía qué elementos se debían evaluar. El seguimiento de aprendizaje de los estudiantes se realizaba

por medio de diversas actividades. Empezamos avanzando de lo más sencillo, lo que en ese momento se tenía, como los ensayos, análisis de documentos etc, a presentaciones a otro tipo de actividades como elaboración de mapas, elaboración de tipos esquemas, historietas, líneas del tiempo, etc. (P3, marzo 2018).

Para el área de investigación se contempló la elaboración de un protocolo que considerara una problemática del área de trabajo de las estudiantes. Las asignaturas contemplaban su desarrollo por etapas de manera tal que al finalizar el último semestre se contara con la aprobación de este documento. En el siguiente testimonio se explica este proceso:

Estaba organizado por objetivos, cada semestre se tenía que cubrir una parte porcentual del trabajo de investigación, todo era como muy sencillo por la metodología de escritura haz de cuenta y todo iba enfocado a su área laboral, donde ellas trabajaban. Prácticamente era darles las bases, ellas hacían las encuestas, las entrevistas y sobre

de eso trabajábamos ya después la parte estadística y cerrábamos con un simposio (P4, octubre 2017).

Las concepciones sobre las similitudes y diferencias entre los contenidos de las dos modalidades educativas: presencial y a distancia fueron distintas. Algunos señalan que la modalidad a distancia siguió un currículo diferente a la modalidad presencial. Otros participantes consideran que los programas a distancia replicaron los presenciales con algunas adaptaciones en las actividades propuestas y en la forma de evaluar: “fue igualito, lo único que tuvimos que adaptar fue las estrategias de enseñanza, las de aprendizaje, las actividades de los alumnos, los mecanismos de evaluación” (P3, marzo 2018).

En educación virtual las decisiones sobre qué contenido trabajar y cómo presentarlo, están mediadas por el diseño instruccional que se realiza. Este elemento surge como un componente esencial dentro de las experiencias de los participantes tal como se muestra a continuación.

4.3.3. Diseño instruccional.

El Diseño instruccional (DI) fue y es un elemento clave a desarrollar para los programas a distancia. De acuerdo con Góngora y Martínez (2012) el DI es el diseño educativo o de aprendizaje en un ambiente virtual. Existen diferentes visiones y definiciones respecto al diseño instruccional (Sharif y Cho, 2015), pero todos coinciden en definirlo como un proceso de planeación sistemática compuesto por fases que permiten autorregular al estudiante durante su aprendizaje.

De acuerdo con Richey, Fields y Foxon (2001) incluye la valoración de necesidades, el desarrollo, la evaluación, la implementación y el mantenimiento de materiales y programas. Estos elementos estuvieron presentes en los programas ofertados como puede verse en el siguiente testimonio:

Primero en la capacitación docente nos enseñaron a identificar nuestra población, que estábamos hablando diferentes personas; entonces nuestras alumnas todas eran trabajadoras, mamás, y tenían muchos roles en su vida cotidiana y este deseo de salir adelante. Trabajamos para que el programa se adaptara a las necesidades de ellos y no tenerlas tantas horas en la plataforma, no tenerlas tantas horas leyendo, sino que lo que ya sabían de la práctica ahora darle el nombre a cada una de las cosas que ellas ya sabían hacer (P4, octubre 2017).

El DI para el inicio de curso contemplaba la presentación del plan general de la asignatura, era un formato en el que se debía especificar la organización general del curso, las actividades y las fechas de entrega que se:

daban a conocer en el primer semestre. En las primeras conferencias nos daban la temática, la forma en que íbamos a trabajar cuántas unidades comprendía cada materia, como nos iban a evaluar cada asignatura y la forma en que íbamos a presentar los trabajos, las fechas que teníamos que ser puntuales y nos dieron a conocer así cada docente nos daban a conocer a detalle cómo íbamos a trabajar (E1, enero 2018).

El resto de guiones instruccionales siguió una organización similar a la del primer tema. Cada semana se trabajaba el desarrollo de uno o dos temas con apoyo de varias lecturas. Las estudiantes debían leer y preparar un producto que mostrara lo aprendido durante las dos semanas de estudio independiente mismo que debían entregar a revisión, como expresa la siguiente docente:

Por cada tema se pedía una actividad diferente, trataba de ser más sintética porque honestamente sino cuando terminaba de calificar tanto. Y mi dicho de toda la vida desde que incursioné en la docencia: -si no te lo voy a revisar, no te lo voy a pedir sino es pérdida de tiempo para ti. Así era siempre, lo que se deja se revisa (P4, octubre 2017).

La planeación curricular incluía el DI de todas las sesiones del semestre desde el comienzo del ciclo escolar, aunque no existía una plantilla o un formato homogéneo para su desarrollo; esta situación permitió que cada maestro hiciera su formato de planeación cuidando la especificidad con la que se redactaba el diseño instruccional, pues las estudiantes debían ser capaces de trabajar con las actividades de forma autónoma durante 15 días hasta que participaran en una videoconferencia en plenaria.

En las entrevistas se percibe que el DI es percibido como sinónimo de diseño curricular. Puede suponerse que se intentaron recuperar los conceptos que se trabajaban en un programa presencial, como se muestra a continuación en los siguientes dos testimonios:

Bueno de primera instancia en el uso de las tecnologías teníamos que hacer un diseño curricular de manera tal que la materia tendría que quedar instalada, en inicial entonces tenemos el diseño curricular y las actividades bien definidas y el trabajo era cada 15 días por medio de la videoconferencia lo demás era clase en el aula, había participación se les presentaban actividades, hacíamos ejercicios en la misma sesión. Obviamente tenían que llegar ya con trabajo preparado porque solamente teníamos dos horas para 15 días, el resto era trabajarlo de manera individual, pero tenemos contacto con ellas por medio de los foros (P8, enero 2018).

Los hacíamos completos [diseños instruccionales de la materia]. Al final de cuentas, como ya habíamos recibido los cursos se supone que el jefe de posgrado podría tener la posibilidad de ir monitoreando todas las clases y de hecho también se les dejó la libertad a los docentes de que, lo ideal es que, si estuviera todo el programa montado completito al inicio, pero hubo quien lo estuvo manejando por partes. Porque si, el diseño instruccional implica mucho tiempo, en el campus o en la plataforma, porque aparte de todo se van haciendo ajustes sobre la marcha (P3, marzo 2018).

El DI fue una herramienta que pretendía orientar la evaluación de estudiantes:

Con los diseños instruccionales también nosotros podíamos ir midiendo también el aprendizaje que se tenía por parte del alumno (D1, octubre 2017).

Dentro del diseño instruccional se contemplaban elementos que permitieran evaluar al estudiante. Observamos que las actividades propuestas se catalogan de acuerdo con la demanda cognitiva que implica su realización y este criterio a su vez determinó en qué momento se proponen las actividades de evaluación. Se evaluaba generalmente por productos entregables resultado de la suma de actividades. Cada elemento evaluable se presentaba con una frecuencia distinta y representaba un porcentaje diferente en la evaluación final:

Yo podría decir que como un 90% se hacían exámenes, se hacía el trabajo final, los trabajos individuales, trabajos grupales, las asistencias que tenían las coordinadoras se mandaban al docente...El docente era el que le decía al alumno por qué no pasaba o acreditaba la materia, todas las materias iban ponderadas de 10 a 0 se le hacía saber al alumno, por ejemplo: si se le dejaba un ensayo el por qué no había sacado la calificación que él esperaba, era como una retroalimentación que el maestro le daba al alumno también (P1, febrero 2018).

De acuerdo con las docentes dentro del DI se valoraba entrega de tareas a tiempo, teniendo en cuenta que las tareas y reflexiones tenían más valor que los exámenes. Sin embargo, la puntualidad y el cumplimiento de actividades dentro de la plataforma presentaba inconsistencias respecto al valor que se dice se le otorgaba, pues se señala la presencia de flexibilidad con las estudiantes que entregaban sus trabajos a destiempo tal como se expresa en el siguiente testimonio:

Hacíamos registro de la entrega de tareas, éramos muy estrictos en eso tenían que entregar en tiempo y forma y si no lo entregaban se cierra. Aun así, te atiboraban en el correo porque te mandaban todo lo que no alcanzaban a subir. Y siempre, -“hay pues ahora lo voy a revisar porque ya lo hicieron” y ahí estás revisando... (P2, noviembre 2017).

Algunos profesores también contemplaban dentro de sus diseños la aplicación de exámenes cronometrados como señalan los siguientes profesores:

No estoy segura si todos lo hacíamos, pero más de una aplicábamos examen, tu diseñabas tu examen tal cual de opción múltiple ahí lo tenía la plataforma si querías examen si querías opción múltiple así te iba diciendo y entonces lo que hacías es que, pues le dabas tiempo media hora no más, porque sé que la antología la tenían aquí. Y le daba poco valor, la mayoría giraba en torno a las tareas, a que hicieran buenos análisis, buenas reflexiones que de verdad se notara que leían los temas y lo de siempre, bueno al menos en mi caso lo más importante era cómo lo relacionas con tu práctica profesional (P2, noviembre 2017).

Había muy pocos exámenes y los que si se llegaban a tener era cuando ya teníamos la plataforma y se hacían de forma automática, de que entraba el alumno a la plataforma y en el momento que empezaba a resolver el examen tenía un tiempo establecido para contestar el examen (P3, marzo 2018).

4.3.4. Actividades, recursos y/o materiales utilizados.

El diseño de actividades y el uso de recursos son un elemento fundamental en educación virtual. Son herramientas mediadoras entre el docente y el estudiante que permiten la operatividad de un programa y deben estar diseñadas para favorecer el aprendizaje autónomo en los estudiantes (Ministerio de educación España, 2010).

Un recurso recurrente para la organización en las diferentes asignaturas de los programas a distancia en enfermería fue la creación de antologías de lectura que se subían en el portal o se mandaban por correo desde el inicio de semestre. Este recurso se utilizaba en la modalidad presencial y se digitalizó para la EaD.

La disponibilidad de lecturas en formato digital se valoró como un avance, ya que la organización [del programa a distancia] partía de la clase presencial de hecho muchas antologías se migraban a lo que era la EaD, creo que formaban parte de esa madurez (T2, abril 2018).

La preparación del material previo al inicio de clases fue muy útil para poder adaptar el material a las necesidades de los estudiantes. Este rasgo se identifica como una demanda del estudiante hacia el profesor. Tal como se señala a continuación:

Te ayudaban las antologías, el que tú tuvieras el material preparado desde un inicio. Iniciando el semestre en el curso de herramientas tú ya tenías el material, se procuraba desde antes en tu planeación tener las antologías listas el compendio de lecturas o como cada maestro lo fuera preparando, pero si era necesario tenerlo previo para ya irlo complementando e ir actualizando las actividades o las tareas cada semestre. Eso ayudaba mucho.

Tenía que tener modificación por sede. Cuidar la adaptación al contexto de la población era una exigencia de parte de las mismas alumnas y también lo unían con su exigencia laboral. –Maestra hay que ver esto. Y yo decía- ah ok entonces podría revisar con ellas esto. Tenía que brindarles esa información (P5, noviembre 2017). Otros recursos necesarios para la operatividad fueron equipo de cómputo y videograbadoras pues en ocasiones: “grababan y mandaban el video, pero todo el trabajo era en la plataforma o a través del correo electrónico” (P2, noviembre 2017).

También fue necesario la red de internet pues la plataforma y el correo electrónico fueron recursos privilegiados para dar seguimiento a las actividades de los estudiantes, como se expresa en el siguiente testimonio:

por medio de correo de ellos sí, ellos utilizaban su correo personal, pero en cuestión de la plataforma el maestro abría totalmente. Por ejemplo, realizar una reflexión del documento tal, el alumno tenía que hacer esa reflexión, pero el maestro marcaba la entrada del archivo adjunto el día viernes y el día viernes se cerraba a las 23 hrs, el alumno tenía que subir esa actividad antes de las 23 porque si no se le cerraba la plataforma para poder subir la actividad (P1, febrero 2018).

La videoconferencia fue también un recurso estratégico para el éxito de los programas pues posibilitó la interacción simultánea entre sedes y fue un espacio para el diálogo síncrono entre el docente y los estudiantes. Las videoconferencias estuvieron organizadas en sesiones de dos horas por materia cada 15 días. Desde la perspectiva de los docentes fueron espacios privilegiados puesto que durante 15 días era uno de los pocos momentos de comunicación.”

Teníamos sesiones semanales de cuatro horas. Cada viernes participaban dos materias con dos horas cada una, a los 15 días participaban otras dos”. (T2, abril 2018).

Las videoconferencias fueron espacios donde se presentaba el trabajo realizado durante la semana en productos visuales o escritos. Para su realización se utilizaron diferentes portadores textuales con la intención de que motivaran a las estudiantes a expresar lo aprendido utilizando creatividad, como lo identifica la siguiente docente:

si les pedías un teatro guiñol lo grababan y cuando estaba la conferencia lo presentaban. También hacían socio drama y subían los videos, algún corrido musical la letra la modificaban al tema que estaban trabajando en ese momento, las presentaciones cuando tenían ellos que hacer alguna ponencia, y los mapas mentales (P7, enero 2018).

Un recurso que apoyó el desarrollo de los programas fue el uso de calendario pues, si no era posible tener video conferencia, permitía tener seguimiento de las actividades. Para las estudiantes fue una herramienta

fundamental pues permitió organizar las jornadas de trabajo de modo que se lograra cumplir con los trabajos solicitados.

También se identificó como frecuente el uso de la herramienta de exámenes que ofrece la plataforma Moodle para evaluar el aprendizaje de las estudiantes en un espacio temporal determinado, todo esto demandó un trabajo excesivo para los docentes:

al principio de semestre todas las vacaciones de verano trabajábamos en friega loca, estábamos en cursos preparándonos y diseñando el material, buscando información electrónica actualizada, que fuera acorde a las materias para poderlas enviar a las alumnas. Nosotros trabajamos por medio de antologías, nos enseñaban hacer antologías, entonces mandábamos la antología completa y de ahí vamos nosotros con antología ahora nos tocaba revisar un tema y si no había enlace, ellas tenían la obligación revisar el tema porque había fechas entrega de tarea y al menos en mi caso había fechas para exámenes contra reloj (P2, noviembre 2017).

4.4. Implementación de los programas educativos

La implementación de los programas educativos enfrentó a los docentes con situaciones problemáticas. En el siguiente testimonio se sintetizan:

Lo que pude yo observar [...] que perjudicó en el desarrollo del programa, fue que no existió una adecuada selección de los alumnos. No se cuidó la parte de la tutoría en línea con cada una de las sedes que manejábamos y que la persona que se eligió como coordinador de sedes por ejemplo, en Guanajuato como en otras sedes, no era la persona idónea. Porque, por ejemplo, el monitoreo no daba un seguimiento apropiado a los alumnos. Considero que estos tres factores son fundamentales y que son corregibles (P3: marzo 2018).

A la inadecuada selección de aspirantes, la falta de seguimiento por tutoría y las fallas en la coordinación de las sedes que se destacan en este fragmento, se sumaron algunas dificultades operativas propias del área administrativa las cuales, en opinión de los participantes, fueron determinantes para no dar continuidad a los programas.

4.4.1. Docentes cumpliendo funciones administrativas.

Los docentes ejercían funciones diversas ajenas a los procesos de enseñanza-aprendizaje, hecho que representó una sobrecarga de trabajo. En repetidas ocasiones el docente era el encargado de realizar el trámite de inscripción a los programas de las distintas sedes de forma presencial. Esta función fue contraria al panorama que los docentes planeaban y se valoró como una dificultad:

no fue fácil, aquí tuvimos muchísimos problemas administrativos. Por ejemplo, ¿teníamos inscripciones no? y abrimos una sede en Veracruz o en Chiapas. Y decían: - pues que vengan aquí que se inscriban [refiriéndose al departamento administrativo de la universidad]...

Y decíamos nosotras:

- no porque esto, porque lo otro y porque aquí y porque aquel...
- Pues vienen aquí y se inscriben- [determinaba el departamento administrativo]... fue algo tremendo porque decían nuestras niñas:
- ¿cómo vamos ir hasta allá y formarnos para pagar inscripción cuando estamos hasta acá? igual con las de Baja California (D1, octubre 2017).

Pero con tal de completar los trámites en los tiempos establecidos por la universidad los profesores asumieron responsabilidades propias de la administración:

También hicimos de mensajeras porque dice la Facultad:

- ¡tienes que entregarnos todo!

Nosotras veníamos como burros de carga porque había que traernos todos los expedientes. A mí no me tocó traer dinero, pero a varias de mis compañeras les tocó que les pagaran y que ellas trajeran el dinero. A mí tampoco me tocó, pero si no me equivoco a una maestra le hicieron depósitos a su tarjeta, a su cuenta personal para que ella transfiriera aquí (P4, octubre 2017).

La responsabilidad de recibir dinero en cuentas personales trajo consecuencias negativas que obligaron a transformar los procesos de inscripción:

En una ocasión me sacaron de mi auto los documentos originales de las estudiantes, esa fue una cuestión bien difícil para mí como coordinadora que pasé, de ahí se marcó. Fue como en el 2008 que me sucedió a mí [y a partir de ahí decide], ya no traerme ningún

documento, la alumna lo tenía que mandar por estafeta y hacerse responsable ella. Por este suceso que a mí me pasa, [se cambió el proceso a] que el estudiante pagara. La coordinadora lo dejaba aquí [refiriéndose a la oficina de coordinación], se hacía el proceso de revisión porque en servicios escolares requieren el documento original, hacíamos este proceso y se los llevaba de regreso (P1, febrero 2018).

Las dificultades con trámites administrativos tuvieron un impacto negativo en los índices de titulación, ya que

“algunas compañeras no se titularon porque se necesita mucha responsabilidad y compromiso para poder concluir” (P12: Entrevista 12) pero en otras, mucho influyó en que no tuviéramos [...] como hubiésemos querido todo el trámite administrativo, mucho, mucho, porque para poder traer todos los documentos... en fin, la gente no podía venir a veces decía no teníamos no tenemos dinero, tenemos que ir hasta allá en avión e ir hasta allá...entonces eso influyó mucho para la titulación de todas las generaciones (D1, octubre 2017).

4.4.2. Críticas desacreditadoras.

Otra dificultad que se identificó en el desarrollo de los programas con modalidad a distancia es que el trabajo con educación virtual creció a la par de una crítica desacreditadora asentada en el hecho de que “no muchos creen en la EaD” (P7, enero 2018), a lo que se suman un conjunto de consideraciones como las siguientes:

Lamentablemente, las horas a distancia la gente no te lo reconoce es como si digo:

- soy maestro, pero soy de distancia,
- ¡ah! entonces no eres maestro.

La gente no te lo reconoce, eso también es algo que yo percibía como un comentario:

- ni que fuera tan importante,
- nadie valora ese trabajo, es un trabajo bien pesado y muy difícil porque tienes que tenerlo aquí de manera presencial (P2, noviembre 2017).

Existen creencias en torno a esta modalidad que, en general, tienden a desacreditarla:

personas que no creen en ella, otras que consideran que es más sencilla y se regala calificación [con el desarrollo del programa a distancia se enfrentaron] retos también, por parte de personas de la misma facultad que no creían en la EaD y que criticaban porque

según se regalaba la calificación. Cuando la calificación nunca se les regala, el diez ocho o nueve que sacaron era porque ellos lo habían sacado (P2, noviembre 2017).

La idea de que a quien estudia a distancia se le regalan las calificaciones se mantuvo de manera significativa a lo largo de todo el proceso:

escuché mucho decir que regalan la calificación y creo yo como docente diría que no, había alumnos que tenían un potencial que, aunque les costó en su momento se esforzaban y realizaban la actividad y algunos se capacitaban en otras cosas, que decían yo no vine a capacitarme en esto, pero lo necesito, como por ejemplo realizar un video, pues yo ni se cómo se mueve la grabadora (P1, febrero 2018).

Algunos participantes consideran que esta creencia injustificada debilitó a los programas:

la falta de credibilidad de descalificar a los docentes que participaron en ese momento porque no existían motivos para decir se te regala la calificación no era que se regalara la calificación, sino que los directivos no entendieran que las características de la población eran diferentes que la educación presencial (P5, noviembre 2017).

A los factores anteriores se sumó la ausencia de instancias y mecanismos para la acreditación de la calidad de los programas, lo que causó incertidumbre y reforzó las críticas. Los siguientes testimonios expresan con claridad la incertidumbre al respecto:

Cuando pidieron evaluarse no había, en los organismos autorizados para la acreditación, indicadores para evaluar la EaD (T2, abril 2018).

Nosotros una o dos veces intentamos evaluar el programa, [y nos topamos con que] todavía no existen indicadores de evaluación para la EaD, ya hasta los últimos años ha sido que empezaron a certificar este tipo de programas (P8, enero 2018).

Debido al éxito pues yo creo, que fue el poner la lupa en qué está pasando aquí en esta universidad en específico y ver que no se cuenta como un instrumento desde nuestra profesión, la comisión permanente no ha creado un instrumento que regule el tipo de programas a distancia para enfermería de tal forma que no se pueden recertificar o acreditar y entonces la lupa llegó al punto de decir: pues es que ustedes están regalando los títulos (P9, enero 2018).

La falta de reconocimiento se hizo evidente al interior de la propia universidad. Hubo dificultades para que se reconocieran las horas de trabajo de los docentes y para lograr completar trámites propios de un programa de estudio a distancia, quienes participaron como docentes en este proceso enfrentaron argumentos como los que se relatan a continuación:

-A ver a este maestro le vamos a pagar sólo una hora porque da una sola materia.

-¡no! pero sus sesiones son de tantas horas [defendía el departamento de administración]

-¡no!, solamente una hora y ¡así!...

Fueron muchas cuestiones administrativas. Lo que sí nunca logramos y para mí fue algo que se quedó en el tintero era que lográramos tener un examen recepcional a distancia, y eso lo intentamos, pero no, la cuestión administrativa no lo permitió. Estuvimos batallando, nos peleamos... bueno, aún yo cuando ya dejé la dirección tuvimos que venir con las maestras y con la que estaba de directora para defender esa parte, porque todavía no le habían logrado entender después de seis o siete años; no le daban esa credibilidad porque era EaD. Era un título que pues ¿cómo lo podían otorgar? y aún con la demostración de evaluaciones de contenidos, de este... todo (D1, octubre 2017).

Como parte de los acuerdos que regulan la enfermería comenzaron a aparecer lineamientos que obligaban a estar acreditado por parte del Estado antes de abrir un programa a distancia. Llegado este momento se requirieron recursos económicos que permitieran solventar los procesos de evaluación y acreditación, fue entonces cuando, ante la imposibilidad de gestionar los recursos necesarios, en parte por la falta de interés y visión de quien fuera directora de la Facultad, se detuvo el proceso. La certificación y acreditación de la EaD vendría a consolidar el trabajo realizado en la UAQ y, como se expresa en el siguiente testimonio, era un momento coyuntural en el que las distintas instituciones del país optaron por apoyar o no su consolidación:

ok, abres en Oaxaca, en el hospital de Oaxaca regional, pero tienes que tener el aval del estado de Oaxaca y eso es lo que vino a repercutir a nosotros, porque era todo un proceso. Era un gasto más que en algún momento ya no se tenía contemplado, porque era irlo a presentar, que fuera evaluado y pues era estar viajando continuamente y es algo que en la decisión que la directora en su momento estaba se comentó que no se tenía el presupuesto (P1, febrero 2018).

4.4.3. Educación a distancia, ¿educación de segunda?

Dentro de la institución, la modalidad a distancia se consideró de menor valor respecto a la modalidad presencial. El que no se reconociera la inversión de horas que requiere, la planeación y la elaboración de material creó descontento pues, desde la perspectiva docente, elaborar programas a distancia requiere una inversión de tiempo mayor en comparación a los programas presenciales. Tal como se señala a continuación:

...es más el trabajo porque tienes que hacer tu antología, tu guía del estudiante porque les dábamos una guía de estudio, su guía de actividades y el diseño de todas las actividades te implica trabajo y en la parte presencial tu les dices: - estudien esto y ya (P7, enero 2018).

Una dificultad más que se presentó fue que, a diferencia de los docentes que trabajan en educación presencial, el equipo de docentes de la modalidad a distancia no tenía vacaciones regulares. Por ejemplo, durante el verano se elaboraban los guiones instruccionales para el semestre julio-diciembre.

[existió] falta de reconocimiento, te quedabas sin vacaciones y vamos si te pegaba (P2, noviembre 2017).

tal vez yo le dedico tiempo a esto y tal vez mi tiempo no es compensado como debería de ser (T1, octubre 2017).

Otra expresión del rechazo hacia los programas, dentro de la institución, fue la resistencia por parte de la comunidad académica a que las enfermeras propusieran la modalidad a distancia:

desde Secretaria Académica hasta cualquier consejero teníamos que defender y siempre andábamos así porque desde el secretario académico... hasta maestros que decían: "no es posible que las enfermeras hagan esto"... (D1, octubre 2017)

Una dificultad más que se enfrentó fue el esquema de contratación del personal. La mayoría de los participantes fueron contratados en la modalidad "por horas", lo que impedía dedicarse de forma exclusiva a los programas.

Quienes participaron en los programas afirman que la EaD requiere un esquema de contratación de tiempo completo, por parte de la institución, porque, ...el maestro de un programa a distancia es de tiempo completo. Tienes que estar todo el día esperando las tareas, haciendo comentarios y a lo mejor puedes decir: - todos los lunes califico porque a lo mejor el martes te mandan tarea o el miércoles te mandan tarea o comentarios y si te esperas hasta el otro lunes pues ya le atrasaste todo el trabajo al alumno entonces si es de tiempo completo y de estar muy actualizado en las herramientas tecnológicas y tener esta disponibilidad para el diálogo (P4, octubre 2017).

Además, en dos ocasiones se negó la oportunidad de acceder a recursos mediante concursos institucionales. Por lo que la comunidad de enfermeras gestionó una manera propia de obtener recursos para comprar el equipo necesario para operar:

Sí, de hecho, nos costó mucho trabajo, pero intentamos hacerlo poco a poco con los años. Entonces, tuvimos un problema con el aula, vino un proyecto y metimos, porque queríamos tener nuestra aula virtual, no se pudo, no nos lo aprobaron.

[Después, un maestro] trajo un portal, empezamos ya a trabajar y bueno pues y a promocionar nuestra maestría, porque entonces ya con el portal nos ayudó muchísimo y para tener el equipamiento de del aula virtual o sea no teníamos el apoyo, en realidad no nos quisieron apoyar, financiarlo. Entonces yo tuve que pedir un préstamo a la caja de ahorros para poder comprar el equipo (D1, octubre 2017).

En las entrevistas realizadas se percibe cierta frustración ya que, a pesar de los esfuerzos realizados, los participantes consideran que:

no teníamos infraestructura suficiente y creo que tampoco nunca se pensó en que se tuviera (T1, 2017).

El no tener recursos propios para el programa se identifica como una dificultad puesto que se requería dinero para viajar y para operar:

En el momento que a nosotros nos tocó, había sedes que les costaba mucho dinero, recuerdo a las de Tuxtla Gutiérrez ellas buscaron por la UNAM [la conexión] y les cobraba, la hora en la que se enlazaban. Hubo un momento en que dijeron, no maestra ya no lo vamos a poder llevar [refiriéndose al programa] porque hay gente que llega aquí de bajos

recursos y que en un momento ya traen para hospedaje como para alimentación y todavía pagar pues se les complica (P1, febrero 2018).

4.4.4. Dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es claro que los problemas enfrentados en cuanto a la administración, desacreditación y falta de certificación de los estudios impactaron en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por un lado, el docente, como comentamos anteriormente, desempeñaba funciones ajenas a la enseñanza. Por el otro, participar en un programa virtual a distancia significó una carga de trabajo mayor. Y si bien, el cambio de modalidad se acompañó con un proceso de formación docente, en la operación se observaron carencias.

Una de estas carencias fue la falta de personal técnico especializado porque “sí hay un montón de herramientas tecnológicas, pero ahora falta el equipo humano” (P7: Entrevista 6), por ejemplo, “se observa falta de esa parte de la pedagogía que nos enseñe a usar y no abusar de la tecnología” (P7: Entrevista 7). En el siguiente testimonio se ahonda sobre la falta del trabajo colaborativo multidisciplinar que demanda la EaD virtual:

Al docente sí se le capacitó, sí se le dio [el curso], pero el tenía que digitalizar su material, administrar su plataforma, calificar, aunque el otro profesor también calificaba trabajos. Entonces considero que pudo haberse hecho este grupo de trabajo multidisciplinario y hubiera dado a fortalecer, se debió de haber contado con un apoyo mayor para el docente de la parte tecnológica desde otros profesionales (T2, abril 2018).

En el siguiente testimonio se refrenda la ausencia de este trabajo de acompañamiento:

Todo programa al ser punta de lanza tiene áreas de oportunidad, también se debió de haber contado con un apoyo mayor para el docente de la parte tecnológica desde otros profesionales. Hubo un curso de la UNAM en la que hablaban de estas células que debían estar conformadas por varios profesionistas:

A) Docente: experto en su área.

B) Alguien de didáctica que se dedique a identificar qué se necesita: un foro, un chat, un mapa conceptual [...] dependiendo de los objetivos o competencias a desarrollar, que en ese entonces no era competencias, era constructivismo lo que estaba y definiera qué era lo más viable.

C) Un diseñador, [para definir] qué color, que si pones una instrucción lleve un ícono en qué parte y alguien que estuviera encargado de programar la plataforma por llamarlo de alguna manera.

Y, ¿qué pasó? Que al docente sí se le capacitó, [pero no contó con este equipo] (T2, abril 2018).

Uno de los pilares de la EaD son los procesos de comunicación, ya que es por medio de ellos se dan consignas, se proponen actividades, se mantiene la motivación del estudiante, se resuelven dudas y se retroalimenta. Al respecto, se encuentran algunas dificultades relacionadas con la falta de “disposición de los maestros, porque no todos tienen la disposición de trabajar por vía correo” (P7, enero 2018), o mantener contacto permanente con los estudiantes por medios electrónicos de comunicación:

no todos los docentes estaban comprometidos con la comunicación, ¿a qué me refiero? a la retroalimentación, a dar comentarios, sugerencias [...] el alumno tenía una inquietud, manifestaba, pero nunca le contestaban y eso fue un poco perjudicial para el programa. No se cuidó la parte de la tutoría en línea con cada una de las sedes que manejábamos (P3, marzo 2018).

En ocasiones el lenguaje escrito que utilizaban tanto docentes como estudiantes no tenía suficiente claridad e implicaba más tiempo pues se requería, de enviar mensajes de ida y vuelta hasta aclarar el punto, esta situación puede solucionarse con una conversación en la modalidad presencial, pero no así en la modalidad a distancia. En el caso estudiado, los aprendices:

en ocasiones mandaban redactadas sus inquietudes que no eran del todo claras y eso es una complejidad nueva con la que no se contaba. Si hubo cambios, implicaba más tiempo y era ir conociendo también para el docente una nueva modalidad (T2, abril 2018).

Desde luego, es muy probable que la falta de comunicación y retroalimentación podría deberse al exceso de trabajo que tuvieron los profesores en los programas:

[por la] cantidad de alumnos teníamos miles, muchísima gente. Yo creo que ha de haber llegado una ocasión en que en los grupos que tuve, no quiero mentir, yo creo que aún

debo tener algún registro, pero eran cerca de 500 alumnos entonces era muchísimo para una sola materia (P2, noviembre 2017).

Los docentes no eran suficientes y se menciona con frecuencia la necesidad de “contar con más docentes” (T2, abril 2018), que “hacían falta asesores” (P3, marzo 2018) pues “llegó un momento que se sobresaturó” (P4, octubre 2017) al docente de trabajo:

el problema fue el haber tenido grupos tan grandes por que por más que quisimos hacer una cuestión remedial pues nos rebasó, en algún momento estamos titulando 30, 40 [enfermeras] por año. Y era mucho, ahí los compañeros trabajaban bastante, pero era muy difícil dar seguimiento y avanzar al mismo ritmo, era muy difícil (P8, enero 2018).

La carencia de personal docente se explica también porque no cumplían el perfil que requiere la enseñanza a distancia virtual, ya que a muchos “se les hacía muy complicado manejar la plataforma y entonces era difícil contar con personal docente” (P8: Entrevista 7), situación que tuvo como consecuencia que a los que sí sabían se les cargara el trabajo: “entonces sí nos atiboraban a nosotros de materias” (P8: Entrevista 7).

El exceso de alumnos representó una dificultad mayor en el área de investigación ya que al finalizar se pedía a los estudiantes la entrega de una tesis, entonces,

el maestro que era el director le tocaba de cinco o hasta de 10 alumnos para revisar por semestre, era muy pesado para el maestro de investigación porque no teníamos personal suficiente en ese momento. Hubo ocasiones que a una servidora [me llegaron a asignar] hasta siete alumnos supervisando y dirigiendo investigación y es algo que les costó también mucho (P1, febrero 2018).

Desde la perspectiva de los estudiantes, también se hicieron evidentes los problemas de comunicación por correo electrónico, e incluso también por la vía telefónica se presentaron complicaciones ya que era

muy difícil comunicarte con la coordinadora. La jefa de la maestría no muy bien me quería atender, me acuerdo que a la persona que me contestó le dije:

- mire, si no me puede atender la coordinadora pido hablar con el rector o con alguien, pero sí necesito exponer mi caso. Y solo así me atendieron.

También estuve atrás de la maestra, porque sé que ellas son muy ocupadas, yo escuchaba que mis compañeras decían que no se habían podido comunicar con su director de tesis que tenían problemas de conexión y creo que esa sí es una debilidad, que las docentes o las directoras de tesis son personas muy ocupadas y no podían disponer del tiempo necesario para apoyar a las alumnas ya que algunas necesitan de más apoyo que otras (E2, marzo 2018).

Las fallas en el proceso de comunicación se presentaron también entre los propios estudiantes, cuando se les solicitaban trabajos en equipo:

en las [actividades] individuales no había mayor problema, pero en equipo sí se dificultaba. En varias ocasiones, como yo que estaba tan lejos [por lo que] en algunas materias trabajé sola por la dificultad de comunicación (E2, marzo 2018).

El testimonio anterior evidencia la falta de versatilidad de los programas, en cuanto proveedores de estrategias de comunicación ágiles y oportunas para los estudiantes quienes, a pesar de la distancia, pueden interactuar por diversos medios. Esto conlleva además al reconocimiento de condiciones no óptimas en las que los alumnos realizaban sus estudios. Como los estudiantes que se matriculaban en esta modalidad por lo general tenían uno o dos trabajos no podían dedicar tiempo suficiente al desarrollo de las actividades y a esto se le suma el escaso manejo de recursos para promover la comunicación, lo que implicó que “por el trabajo que desempeñan muchas de ellas no lo lograron porque se enrolaron con sus trabajos, sobre todo del área administrativa” (P8, enero 2018) y quienes lo hicieron enfrentaron jornadas exhaustas de trabajo:

Había gente que trabajaba el matutino y doblaba el vespertino o nada más era el matutino y tenía que llegar hacer labores de casa... ya dormí a los niños, ya hice todas mis actividades y ahora me siento en una computadora y era dormir hasta la 2 o 3 de la mañana (P1, febrero 2018).

Algunos docentes consideran que este problema se derivó de un inadecuado proceso de selección de los aspirantes, ya que “debió de haber un proceso de selección más puntual (T2, abril 2018)”, “no existió una adecuada selección de los alumnos” (P3, marzo 2018), o no se tomaron en cuenta aspectos que pueden definir el éxito o fracaso escolar, como es el caso de la movilidad:

La gente que tiene limitaciones en el manejo de tiempo para moverse a otro estado o poder integrarse a programas presenciales, es quien busca integrarse a este tipo de programas en línea. Sin embargo, esta puede ser una amenaza, como fue lo que sucedió con nuestros programas de licenciatura y de maestría porque se permitió el ingreso de personas que estaban muy saturadas y que no se comprometieron al 100% (P3, marzo 2018).

Así también se consideró que otros problemas provienen de la situación familiar y posible apoyo a recibir:

Algunas compañeras trabajan en dos instituciones y aparte estudiaban, si era muy complicado. Muchas de ellas a lo mejor no tenían el apoyo de la familia y se les complicaba, un poco porque yo siempre he dicho que para estudiar o hacer un buen papel necesitas dedicarte a lo que estás haciendo, en este caso al estudio y a veces compartir tiempo entre trabajo, escuela y familia pues es un poco complicado y sobre todo si no tienes el apoyo tanto económico, como moral de la familia (E4, enero 2018).

Pero, más allá de estas condiciones, se revela el hecho de un uso incipiente de la tecnología como herramienta de aprendizaje; situación expresada en los siguientes testimonios:

El alumnado tenía entre 10, 15, 20 años en hospitales, había personas hasta de 30 años en el servicio, pero que en un momento no tenían el conocimiento de la tecnología en cuestión de computación (P1, febrero 2018).

[El docente tenía que] estar vaciando diario los correos electrónicos porque como los alumnos no estaban habituados a trabajar de esa manera nos mandaban 10 veces el mismo archivo y entonces se saturaba el correo por eso teníamos un correo por sede (P3, marzo 2018).

[Fue] difícil para las personas que no manejan la tecnología, porque fue uno de los tropiezos que tuvimos al principio porque no todas manejaban la computadora y no todos tenían correo y para ellas fue un gran reto (P7, enero 2018).

4.4.5. Constantes fallas tecnológicas.

Un aspecto más que fue identificado como posible afección a la operación de los programas tiene que ver con los problemas derivados del mal funcionamiento de la tecnología dispuesta. En primera instancia con una

plataforma que “tuvo muchas carencias, propias de la tecnología hace 10 años, [y que] no daba para más” (P2, noviembre 2017), además, un correo electrónico que se saturaba y provocaba que “ya no llegaban las actividades, entonces tenían que revisar las actividades, borrar el correo una y otra vez” (T2, abril, 2018). Así también se tuvieron fallas “en el internet, en la señal, para que llegaran los materiales ya en electrónico” (P5, noviembre 2017).

Además, se requería una sede multipunto que captara la señal de las diferentes sedes en las que se impartían los programas por medio de llamada telefónica, por lo que existió dependencia de otras instituciones como la UNAM y la Universidad de Colima. Esta forma generó constantes interrupciones y fallas de comunicación entre las sedes, lo que provocaba que:

a veces nos quedábamos con las ganas de seguir trabajando, pero se interrumpía la señal y esa parte faltaba en algunas ocasiones y en cuestión de los trabajos a veces nos sentíamos presionados ya que no teníamos el hábito de trabajar en la computadora y tener el internet, fue algo que a veces se complicaba (E1, enero 2018).

Vistas a la distancia, se asume que estas fallas hoy podrían ser superadas pues el avance tecnológico ha sido mucho desde ese momento a la actualidad, “la tecnología se mueve un montón [y debe entenderse como] un medio y no un fin” (T1, octubre 2018). Por ello, aún quienes se mostraron contrarios a la modalidad a distancia virtual hoy asumen que es una opción viable:

Muchos como que no creían, no creían que la EaD se diera [...] Como docente creo que si se tendría que ver la forma de en un momento llevar esta cuestión virtual pero también por medio de video conferencia y creo que ahorita ya se podría lograr más (P1, febrero 2018).

La incorporación de los recursos tecnológicos virtuales en la educación es un asunto que ahora se asume con mayor facilidad. Se reconoce que gracias a la tecnología podría mantenerse la presencia del docente, aunque esté distante, porque:

estás y no estás, finalmente el que yo esté explicando aquí con una cámara enfrente es como si estuvieras virtualmente aquí, y yo cuando estoy tomando la clase aquí en mi

pantalla sin que esté físicamente, ahí es donde decimos que es virtual su presencia, y además está virtualmente en 20 computadoras o en 10 salas (T1, octubre 2017).

Hasta aquí, se han identificado características generales de los programas a distancia y de su implementación a partir de las diferentes voces de los participantes. En ellas, es posible observar cómo la puesta en marcha de los programas en modalidad virtual resultó una experiencia nueva llena de aprendizajes y retos, tanto para estudiantes como para docentes. Es posible ver también la función que ejerce la institución como un elemento de apoyo u obstaculización de los programas a través de los procesos administrativos y de comunicación entre docentes y docentes y estudiantes. Asimismo, emerge como fundamental considerar un perfil específico para docentes y estudiantes que pretenden participar en esta modalidad, de acuerdo con las voces presentadas se requieren personas que tengan un manejo básico, al menos, de las herramientas tecnológicas y capacidad de autogestión. Desde las opiniones analizadas emergen seis categorías principales que han sido recurrentes en las voces de los participantes y permiten realizar una agrupación temática de lo que antes ha sido expuesto.

- 1) Concepciones
- 2) Competencias docentes
- 3) Competencias de estudiantes
- 4) Proceso de enseñanza aprendizaje
- 5) Recursos tecnológicos y
- 6) Administración del programa

En lo que sigue, se analizará cada una de estas categorías desde una óptica también temporal. La línea temporal sigue el proceso de evolución de los programas en enfermería en la que se distinguen 5 etapas: 1) propuesta, 2) fase de diseño, 3) fase de implementación, 4) evaluación y 5) prospectiva.

V. Análisis de la educación a distancia en la Facultad de Enfermería con base en la categorización

El propósito de este capítulo es recuperar los resultados obtenidos de la primera fase de la investigación para comenzar a delinear posibles rutas a seguir que permitan la reintegración de la educación a distancia-virtual en la Facultad de Enfermería de la UAQ bajo un modelo pedagógico. El análisis se apoya del cruce de dos observables: etapas de evolución del programa y categorías emergentes de las entrevistas.

Las etapas de evolución del programa se establecieron en dos momentos distintos de la investigación. Así, las tres primeras etapas, surgieron del trabajo durante la fase intermedia de la investigación (Tabla 3.1) y las dos restantes, etapas cuatro y cinco, fueron producto de la fase final de investigación, éstas lograron construirse por el proceso de devolución de resultados a los participantes mediante la técnica grupo focal. Por otro lado, la categorías emergentes de las entrevistas se construyeron a través del análisis de ocurrencias como se ha explicado con anterioridad.

5.1. Análisis categorial

Del cruce de dos ejes: categorías emergentes de las entrevistas, eje de análisis A, y de las etapas de evolución del programa, eje de análisis B, surgieron 24 subcategorías que nos permiten visualizar cómo debiera fundamentarse la educación a distancia para que su implementación tenga una alta probabilidad de éxito.

Este proceso constituyó una segunda fase de análisis de resultados de esta investigación, en este apartado se define cada subcategoría y ejemplifica con

voces de los participantes, tanto de las entrevistas iniciales como del grupo focal. A partir del análisis por subcategorías, se busca dar respuesta a los siguientes cuestionamientos:

¿Qué problemas dificultaron la implementación de la educación a distancia en la Facultad de Enfermería?

¿Qué acciones se deben emprender para reactivar la modalidad educativa a distancia?

Las relaciones entre las fases marcadas para describir el proceso y las categorías permiten analizar el devenir de los programas de educación a distancia virtual impulsados en la Facultad de Enfermería de la UAQ. El desglose de subcategorías se presenta en la Tabla 5.1 a continuación.

Tabla 5.1.

Análisis intracategorial

Eje de análisis B	Fases de desarrollo de la investigación			
	Intermedia			Final
	<i>Propuesta</i>	<i>Diseño</i>	<i>Implementación</i>	<i>Evaluación (devolución de resultados)</i>
<i>Concepciones</i>	Innovación educativa	Programas profesionalizantes	Acreditación de la modalidad	Percepción institucional sobre la EaD
<i>Proceso enseñanza-aprendizaje</i>	Incorporación de TIC	Enfoque constructivista en el diseño instruccional	Seguimiento y evaluación	Plan pedagógico
<i>Competencias Docentes</i>	Formación docente	Docentes diseñadores	Docentes implementadores	Necesidad de establecer la función del docente
<i>Competencias de los estudiantes</i>	Estudiantes trabajadores de la salud	Aprendizajes esperados	Autorregulación del aprendizaje	Saberes técnicos y disciplinares como condición necesaria para el ingreso a un programa en modalidad a distancia.
<i>Recursos tecnológicos</i>	Capacidad tecnológica	Comunicación síncrona/asíncrona	Operatividad tecnológica	Actualización de equipo tecnológico
<i>Administración del programa</i>	Respaldo administrativo	Planeación administrativa	Vinculación y coordinación	Lineamientos políticos de integración de TIC

Fuente: Elaboración propia.

A partir de este esquema, se describirá cada uno de los ejes. El eje de análisis "A" es el eje rector de la organización en este apartado. La conformación final de este eje está compuesto por 6 categorías: Concepciones, proceso enseñanza-aprendizaje, competencias, docentes, competencias de los estudiantes, recursos tecnológicos y administración del programa. El eje de análisis B se incluye dentro de la descripción de cada categoría como subcategorías.

5.1.1. Categoría 1. Concepciones.

Las concepciones son de acuerdo con Arancibia, Soto y Contreras (2010) el conjunto de creencias y conocimientos de origen esencialmente cognitivo, de carácter interno que son construidas desde nuestra experiencia y orientan nuestras acciones. Para estos autores, las concepciones se van adquiriendo de acuerdo las experiencias profesionales, formativas y de vida que los individuos experimentan. Raviolo, Ramírez, López, y Aguilar (2010), analizan la influencia de las concepciones personales sobre la naturaleza del conocimiento y el aprendizaje en diferentes estudios. Se destaca la importancia que adquieren las concepciones para comprender situaciones que ocurren en el aula y posibilitar intervenciones que favorezcan el aprendizaje significativo.

En la presente investigación las concepciones se visibilizan en cómo los participantes perciben los programas a distancia virtual desde el momento en que fueron propuestos, se manifiestan también durante el diseño e implementación del mismo. Mediante el análisis de las concepciones sobre los programas a distancia fue posible observar cuáles eran los propósitos que se perseguían y cómo el contexto influyó en las creencias, expectativas e incluso en las frustraciones que se fueron gestando a lo largo del período investigado.

La descripción de la categoría *Concepciones* contiene 4 subcategorías:

- Innovación educativa

- Programas profesionalizantes
- Acreditación de la modalidad
- Percepción institucional sobre la EaD

Innovación educativa.

Una concepción que impulsó la génesis de la modalidad a distancia fue que se vió/ve como una modalidad educativa que favorece la ampliación de la cobertura y abre las posibilidades de acceso a la educación a mayor número de personas. El surgimiento de los programas de educación a distancia en la Facultad de Enfermería de la UAQ y los programas del SUA de la UNAM persiguieron estos propósitos (Moreno, 2015).

En la experiencia analizada la oferta de la modalidad a distancia aumentó las posibilidades de seguir estudiando a enfermeras que estaban laborando en regiones en donde no podían acceder a estudios presenciales, por lo que la demanda aumentó con rapidez. Los programas ofrecidos favorecieron la inclusión de enfermeras ubicadas en comunidades rurales a pesar de que en ocasiones debían trasladarse varias horas a alguna sede en donde encontrarán los recursos tecnológicos para conectarse; esta capacidad de inclusión es una cualidad que se relaciona con la modalidad y que impulsa su desarrollo (Rodríguez, 2018).

Programas profesionalizantes.

El diseño de los programas estuvo orientado a la profesionalización. Se concibió el acto educativo como un espacio de búsqueda de fundamentos teóricos para la práctica profesional. La necesidad social que la enfermería como ciencia tuvo/tiene persiguió la finalidad de profesionalizar al personal de salud que cuenta con un grado técnico y varios años de experiencia dentro del ámbito hospitalario,

o que cuentan con la licenciatura y avanzan hacia la maestría. Este fue un eje rector en la constitución de los programas estudiados.

Al analizar estas concepciones se reconoce como fundamental la identificación de necesidades sociales y cómo se vinculan éstas a los programas educativos. Los resultados muestran como la necesidad de formación de profesionales de enfermería fue decisivo para su aceptación y expansión.

Otra concepción presente en el diseño de los programas profesionalizantes a distancia, fue la posibilidad de extenderse de forma simultánea a varios estados de la República, tal como se comenzaba a realizar en otros países, principalmente en Brasil y España. Esta intención fue decisiva para lograr la presencia de los programas en 14 estados de la República en poco tiempo.

Acreditación de la modalidad.

Otras concepciones que influyeron en la operatividad de los programas fueron las referentes a la validez de la modalidad. Las experiencias analizadas destacan que la educación a distancia virtual mantiene en algunos sectores una representación social que la relaciona con una modalidad que requiere de menor esfuerzo en comparación con la modalidad presencial. Estas representaciones coinciden con los hallazgos de Padula (1994), quien señala que existe una desvalorización de la modalidad a distancia frente a la presencialidad. Las experiencias de los docentes participantes señalan que, con frecuencia, debieron enfrentar críticas desacreditadoras que influyeron en el desarrollo de los programas. Destaca también cómo estas creencias permearon el esquema de contratación de personal.

Para los programas de la Facultad de Enfermería las concepciones propias de la institución y del contexto representaron una de las mayores dificultades a enfrentar. Existía/existe una concepción generalizada de que la educación a distancia requiere poca inversión de tiempo y compromiso por parte del estudiante y del docente, hecho que dificulta el posicionamiento de la modalidad educativa

como válida y confiable. Los comentarios negativos respecto a la modalidad a distancia virtual estuvieron presentes de forma permanente durante el desarrollo de los programas. Este hecho generó descontento e incluso enojo entre los docentes participantes, pues no se reconoció la inversión de horas que requiere la planeación y la elaboración de material para los docentes. Además, la retribución económica no fue equiparable a las horas de trabajo invertidas ya que, como se señaló, mantener el seguimiento de estudiantes requirió dedicar horas extra a la jornada laboral establecida.

Percepción institucional sobre la Educación a Distancia.

Durante el proceso de devolución de los resultados, los participantes hicieron énfasis en que una de las principales dificultades que se enfrentó al intentar trabajar con la modalidad a distancia fue:

Una cuestión de percepción de la universidad...En su momento el rector anterior (periodo 2006 – 2011) nos dijo que él no creía en la educación a distancia. Y en esa idea está la mayoría de la gente a pesar de que hay universidades...[que trabajan] en educación a distancia. Pero en la Facultad seguimos con esa creencia tristemente [de no creer en la modalidad]. Y eso dificulta mucho a implementar la modalidad a distancia (Participante 1, mayo 2019).

Las concepciones y expectativas en torno a la modalidad se consideran fundamentales de tal forma que se asevera que:

sino se cree en el programa no sirve de nada hacer el intento (Participante 1, mayo 2019).

Las concepciones en torno a la EaD son fundamentales para lograr su sostenimiento y expansión dentro de las instituciones.

Se tiene que creer e identificarse, dar validez no solo aquí [dentro de la facultad], sino soy capaz de pelear... ir a mesa general de profesiones y pelear, porque de lo contrario todo vuelve al mismo ritmo (Participante 3, mayo 2019).

5.1.2. Categoría 2. Proceso de enseñanza-aprendizaje.

El aprendizaje es producto de una construcción individual y social (Lomas, 2017). Como se planteó en el Capítulo II de este trabajo, desde la concepción

constructivista las interacciones entre enseñanza y aprendizaje escolar son un proceso complejo de relaciones que se establecen entre, al menos, tres elementos: el alumno, el contenido y el profesor.

Las subcategorías que componen la categoría *Proceso de enseñanza- aprendizaje* son 3:

- Incorporación de TIC
- Enfoque constructivista en el diseño instruccional
- Seguimiento y evaluación

Incorporación de TIC.

La propuesta de poner en marcha la modalidad a distancia en la Facultad de Enfermería de la UAQ llevó a los docentes dispuestos a participar en ella a evaluar sus saberes y prácticas en torno al proceso educativo, pero sobre todo, les llevó a considerar sus conocimientos y los de quienes serían sus estudiantes, en torno al uso de las TIC. Su preocupación se centraba en cómo mantener la comunicación con los estudiantes, así como entre pares, y sobre todo en cómo llevar el seguimiento de las actividades. La modalidad a distancia se caracteriza por la necesidad de integrar tecnología a la práctica. El docente requirió aprender habilidades para el manejo general de recursos tecnológicos: mail, computadora, cámara de video así como también, aprender a solicitar apoyo de personal técnico. Ante la necesidad de utilizar las TIC como una herramienta que mediara el proceso de enseñanza-aprendizaje se consideró necesaria la formación y la realización de cursos propedéuticos que introdujeran a los estudiantes en el manejo de TIC: "Cursos de Herramientas". Esta estrategia fue de mucha utilidad pues los programas de formación apoyados con tecnología eran incipientes a nivel nacional y las personas, en general, no accedían con facilidad a una computadora.

Enfoque constructivista en el diseño instruccional.

En el diseño de los programas se identificó al constructivismo como referente pedagógico el cual fue asumido y aplicado con el acompañamiento de una asesora. Los resultados permiten observar que los parámetros considerados para la selección de contenidos fueron homogéneos pues se construyeron de manera conjunta durante los talleres de formación, no obstante varios docentes consideraron que se trató solo de cambiar la presentación de los programas impartidos en modalidad presencial.

La herramienta que favoreció la mediación en el proceso de enseñanza aprendizaje fue el diseño instruccional que se planeaba y realizaba cada semestre previo al periodo de implementación. La visión constructivista del aprendizaje en los diseños instruccionales presentó los siguientes elementos:

- a. Inclusión de un contrato didáctico explícito que contemplaba la explicación de directrices para el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje de cada asignatura.
- b. Inclusión de estrategias didácticas que interesaran a las estudiantes en el tema: trabajo por proyectos, resolución de casos.
- c. Análisis de la aplicación el conocimiento en el campo profesionalizante.
- d. Adaptabilidad de los contenidos a los contextos de los estudiantes.
- e. Elaboración de instrumentos de evaluación: rúbricas y listas de cotejo.

La planeación de diseños instruccionales representó un reto nuevo para la comunidad docente, pues contempló la elaboración de antologías de lecturas y el desarrollo de secuencias didácticas completas. Al ser una práctica nueva, por lo menos una vez al semestre se revisaban los planes de clase dentro de los espacios de formación docente. Esta dinámica rompió con los esquemas de trabajo tradicional donde cada docente elabora su material sin que antes sea

compartido. Esta dinámica de trabajo permitió también anticipar la toma de decisiones y favoreció el trabajo colaborativo. Respecto al trabajo colaborativo es importante señalar que, a pesar de que el trabajo fue elaborado en conjunto se desarrollaron contenidos por asignatura de forma individual sin explotar la posibilidad de realizar trabajo interdisciplinar y en muchos casos, las antologías de trabajo utilizadas en la modalidad a distancia eran las que se usaban de manera presencial y solo se digitalizaron. Un área problemática en el diseño de los contenidos fue la del área de investigación ya que se requería de una tutoría puntual para la realización del trabajo. La ausencia de esta tutoría fue decisiva para la deserción de estudiantes. Y en el caso que se diera representó sobrecarga de trabajo para los docentes por lo que desde la óptica de ambas funciones, docentes y estudiantes la tutoría fue una función ineficiente.

Seguimiento y evaluación.

Las concepciones en torno a la modalidad a distancia virtual permearon también el proceso de enseñanza-aprendizaje. Existió excesiva carga de trabajo para los docentes lo que mermó los procesos de comunicación, seguimiento, retroalimentación y evaluación. La falta de experiencia con el uso de equipo tecnológico como medio de comunicación representó dificultades añadidas a la dinámica escolar. Así, dentro de los testimonios recabados se encontraron experiencias que documentan cómo las estudiantes mandaban en repetidas ocasiones el mismo trabajo para asegurar que llegara a su remitente, razón por la cual se saturaba el correo electrónico del docente y se generaba desorganización.

Fue posible observar que, aunque en el discurso el modelo pedagógico que se buscó adoptar fue el constructivismo, la modalidad educativa desarrollada durante el seguimiento y evaluación presentó elementos de un enfoque educativo tradicional, lo que representa una dificultad pues el aprendizaje significativo se construye cuando el estudiante interactúa de forma activa con el objeto de conocimiento (Díaz Barriga y Hernández, 1999).

La interacción entre participantes, estudiante-estudiante, estudiante-docente fue limitada. La disposición de tecnología fue un elemento que impidió que existiera comunicación totalmente a distancia síncrona como se esperaba, no se potenciaron los recursos asíncronos, tampoco se contó con equipo para elaborar material digital por lo que se comenzó grabando clases presenciales en formato VHS que se enviaban por correo este recurso presentó imposibilidad de trabajar con las reacciones que el contenido puede generar.

Entre los participantes se reconoce la existencia de rechazo y de cuestionamientos continuos, de parte de colegas y autoridades, acerca de la forma de evaluar y asignar calificaciones en la modalidad. En la práctica existió libertad para calificar y retroalimentar el desempeño de los estudiantes fuera del horario escolar, sin embargo, no existió ninguna política o protocolos que regularan el tiempo de respuesta o la calidad de las mediaciones, por lo que, de acuerdo a la percepción de los participantes, en algunas ocasiones no se otorgaba a los estudiantes un seguimiento de calidad.

El proceso de devolución de resultados puso en evidencia la necesidad de tener un modelo que señalara las pautas de organización en los programas mediados por TIC. Uno de los elementos que se reitera como dificultad fue el exceso de estudiantes por número de docentes:

Llegamos a tener 500 [estudiantes] en educación a distancia y entonces el trabajo era más pesado en plataforma que lo que aquí [refiriéndose a lo presencial] porque el trabajo de clase o frente a grupos organizados en equipos y terminas y ya. Pero allí [refiriéndose a la modalidad virtual] te pasabas sábado, domingo 3, 4 de la mañana y no terminabas de revisar ni de hacer (Participante 2).

Una de las sugerencias que emergen del análisis grupal es que para reactivar la modalidad a distancia debe de considerarse el número de estudiantes por grupo

... “entonces si el tener esos requerimientos de no sobresaturar los grupos lo podría hacer todavía más viable” (Participante 2)

La carga laboral que supone trabajar en un programa a distancia puede llegar a ser desgastante.

Era demasiado trabajo y ahora qué digo:- ¿Cómo lo logré? cuando ahora me lo pregunto digo:- no lo sé. En su momento no vivía en mi casa y fue una parte que si se volviera a dar si se tendría que tener un equipo de trabajo y también en un momento yo sé que el maestro está ahí y que me ayuda, pero en un momento lo desgasto. Vete a primer semestre y segundo y ya viene la otra generación y si es un desgaste (Participante 5).

Por lo que surge la necesidad de integrar un equipo de trabajo, “es importante que esté el docente, el informático el de didáctica y la posibilidad de que haya un diseñador que vea colores y formato de las plataformas para que sea atractivo” (Participante 6).

Otro elemento que emerge del proceso de devolución de resultados fue que en los programas a distancia la relación enseñanza- aprendizaje es significativa para los docentes y para los estudiantes, pues el aprendizaje se logra más allá del conocimiento disciplinar:... efectivamente era padre porque tú llegabas y sabes que se impactan unas vidas, aprendí enfermería y también aprendí computación (*Participante 6*).

5.1.3. Categoría 3. Competencias docentes.

La inclusión de TIC al ámbito educativo implica la construcción de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje complejos (Bustos y Coll, 2010). En ellos confluyen, como se ha visto en el Capítulo 2 los componentes del triángulo interactivo en el que se debe garantizar un intercambio entre: el área cognitiva, la presencia social y la presencia del docente. La educación que incorpora TIC exige de los docentes el desarrollo de nuevas competencias que le permitan implementar estrategias educativas para que los estudiantes se apropien de los conocimientos acorde a los sucesivos niveles de comprensión. El docente, en contextos blended learning, propicia estilos de aprendizaje flexibles y favorece la orientación mediante múltiples direcciones para la comunicación (Copertari, Sgreccia y Fantasía, 2010).

En este estudio se considera que los docentes tuvieron que desarrollar a lo largo del proceso un conjunto de competencias que fueron determinantes para el funcionamiento de los programas educativos y que éstas no se limitaron al cumplimiento de su función como docentes, sino que se imbricaron con funciones propias de la administración escolar. Las subcategorías componentes de esta son:

- Formación docente
- Docentes diseñadores
- Docentes implementadores
- Plan de formación y acompañamiento

Formación docente.

Emprender la enseñanza en esta modalidad, pionera en ese momento, requirió pensar en el acompañamiento de parte de especialistas en el tema. Así, desde el principio se concibió la necesidad de recibir una formación continua, con duración de dos semanas al semestre, con el propósito de capacitarse y desarrollar las competencias que les permitieran planear sus contenidos y transmitirlos digitalmente. Además de la participación en talleres de formación fue necesario el apoyo entre pares puesto que existió mucha resistencia hacia la modalidad fuera del programa, entre la institución y miembros del gremio enfermero. Otra competencia que los docentes consideraron necesaria para trabajar en esta modalidad fue autodisciplina y organización.

Docentes diseñadores.

Los docentes que incursionaron en la modalidad fueron responsables de elaborar el diseño instruccional, aprendieron a organizar su contenido por unidades de aprendizaje y a determinar un organizador textual que pudiera mostrar el análisis que el estudiante hiciera del contenido. El desempeño de los docentes

para la modalidad virtual presentó varias dificultades. En primer lugar, representó una carga mayor de trabajo, pues la planeación y elaboración de material requiere mayor tiempo de dedicación respecto a la modalidad presencial. Otra razón para que la carga de trabajo fuera excesiva fue que las funciones de los docentes se extendieron más allá de lo que un proceso de enseñanza-aprendizaje demanda.

Los procesos administrativos institucionales estaban/están diseñados para la presencialidad y los programas a distancia no contaron con mecanismos alternos que palearan esta situación. En el docente recayó la responsabilidad de dar seguimiento a los trámites de los estudiantes desde la inscripción hasta la titulación. Para lograr con éxito el desarrollo de las actividades fue necesaria la figura de un coordinador de sede que de forma presencial explicaba y mediaba entre lo que el maestro desde Querétaro solicitaba y lo que el estudiante entendía. Fue esta figura quien apoyó de forma directa al estudiante cuando enfrentaba alguna dificultad.

Docentes implementadores.

El docente se posicionó como quien posee el conocimiento y guía mediante la calendarización de actividades el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dentro de sus funciones estaba: otorgar información, elaborar pautas de elaboración de actividades y rúbricas de evaluación y una vez que recibía el trabajo del estudiante tenía la función de valorar el producto realizado. Además fungía como administrador y directivo. Era el contacto directo entre el estudiante y las instituciones tanto la institución local como con la UAQ.

Necesidad de establecer el rol del docente en EaD

Durante el proceso de devolución de resultados se hizo evidente la dificultad que vivieron los profesores al tener carga excesiva de trabajo :

El trabajo es doble en el sentido de hacer antologías, en el sentido de calificar, era un trabajo arduo para todos los maestros que contribuían dentro de la licenciatura a distancia (*Participante 3*).

El colectivo, considera que para operar un programa a distancia:

Los docentes que se vayan a tener requieren formación En su momento la capacitación fue uno de los pilares que se tuvo. Cómo tener tu material hasta incluso el color y cómo ponerte ante la cámara, eso me ayudó mucho (*Participante 6*).

La formación es necesaria puesto que las funciones del docente en programas bajo esta modalidad son diversas, se visualiza la necesidad de distribuir las labores en un equipo de trabajo multidisciplinario. Se requiere también:

darle acompañamiento al docente, si bien es cierto que las plataformas son muy amigables como comentaban en su momento hay cuestiones de informática y de didáctica y cuestiones administrativas. Se debe tener a alguien de informática para que diga:- yo quiero hacer esta actividad y la persona apoye en cómo hay que programar y darle las herramientas para que con base en la planeación didáctica diga cuáles son las actividades principales (*Participante 6*).

5.1.4. Categoría 4. Competencias de los estudiantes.

Las personas que pretenden desarrollar sus estudios en un ambiente mediado por tecnologías requieren asumir una función distinta al de estudiante en modalidad presencial. Para formar parte de un programa en modalidad a distancia se requiere de capacidad de autogestión, análisis crítico y reflexivo y disposición para el trabajo colaborativo (Rugeles, Mora, y Metaute, 2004).

Para la (UNAM, 2020) los estudiantes que pueden tener éxito al cursar programas en esta modalidad, son aquellos que:

Están altamente motivados.

Son independientes.

Son estudiantes activos.

Tienen habilidades para administrar su tiempo y organizarse.

Tienen la disciplina para estudiar sin recordatorios externos.

Pueden adaptarse a ambientes de estudio nuevos.

Al analizar este eje se comprueba la importancia que reviste el hecho de que los estudiantes cuenten con estas competencias, así como las posibilidades y límites que se encontraron en los programas educativos de la Facultad de Enfermería para desarrollarlas. Esta categoría se nutre de las siguientes 4 subcategorías:

- Estudiantes trabajadores de la salud
- Aprendizajes esperados
- Autorregulación del aprendizaje
- Revisión del perfil de ingreso

Estudiantes trabajadores de la salud.

Las competencias requeridas a los aspirantes para ingresar al programa se centraron en la práctica, ya que se esperaba que fueran trabajadores del campo de la salud que estuvieran interesados en reflexionar sobre su quehacer principalmente en el ámbito hospitalario. Esta situación, a la larga, implicó que los estudiantes laboraban en uno o dos turnos además de cumplir con funciones familiares. Este hecho, impidió la dedicación esperada a los estudios.

La propuesta de educación a distancia en la Facultad de Enfermería no tuvo en cuenta que, además de contar con disponibilidad de tiempo, era necesario contar con capacidad para el aprendizaje autónomo (García, 2010). Los programas estudiados, representaron para muchas personas la primera experiencia de estudio mediada por tecnología y si bien, recibían cursos sobre el uso de tecnologías, estos no incluyeron el desarrollo de habilidades para el aprendizaje autónomo y autorregulado.

Aprendizajes a desarrollar.

En concordancia con la orientación profesionalizante de los programas, se consideró que los estudiantes deberían aprender los elementos teóricos que les permitieran fundamentar su práctica.

De acuerdo con el diseño de los programas, los estudiantes debían estar al pendiente del calendario de trabajo, descargar lecturas para revisar por periodos de 15 días y elaborar un producto para socializar durante una videoconferencia. Tener claridad en los aprendizajes que se buscan lograr en un programa permite sumar esfuerzos y planear actividades que lleven a alcanzar los objetivos propuestos.

Autorregulación del aprendizaje.

La educación a distancia requiere organización y autoexigencia, siendo el estudiante quien debe regular la carga de trabajo, de no hacerlo puede caer en la desmotivación y finalmente en la deserción. En el estudio se destaca que una dificultad enfrentada por los estudiantes fue la falta de asesoramiento y retroalimentación oportuna debido, en parte, a la carga de trabajo de los docentes, pero en la que también se evidencia la falta de autonomía y autorregulación del aprendizaje que es requisito para los estudiantes que incursionan en esta modalidad educativa.

Saberes técnicos y disciplinares como condición necesaria para el ingreso a un programa en modalidad a distancia.

Los estudiantes que participan en un programa a distancia de enfermería deben contar con experiencia que les permita contextualizar el aprendizaje. En la devolución de resultados se destaca que

una de las ventajas que veía en la licenciatura es que había una visión clara de lo que ellos ya trabajan.[Los estudiantes] ya tienen una responsabilidad a diferencia de los programas presenciales donde van saliendo de prepa, no saben qué hacer con su vida y no hay el mismo compromiso ni la misma responsabilidad. Estas aspirantes de la maestría contribuyen al buen funcionamiento del trabajo, ya tenían experiencia...tenían esa ansia de conocer y saber (Participante 1).

Durante la sesión de trabajo colectivo se reforzó también la necesidad de tener conocimientos sobre el uso de la computadora. Uno de las dificultades que se señalan es que en algún momento del desarrollo del programa el perfil de ingreso dejó de exigirlo.

En un momento se perdió que tuvieran ciertos años de experiencia laboral y un curso de computación actual, no de hace 5 años. Porque una de las características que tenía la licenciatura es que ya hay gente grande, estamos hablando hasta de 50 o 60 años. Cuando se dio el boom de esta educación muchas quisieron entrar y muchas se quedaron afuera. Esperaban el siguiente ciclo escolar para poder entrar y lo que dice el profesor es cierto me decían: -maestra yo no me voy a ir a ninguna otra universidad de las que está implementando algo parecido, me voy a quedar con ustedes porque mis compañeras ya me dijeron cuál es el camino que ya recorrieron ellas. Yo ya me estoy actualizando en computación (Participante 3).

Plan de acompañamiento pedagógico

El análisis de la experiencia vivida en la Facultad de Enfermería visibiliza la función que los planes estratégicos tienen para las instituciones y los programas educativos. Es importante elaborar un plan pedagógico al que se le de seguimiento de forma independiente a las administraciones que contemple una estructura y organización capaz de dar respuesta a las necesidades en una modalidad distinta a la presencialidad. Su elaboración puede partir de trabajos como este en el que la voz de los participantes es vital.

Yo creo que tendríamos que partir en involucrar a la comunidad en general para dar a conocer, para que se enamoren del programa y sepan la grandeza, la riqueza y esto que se conozca todo este desgaste que se tiene, que sientan y vivan el programa e involucrarlos para poder hacer una buena planeación y organización (*Participante 3*).

Existe la necesidad de establecer los fundamentos pedagógicos por escrito dentro del proyecto educativo de la institución e incluir cómo son los procedimientos de acompañamiento, evaluación y retroalimentación del programa. Dentro de este apartado, se considera necesario hacer explícito el modelo de DI que se seguirá y qué elementos lo componen. Así como quienes participarán en el desarrollo del mismo y bajo qué funciones.

5.1.5. Categoría 5. Recursos tecnológicos.

Los recursos tecnológicos son aquellos medios o apoyos de carácter técnico que facilitan la construcción del saber y la comunicación y están encaminados a la consecución de los objetivos de aprendizaje (García Aretio, 2014). Dependiendo de su uso e inserción en el proceso de enseñanza aprendizaje presentan limitaciones o posibilidades para el aprendizaje. Este eje permitió analizar el papel que jugaron los recursos tecnológicos utilizados en el desarrollo de los programas a distancia en cuanto a su disponibilidad, acceso y uso por parte de los quienes participaron en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Las subcategorías que componen esta 5ta categoría son:

- Capacidad tecnológica
- Comunicación síncrona/asíncrona
- Operatividad tecnológica
- Actualización de equipo tecnológico

Capacidad tecnológica.

En 2002, cuando se gestó la modalidad a distancia en la Facultad de Enfermería de la UAQ no se contaba con los recursos institucionales necesarios para incursionar en esta modalidad. Es hasta el 2015 que se reconoce tener las condiciones óptimas en infraestructura tecnológica para emprender educación a distancia. Los programas a distancia requieren una inversión significativa en recursos tecnológicos: servidor, equipo de cómputo, servicios de

videoconferencias, recursos que fueron paliados mediante los convenios con el SUA-UNAM. Al ser una experiencia nueva para la UAQ existió resistencia para financiar el proyecto. Hubo la necesidad de utilizar financiamiento externo para proveer los recursos necesarios para la operatividad.

Comunicación síncrona/asíncrona.

Los recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo de los programas fueron, al menos: correo electrónico, plataforma virtual, equipo de videograbación y videoconferencias. Entre estos, la videoconferencia resalta, sobre todo porque mantenía relación de alguna manera con la presencialidad.

El recurso de videoconferencia se consideró como fundamental puesto que permitió unir a diferentes sedes para el cumplimiento de un objetivo de aprendizaje. Las clases se realizaban de forma síncrona por lo que sin esta herramienta el desarrollo de los programas no hubiera sido posible. Las docentes participantes de este estudio expresan que debían aprovechar estos espacios pues representaban una oportunidad de comunicación única donde se organizaban las actividades realizadas o a realizar y se aclaraban dudas.

Operatividad tecnológica.

La tecnología dispuesta presentó constantes fallas técnicas y limitaciones en cuanto a conectividad y alcance. Los estudiantes requerían acudir físicamente a una sede multipunto que contara con conexión, lo que en muchas ocasiones representaba horas de traslado. La transmisión de videoconferencias se interrumpía frecuentemente y la señal era débil en algunas sedes. Dicha señal se captaba por una llamada telefónica por lo que se dependió de otras instituciones como la UNAM y la Universidad de Colima para establecerla.

Actualización de equipo tecnológico

Durante el grupo focal emerge la necesidad de tener un plan de gran visión que incluya la promoción, administración y mantenimiento de tecnología. De manera que su disponibilidad trascienda los periodos administrativos

un plan de educación a distancia no puede ser de 6 años puesto que representa una fuerte inversión de capacitación y de equipo. Además que debe de estar actualizándose constantemente porque en dos años o a veces en uno ya es obsoleto (*Participante 1*).

Para reactivar la modalidad en un futuro inmediato habría que realizar una actualización, puesto que...

En su momento se invirtió para ser la vanguardia en cuanto a equipos de comunicación...ahora vemos con la experiencia de Jalpan que no ha habido actualización en los equipos. Hay que tener presente que los equipos que tenemos aquí tienen más de 4 años. Entonces se tendrá tener las autoridades, que crean en el programa y sepan que hay que invertir (*Participante 6*).

5.1.6. Categoría 6. Administración del programa.

La modalidad educativa a distancia virtual visibiliza la necesidad que tienen las instituciones educativas de modernizar sus procesos (García, Hernández, Santos y Fabila, 2010). Cuando las instituciones emprenden esta modalidad deben buscar la creación de una entidad con autonomía y capacidad de gestión responsable de la administración del programa, misma que debe mantener relación con las instancias de gobierno que permitan mantener un proceso eficaz e integral de toma de decisiones en relación con la educación virtual y que asegure que todos los estudiantes y docentes del programa de educación en línea, independientemente en dónde se encuentren, tengan acceso a recursos de aprendizaje adecuados (Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia, 2014).

A pesar de que la importancia de la administración de un programa virtual ha sido documentada como uno de los pilares centrales para el éxito del mismo, es una de las áreas de oportunidad más frecuentes (The Online, 2018). En esta investigación se descubre su ausencia como un factor determinante para el cierre de los programas de la Facultad de Enfermería. Las subcategorías emergentes de la categoría Administración del programa son:

- Respaldo administrativo
- Planeación administrativa
- Vinculación y coordinación
- Lineamientos políticos de integración de TIC

Respaldo administrativo.

Desarrollar educación a distancia forma parte de los planes de desarrollo nacionales e internacionales (Gobierno de la República, 2013), es una modalidad que puede ser económicamente autosuficiente (Olavarria -Gambi y Carpio, 2006).

Los costos de producción, herramientas tecnológicas y capital humano necesario pueden cubrirse de acuerdo a la demanda social que existe de programas de estudios de pregrado y posgrado (ANUIES, 2018); sin embargo, la experiencia analizada muestra que estas consideraciones no se tomaron en cuenta al momento de diseñar los programas.

Los programas a distancia de la Facultad de Enfermería respondieron a la voluntad de un grupo de académicos, pero carecieron de la planeación y disposición de un área administrativa propia, por lo que fue necesario intentar adaptar los procesos administrativos presenciales a las necesidades de los programas conforme éstos se iban presentando. Las adaptaciones realizadas fueron insuficientes por lo que se saturó la labor de los docentes y los esfuerzos fueron insuficientes para atender las necesidades del estudiantado.

Planeación administrativa.

En la fase del diseño de los programas no existen documentos que señalen la necesidad de procesos y figuras para la administración de los programas diferenciadas a la modalidad presencial. Como característica propia se contempla únicamente el apoyo de un ingeniero en informática como soporte del área técnica.

La ausencia de la planeación administrativa se reflejó en el escaso apoyo recibido para la creación de los programas y la asignación de recursos. Además fue evidente la ausencia de directrices institucionales respecto a la integración de TIC en la práctica educativa que posibilitaran flexibilizar los procesos administrativos y dar un reconocimiento justo a la labor docente.

Vinculación y coordinación

La integración de TIC a un programa educativo depende del trabajo coordinado de la academia con otras instancias (Rodríguez, 2018) en esta experiencia la vinculación se dio entre la universidad y las instituciones de salud.

El desarrollo de programas a distancia es exitoso cuando existen acuerdos y estrategias de crecimiento y evaluación (Chávez y Murguía, 2010). Los resultados obtenidos aquí reafirman esta hipótesis, pues los programas crecieron rápidamente en número de sedes y de estudiantes aunque el crecimiento del cuerpo docente no fue equitativo, lo que dificultó procesos de seguimiento y comunicación. En este sentido, se reconoce que los elementos de interacción y comunicación son fundamentales para el éxito de los programas a distancia tal como señaló (Borges, 2005).

Lineamientos políticos de integración de TIC.

En el desarrollo del grupo focal el área administrativa surgió como el área más importante de un programa a distancia. Existe la necesidad de gestionar el programa desde su planeación, durante su desarrollo y en el cierre. Y de incluir esta visión en los planes de los directivos puesto que en esta figura se ve la

posibilidad de generar o cerrar un programa. Tal como señala la siguiente experiencia

En su momento la doctora Aurora tenía esta visión porque ella fue hacer un doctorado a Brasil y Brasil es una de las que tiene la modalidad a distancia y ella llega con este quehacer de quererlo hacer aquí en enfermería ya cuando entró otra gestión otra gestión dice:- no, no es mi prioridad en el momento y creo que es una las licenciaturas que está regalando una calificación... Si ahorita llegará otra [dirección] con una visión diferente sobre la modalidad ella podría en un momento rescatar nuevamente la modalidad (Participante 3)

El plan debe prosperar más allá de las administraciones

Se requiere una amplia visión de qué es lo que quieres y no solo para ti sino para el que viene. Cosa que desafortunadamente se ve en otras facultades y aquí nos ha llevado a la ruina. Solo piensas y estás en tu visión corta de 6 años a veces 3 años y se acabó y para esto hay que ir más allá (*Participante 1*).

Si desde la administración existe conciencia sobre la complejidad que compone la EaD y lo que implica, las decisiones sobre el número de personas encargadas del programa será estratégica de forma que no se agote al personal y se cubran las diferentes necesidades que emergen de un programa en esta modalidad. Se considera que el desarrollo de un programa...

tiene que ver mucho con la visión de la gestión. En el modelo que veo ahorita en contabilidad por ejemplo es que a los maestros nos cargan las horas de educación a distancia como si fueran las presenciales es decir que un maestro de tiempo completo para cubrir esas 15 horas podría estar 8 en presenciales y 8 a distancia y cumpla. Y aquí [en el programa de enfermería] era más bien las 15 horas que tienes que tener presenciales, más las horas que tenías que tener a distancia, más posgrado, más tutorías. Es más bien una parte de visión de gestión y de organización lo que necesitamos (*Participante 1*).

Como se ha mencionado con anterioridad la creación de células de trabajo especializadas y coordinadas entre sí surge como una propuesta para atender los diversos frentes que demanda esta modalidad educativa. Se requiere de un

Coordinador que te está asignando y resolviendo problemáticas y te da un seguimiento individual (*Participante 1*).

Para reactivar la modalidad en la Facultad emerge como una necesidad tener un equipo de trabajo especial que se encargue de los programas puesto que

seguimos siendo muy pocos y cada vez somos más pocos, y la carga presencial está aumentando o multiplicándose mucho y si agregamos ahora un planteamiento a distancia nos volveríamos a sobresaturar (*Participante 2*).

...es importante que esté el docente, el informático, el de didáctica y la posibilidad de que haya un diseñador que vea colores y formato de las plataformas para que sea atractivo (*Participante 6*).

Una vez que el trabajo en equipo comienza la labor de acompañamiento será fundamental puesto que

Es una cuestión de trabajo en equipo que requiere una sinergia. Ya cuando está en un nivel operativo y se tiene la plataforma, es cuestión de actualizar y se te va disminuyendo el trabajo pero en un principio es muchisisisimo (*Participante 1*).

VI. Conclusiones

Al inicio de esta investigación se planteó el objetivo de analizar la evolución de los programas a distancia de la Facultad de Enfermería para definir nuevos lineamientos de integración de las TIC al modelo pedagógico actual. Este objetivo se logró mediante un proceso de investigación por fases que consistió en primer lugar, en la construcción de una historiografía que contextualiza los programas a analizar.

A través del análisis histórico fue posible expresar cómo fue la organización interna de la Facultad y se hizo visible la existencia de una transformación paulatina del gremio enfermero. Como se documentó, una vez que el equipo directivo se conformó por profesionales de enfermería, se impulsó la búsqueda de nuevas herramientas pedagógicas ampliando así la cobertura educativa. Fue en este contexto que se crearon los programas aquí analizados.

En un segundo momento del proceso de investigación, se realizó el análisis de entrevistas. Conocer las voces de quienes participaron en los programas, permitió develar que las principales motivaciones para crearlos fueron en primer lugar, la necesidad social de llegar a una población que no tiene disponibilidad de horario y espacio para estudiar bajo la modalidad presencial. En segundo lugar, se halló que el acompañamiento y el impulso de formación continua en la plantilla docente fue un elemento de crecimiento estratégico. Fue notorio también que el programa se fortaleció con infraestructura tecnológica que respondió a las necesidades en ese entonces de un programa pionero.

El análisis de las entrevistas permitió reconocer que algunos de los mayores obstáculos para la expansión y permanencia de los programas fueron: la saturación de funciones en los docentes, dificultad para dar seguimiento y evaluación a los estudiantes sobre todo en la asesoría de proyectos de investigación. También, se identificaron dificultades con la operatividad del equipo técnico y la falta de instituciones e instrumentos de acreditación que validaran la “nueva” modalidad. Cabe resaltar que la mayor dificultad fue de índole administrativa como se ha podido detallar con anterioridad.

En un tercer momento y como elemento final de este trabajo se llevó a cabo una discusión mediante grupo focal con el grupo de docentes involucrado en el proceso de investigación. La devolución de resultados a la comunidad y el diálogo propició la construcción colectiva de propuestas y condiciones que se deben considerar para la integración de modalidades educativas que usen TIC.

La estrategia metodológica utilizada en este estudio mostró ser fue pertinente para dar respuesta a los propósitos iniciales de: 1) Conocer las circunstancias y motivaciones que permitieron la emergencia de la modalidad educativa a distancia en la Facultad de Enfermería; 2) Analizar las experiencias de los actores que participaron en la propuesta, el diseño y la implementación de los dos planes de estudio que se ofrecieron en esta Facultad, así como las causas de su desaparición; 3) Analizar las perspectivas de los actores educativos: docentes administrativos y estudiantes sobre la integración de las TIC a los programas educativos actuales y la reincorporación de la modalidad de EaD.

El enfoque de estudio desde la fenomenología (Guba y Lincoln, 2002; van Manen, 2003) permitió dar voz a los participantes de manera tal, que desde la función de colaboradores vislumbraron qué componentes serían necesarios para la inclusión de modalidades educativas diferentes a la educación presencial. Como resultado de este proceso de indagación se tiene la certeza de que la apuesta por incluir TIC en el ámbito educativo es evidente y las necesidades sociales cada vez más apuntan la urgencia de una transformación.

Sin embargo, gracias al análisis realizado a lo largo de este documento es posible afirmar que para que la integración de TIC permanezca en una institución y sea útil a la comunidad educativa es necesario desarrollar un plan estratégico de acción. Un plan estratégico puede ser definido como un proceso sistemático para el desarrollo de una ruta de acción a seguir, que incluye, después de un análisis riguroso, acciones o decisiones a tomar (Álvarez, 2020). En esta investigación se ha discutido la necesidad que existe de realizar acciones de integración desde lo colectivo pero también desde lo individual de manera que las acciones que se emprendan respondan a las necesidades reales de cada contexto. Así, se sugiere como un elemento óptimo que cada comunidad educativa elabore su propio plan

estratégico de integración acorde al menos a: 1) los objetivos que pretende alcanzar; 2) la naturaleza de sus programas; 3) los recursos con los que cuenta, entre otros factores. Para la Universidad Autónoma de Querétaro, esta necesidad fue señalada desde 2008 dentro de las conclusiones de los trabajos de la investigadora Guzmán (2008). Sin embargo, todo plan estratégico debe partir de conocimiento previo que ayude a determinar cuáles son los desafíos a alcanzar, información sobre qué objetivos priorizar, qué metas a corto, mediano y largo plazo son necesarias plantear de forma que el desarrollo de estrategias de acción sea lógico y sistemático.

Es por esta razón que como cierre y análisis final de este estudio se exponen los componentes del modelo de integración a considerar en la integración de TIC. El listado de componentes permite visualizar el tejido complejo que compone una educación virtual a distancia efectiva y de calidad. Cada uno se considera necesario para integrar las TIC a la educación bajo un modelo pedagógico fundamentado.

Para organizar los componentes se distinguen tres diferentes niveles de acuerdo al grado de necesidad que tienen para que un programa a distancia pueda sostenerse con eficacia en el tiempo. Así, encontramos:

- 1) componentes indispensables,
- 2) componentes deseados y
- 3) componentes ideales.

Dentro de cada nivel se distinguen componentes relacionados con la institución, con la comunidad educativa, con la infraestructura tecnológica y con el ámbito pedagógico. Esta señalización podría ser útil para identificar a qué actores educativos les corresponde asegurar su desarrollo.

Componentes indispensables

Se vislumbran como componentes esenciales algunos elementos relacionados con la institución, tales como: la **voluntad política** donde se espera que las instituciones educativas que incluyan un programa en modalidad virtual a

distancia deseen y asuman como prioridad la transformación de la modalidad educativa presencial con todas las aristas que la nueva modalidad presenta. Se concluye también que es necesaria la creación de un **departamento especializado en la modalidad a distancia- virtual**, puesto que se requerirá como hemos visto con anterioridad, el diseño de planes y programas exclusivos y la creación de material. Asimismo, emerge como un componente clave **el diseño de una planeación administrativa estratégica** para los estudiantes y docentes que participan en esta modalidad puesto que no es posible asumir que los trámites deben, sin excepciones, realizarse de forma presencial. Es igual de importante el **diseño de una estrategia de formación docente** que asegure el desarrollo de competencias digitales y que acompañe a las maestras y maestros en la transición de modalidad.

Otros componentes imprescindibles para la puesta en marcha de un programa a distancia virtual es el trabajo con la comunidad, la **proyección del programa hacia la comunidad** en general se vislumbra como un componente clave. Como hemos revisado en este documento las concepciones que se tienen sobre la formación a distancia influyen en el desempeño y motivación de los estudiantes. Asimismo, permean en las concepciones del personal administrativo y directivo actores que inciden directamente en las normativas institucionales. El trabajo a distancia virtual representa una posibilidad para la institución de tener mayor alcance en número de población atendida en los programas, ubicación geográfica e incluso en precisión dentro del proceso de enseñanza aprendizaje siempre y cuando exista **el trabajo colaborativo**. Los esfuerzos individuales en esta modalidad son acotados y tienden a ser muy demandantes por lo que con frecuencia no prosperan en esta investigación se ha señalado en específico el valor que tiene el trabajo del colectivo docente.

Otros elementos concluyentes de esta investigación que emergen como indispensables son los elementos tecnológicos, es tal su relevancia que sin ellos un programa a distancia no podría existir. Así, destaca como indispensable contar

con **conectividad de calidad**, plataformas y repositorios digitales que posibiliten la organización de información. Se requiere también **equipos actualizados** y suficientes que permitan atender la demanda actual. Asimismo, la integración de TIC al modelo pedagógico precisa como parte de los requisitos institucionales un sistema de organización de equipo técnico y humano especializado en tecnología que esté a disposición de los programas de manera que los procesos sean eficaces y puedan llevarse a cabo en corto tiempo.

Además de la postura institucional y de la infraestructura tecnológica el ámbito pedagógico es un componente decisivo para lograr que el aprendizaje a distancia sea exitoso. En este sentido, concebir la integración de nuevas modalidades bajo un modelo teórico es un elemento potenciador. Tal como se ha desarrollado en el capítulo 2 de este trabajo, la inclusión de modalidades educativas b-learning, e-learning, m-learning, u-learning es un proceso complejo que va más allá de adquirir herramientas tecnológicas, por lo que requiere de sistematización. Existen diferentes modelos y herramientas de planeación y construcción de diseños instruccionales.

Como parte de las conclusiones de este trabajo se distingue la **inclusión del modelo TPACK** en la planeación de procesos de enseñanza- aprendizaje a distancia puesto que es un marco teórico que integra conocimientos pedagógicos, tecnológicos y disciplinares. Resulta pertinente también porque hace especial énfasis en el **uso de la perspectiva constructivista** como guía del diseño instruccional y mira el aprendizaje como la unión de aprendizajes previos con experiencias significativas donde el aprendiz enfrenta problemas, analiza casos, elabora hipótesis y las confronta para construir nuevos esquemas que le permiten hacer frente a su realidad (Cabero-Almenara, Roig-Vila, y Mengual-Andrés, 2017; Flores, Ortiz, y Buontempo, 2018).

Una premisa concluyente del presente estudio que pudiera parecer obvia es que la modalidad educativa a distancia virtual tiene particularidades que la diferencian de la educación presencial. Sin embargo, las diferencias no siempre se acompañan de metodologías diversas razón por la cual se destaca que para dar respuesta efectiva a las necesidades de los estudiantes es necesario la

conformación de un **equipo de trabajo interdisciplinario** compuesto al menos por un diseñador, un informático, un pedagogo, un diseñador instruccional y personal experto en desarrollo de contenido, a su vez es indispensable **un sistema de monitoreo, acompañamiento y seguimiento académico permanente**.

Por último, se reconoce como un componente indispensable la formación en **alfabetización digital de los participantes** tanto en docentes y personal administrativo como en el estudiantado. Poseer habilidades tecnológicas básicas posibilitará transitar con éxito un programa cuyo soporte es la cultura digital.

Componentes deseables

Respecto a los componentes que se espera pudieran ser parte de las estrategias de integración de TIC a las instituciones se apuntan elementos concluyentes a partir del análisis de experiencias de integración de TIC. El análisis de experiencias presentado en el Capítulo 1 muestra cómo las **alianzas interinstitucionales** son un factor que favorece la permanencia y el alcance de los programas. A partir de diálogo con los participantes de este estudio se evidencia cómo la carencia de alianzas estratégicas puede ser uno de los elementos que lleven al fracaso y cierre de la oferta educativa en modalidad a distancia.

Otro elemento deseable para una integración exitosa de TIC es un proceso de **certificación de la modalidad**. La idea de que la modalidad a distancia es de menor calidad respecto a los programas presenciales se fortaleció en la experiencia aquí documentada al no existir mecanismos de certificación y validez propios de la modalidad. Participar en procesos de certificación dota a la institución de una estructura organizativa estable donde existen observables a trabajar en diversos momentos del ciclo escolar desde diferentes dimensiones CALED (2019). Asimismo, otro componente deseable es que los programas a distancia cuenten con un **departamento administrativo especializado** en atender a docentes y estudiantes con procesos digitales.

Otro componente deseable relacionado con la organización institucional es la existencia de **líderes en educación a distancia** que desde el ámbito político aseguren la creación de normativas y espacios para la modalidad. Estas figuras resultan indispensables en la actualidad puesto que la transición entre modalidades es urgente y una necesidad social cada vez más apremiante. Sin embargo, en el interior de las instituciones permanecen normativas e ideologías poco flexibles que se deben acompañar de forma permanente y sostenida.

Dentro de los componentes deseables para la integración de TIC que se relacionan con la comunidad destaca el diseño de **programas a distancia con un enfoque profesionalizante con alto impacto social**. Como se evidencia en este trabajo cuando la educación forma en competencias para incidir en una necesidad social la motivación de los estudiantes y la participación de otros actores de la comunidad, instancias educativas, empresas, instituciones aumenta (Boada et al., 2015; Fonseca et al., 2015).

Otro elemento identificado es la creación de **redes de aprendizaje entre docentes** como pudo analizarse en los temas emergentes de las entrevistas realizadas en este estudio (Tabla 3.7) la formación docente fue un componente clave para el desarrollo de una modalidad emergente puesto que compartir, trabajar en equipo, desarrollar el currículum entre pares impulsó la participación y la distribución de carga laboral. Este elemento debe potenciarse ya que como documentan Gamboa Suárez, A., Hernández Suárez, C., y Prada Nuñez, R. (2018) el nivel de integración de TIC en las prácticas pedagógicas y en el desarrollo de competencias es aún muy incipiente en muchas maestras y maestros.

Contar con **infraestructura digital adecuada y con expertos en tecnología** se identifican también una como un componente deseable. Ya en el Capítulo 1 se señaló como la falta de conectividad y la carencia de expertos en el uso de tecnología son factores que acentúan la desigualdad de oportunidades en educación (CAF, 2020). Razón por la cual resulta

deseable que estos aspectos formen parte de la agenda prioritaria de los países ya que sin ellos la cadena de esfuerzos por impulsar la modalidad educativa queda incompleta. Es deseable que la planeación de programas en modalidad a distancia ponga a disposición de la comunidad centros de trabajo con herramientas digitales e internet gratuito y considere la opción de elaborar recursos educativos que puedan ser utilizados sin conectividad.

Por último, desde la mirada pedagógica se vislumbran como elementos deseables la **conformación de un centro de innovación digital** encargado de desarrollar líneas de desarrollo para la inclusión de distintas modalidades educativas dentro de la universidad como se ha hecho ya en la Universidad Autónoma de Querétaro con la creación de la Dirección de Educación a Distancia e Innovación Educativa (DEDIE). Del mismo modo resulta deseable también la contratación de personal especializado en innovación puesto como señala CEPAL, (2016) la carencia de capital humano frena el potencial desarrollo de los programas a distancia virtuales. Otro elemento deseable es el **impulso de investigación educativa relacionada con tecnología** ya que si bien, en los últimos 15 años la investigación sobre tecnología educativa ha incrementado aún faltan datos que coadyuven al fortalecimiento de la modalidad sobre todo en lo relacionado al aprendizaje.

Componentes ideales

Como parte del análisis final de este trabajo se establecen cuáles serían los los componentes ideales para que la integración de tecnologías a un plan educativo sea óptima. Por un lado, desde la postura institucional sería importante encaminar todos los esfuerzos a la **construcción de una política pública que reconozca e impulse el aprendizaje a distancia virtual**, asimismo puede ser un elemento potenciador contar con un marco

de competencias digitales que señale los alcances de la formación docente en conocimiento teórico y práctico.

Otro elemento que se considera importante es la **construcción de alianzas internacionales** que sumen los esfuerzos del gobierno, del sector privado y de la sociedad civil para que sobre una visión compartida busquen el logro de objetivos comunes en torno a la EaD. Respecto a la infraestructura tecnológica es ideal contar con **internet público gratuito** y con la garantía de que todas las personas pueden acceder al uso de dispositivos digitales. En los componentes relacionados con la comunidad educativa se propone como un componente ideal que todos los miembros de la comunidad educativa cuenten con acceso a la tecnología.

Por último, dentro de los componentes ideales se destacan los relacionados con pedagogía digital. Se vislumbra la existencia de un **centro de innovación e investigación** que acompañe en la creación de nuevas líneas de trabajo a las instituciones y promueva redes de colaboración entre ellas. Además, sería ideal que esta instancia genere y acompañe en la creación **de herramientas que aseguren la educación inclusiva**. Como hemos revisado anteriormente en la literatura se documenta a la inclusión como uno de los beneficios que inherentes a la tecnología educativa. Sin embargo, se propone como un componente ideal puesto que el uso que se hace de las TIC con este fin se encuentra en un estado de desarrollo incipiente en México.

Otro componente ideal que se identifica es la creación de **directrices éticas y manejo adecuado de la información**. Este componente está relacionado con habilitar normativas que aseguren la confidencialidad, el reconocimiento a la autoría de materiales, el uso correcto de contraseñas, usuarios e identidades digitales y de información. Para finalizar, se propone como componente ideal la **validación de la modalidad a distancia virtual a partir de un enfoque en resultados**, este enfoque de trabajo permite obtener información oportuna que fundamenta decisiones sobre el diseño, la dotación de recursos y la implementación de los programas y las

actividades, es útil también para rendir cuentas y elaborar informes (UNICEF, 2017).

El Anexo 2. resume los componentes necesarios para integrar las TIC al ámbito educativo basado en un modelo pedagógico fundamentado que han sido mencionados con anterioridad.

En cuanto a los aportes de esta investigación se incursionó en los debates actuales sobre el tema y se publicaron tres artículos. A continuación, se reseña brevemente cada una de las publicaciones.

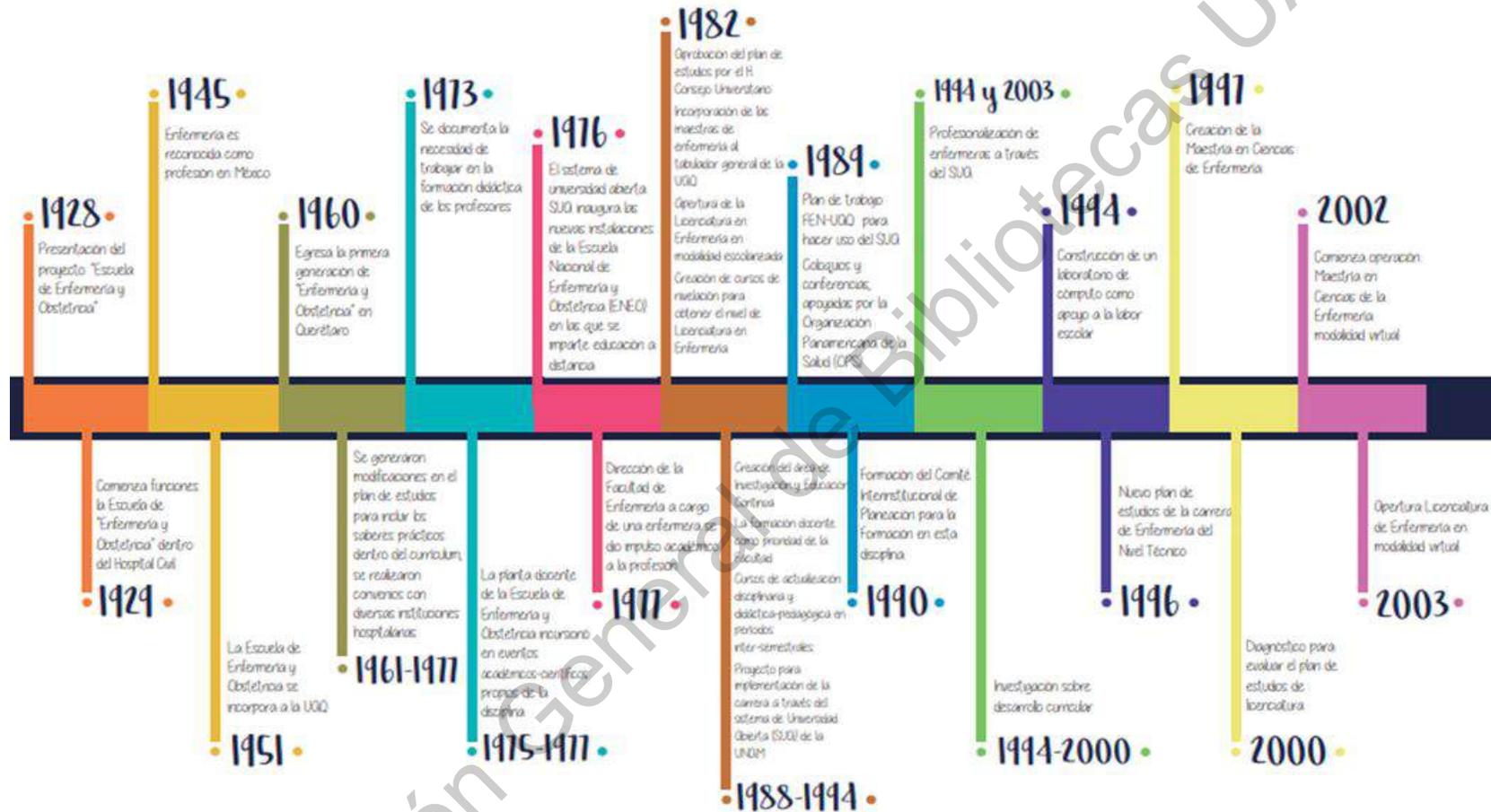
- a) *Integración de tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza-aprendizaje de la enfermería*, publicado en la revista Tecnología Educativa (2019). Esta publicación señala los avances en materia de enseñanza-aprendizaje de la enfermería con uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) presentados durante los últimos cinco años. Resultado de la revisión teórica que se realizó para enriquecer el marco teórico de esta investigación.
- b) *Aspectos claves y fases que sigue una investigación cualitativa en educación*, publicado en Revista Sinergias Educativas (2019). En el cual se ejemplificaron las fases que siguió este diseño de investigación inserto en el paradigma denominado constructivista.
- c) *Experiencias de educación a distancia en México: la enfermería en la Universidad Autónoma de Querétaro* (artículo en prensa por revista de estudios y experiencias en educación REXE). Estudio histórico que reconstruye el trayecto de los dos primeros programas ofrecidos en modalidad educativa a distancia (Licenciatura en Enfermería y Maestría en Ciencias de la Enfermería) en la Universidad Autónoma de Querétaro, México.

- d) Evaluación cualitativa de programas a distancia: experiencia de la Facultad de Enfermería - Universidad Autónoma de Querétaro. (artículo en revisión) Este artículo presenta un análisis cualitativo de de dos programas a distancia que fueron pioneros en México a nivel nacional y local bajo la estrategia de evaluación FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).

Asimismo, los hallazgos realizados durante esta investigación permitieron ampliar el debate académico entre 2017 y 2019 en los foros: Conference of Research in Education (noviembre, 2019), 3rd International Virtual Conference on Educational Research and Innovation CIVINEDU (Octubre, 2019), 14º Congreso de Investigación Educativa (septiembre, 2019) , Congreso de Educación y Tecnología EDUTEC (2017), Congreso Nacional de Investigación Educativa COMIE (2017).

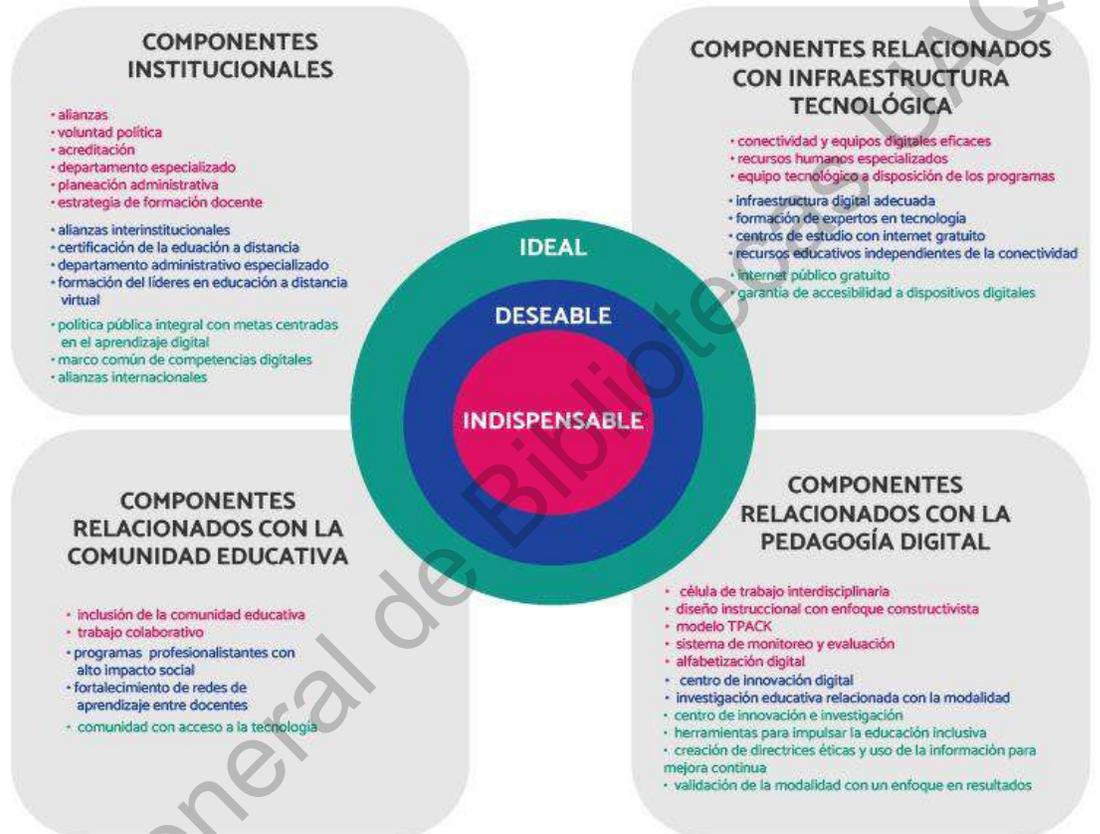
Adicionalmente a los aportes realizados al campo de conocimiento, un incentivo adicional es la posibilidad de que esta investigación incida en la propia universidad ya que permitió construir un registro histórico que da cuenta de los elementos necesarios para impulsar la EaD, así como los factores que mermaron su desarrollo en el pasado. Sobre todo, este trabajo de investigación da cuenta de los intereses y áreas de oportunidad para impulsar nuevamente esta modalidad educativa pues se identificó que la demanda social sigue latente y se incrementa frente a otras modalidades educativas, por diversas razones que se han señalado ya con anterioridad.

Anexo 1. Devenir de la formación profesional del área de enfermería en la UAQ: de la profesionalización a la virtualidad



Fuente: Elaboración propia

Anexo 2. Componentes necesarios para integrar las TIC al ámbito educativo basado un modelo pedagógico fundamentado.



Fuente: Elaboración propia

Dirección General de Bibliotecas

Bibliografía

- Álvarez, J. (2020). *StrateLearning. Estrategias para la educación online*. Madrid: ITMadrid IT Business School
- Aalborg University. (2019). The Aalborg model for problem-based learning. Retrieved August 19, 2019, from 2019 website: <https://www.en.aau.dk/about-aau/aalborg-model-problem-based-learning>
- Aguirre-García, Juan & Jaramillo-Echeverri, Luis. (2012). *Aportes del método fenomenológico a la investigación educativa*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Recuperado de: <https://goo.gl/ii3ACL>
- Álvarez-Nieto, C., Richardson, J., Parra-Anguita, G., Linares-Abad, M., Huss, N., Grande-Gascón, M. L., ... López-Medina, I. M. (2018). Developing digital educational materials for nursing and sustainability: The results of an observational study. *Nurse Education Today*, 60, 139–146. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.10.008>
- Alvarez, A. G., Dal Sasso, G. T. M., & Iyengar, M. S. (2017). Persuasive technology in teaching acute pain assessment in nursing: Results in learning based on pre and post-testing. *Nurse Education Today*, 50, 109–114. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.12.019>
- Amador, R. (2012). 40 años del Sistema Universidad Abierta de la UNAM. *Crónica histórica. Perfiles Educativos*, 34(137), 194–212. Disponible en: <http://bit.do/eVBX4>
- ANUIES. (2018). *Anuarios Estadísticos de Educación Superior*. Disponible en: <https://goo.gl/SZGfxV>
- Arbour, M. W., Nypaver, C. F., & Wika, J. C. (2015). Innovative Uses of Technology in Online Midwifery Education. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 60(3), 278–282. <https://doi.org/10.1111/jmwh.12291>
- Arias, E. y Ortiz, J. (2014) El BID y la tecnología para mejorar el aprendizaje: ¿Cómo promover programas efectivos?. Publicaciones Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de: [http://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/El BID y la tecnología para mejorar el aprendizaje C mo promover programas efectivos .pdf](http://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/El%20BID%20y%20la%20tecnologia%20para%20mejorar%20el%20aprendizaje%20C%20mo%20promover%20programas%20efectivos.pdf)
- Asociación de internet.mx. (2019). Estudio sobre los Servicios Financieros de los Usuarios de Internet en Mexico 2019. Recuperado de:
- Avelino, C., Costa, L. da, Buchhorn, S., Nogueira, D. A., Goyatá, S. L. (2017). Teaching-learning evaluation on the ICNP® using virtual learning environment. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 70(3), 602–609. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0545>
- Ávila, C (2014). ATLAS.ti como posibilidad para el docente investigador de representaciones sociales [sitio web ATLAS.ti8] disponible en: <https://atlasti.com/2014/11/17/atlas-ti-como-posibilidad-para-el-docente-investigador-de-representaciones-sociales/><https://atlasti.com/2014/11/17/atlas-ti-como-posibilidad-para-el-docente-investigador-de-representaciones-sociales/>
- Bárceñas, A. (2016). América Latina la región más desigual del mundo: cómo solucionarlo. Publicaciones CEPAL. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/articulos/2016-america-latina-caribe-es-la-region-mas-desigual-mundo-como-solucionarlo>
- Bárceñas, A. (2019). Llegó la hora de la igualdad en América Latina: urgencia sin retraso. Publicaciones CEPAL. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/articulos/2019-llego-la-hora-la-igualdad-america-latina-caribe-urgencia-sin-retraso>
- Báez, C., y Clunie, C. (2019). Una mirada a la Educación Ubicua. RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia 22 (1) , 325-344
- Bailey, C., Hewison, A., Orr, S., & Baernholdt, M. (2017). Learning About End-of-Life Care in Nursing—A Global Classroom Educational Innovation. *Journal of Nursing Education*, 56(11), 688–691. <https://doi.org/10.3928/01484834-20171020-10>
- Bartolomé, A., y Grané, M. (2013). Interrogantes educativos desde la sociedad del conocimiento. *Aloma*, 31(1), 73–81. Recuperado de: www.revistaaloma.net
- Bauman, Z. (2006). *Vida líquida*. Barcelona: Paidós.

- Bazán y González (2006). Pedagogía de la formación docente. Paulo Freire. Revista de Pedagogía Crítica. 7 [8]. Disponible en: <http://revistas.academia.cl/index.php/pfr/article/view/479/619>
- Bauman, Z. (2016). Modernidad Líquida. Londres: Reino Unido: Fondo de Cultura Económica.
- BBVA. (2018). ¿Quiénes son los 'millennials' y por qué son una generación única? Publicación BBVA España Recuperado de: <https://www.bbva.com/es/quienes-millennials-generacion-unica/>
- Beketova, E; Leontyeva, I; Zubanova, S; Gryaznukhin, A y Movchun, V. (2020). Creating an optimal environment for distance learning in higher education: discovering leadership issues, *Palgrave Communications* volume 6(66) <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0456-x>. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41599-020-0456-x>
- Belloch, C. (2017). Diseño Instruccional. [documento oficial] Unidad de Tecnología Educativa Universidad de Valencia: España Disponible en: <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA4.pdf>
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Maletá, M., Siufi, G y Wagenaar, R. (2007). Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe Final – Proyecto Tuning – América Latina 2004-2007. Bilbao, España: Universidad de Deusto Groningen
- Bergmann, J y Grané, M. (2013). La universidad en la nube. A universidade na nuvem. Barcelona: LMI. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius. Universitat de Barcelona. Barcelona.
- Biencinto, Ch; Carballo, R. (2004). Revisión de modelos de evaluación del impacto de la formación en el ámbito sanitario: de lo general a lo específico RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, vol. 10, núm. 2, 2004, pp. 101-116 Universitat de València Valencia, España.
- Biggs, J. (2006). *Calidad en el aprendizaje universitario* (2006th ed.; S. D. E. Narcea, Ed.). Madrid.
- Bingen, H. M., Steindal, S. A., Krumsvik, R., & Tveit, B. (2019). Nursing students studying physiology within a flipped classroom, self-regulation and off-campus activities. *Nurse Education in Practice*, 35, 55–62. <https://doi.org/10.1016/J.NEPR.2019.01.004>
- Bisquerra, Rafael. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid : La Muralla, 2009
- Boada, I., Rodríguez-Benitez, A., García-Gonzalez, J. M., Olivet, J., Carreras, V., & Sbert, M. (2015). Using a serious game to complement CPR instruction in a nurse faculty. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 122(2), 282–291. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2015.08.006>
- Bolívar y Domingo (2006). La investigación biográfica y narrativa en Iberoamérica: Campos de desarrollo y estado actual. Forum social sozialforschung : qualitative research. Volumen 7, No. 4, Art. 12. Disponible: <http://jbposgrado.org/icuali/La%20investigacion%20biografica%20y%20narrativa%20en%20iberoamerica%20%20%20.pdf>
- Bolívar, A. (2012). Metodología de la investigación biográfico-narrativa: Recogida y análisis de datos. Dimensões epistemológicas e metodológicas da investigação (auto)biográfica. Tomo II. (pp.79-109). Editora Universitaria da PUCRS.Pontificia Universidad Católica Rio Grande do Sul. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/282868267_Metodologia_de_la_investigacion_biografico-narrativa_Recogida_y_analisis_de_datos
- Borges, F. (2005). The frustrations of online students. Causes and preventative actions. DIGITHUM (7). E.ISSN:1575-2275 Recuperado de: <https://goo.gl/5jyQQZ>
- Bosco, M y Barrón, H. (2008). La educación a distancia en México: narrativa de una historia silenciosa. México: SUAFyL, UNAM. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10391/3714>
- Boyd, C. A., Warren, J., & Glendon, M. A. (2016). Gaming the System: Developing an Educational Game for Securing Principles of Arterial Blood Gases. *Journal of Professional Nursing*, 32(5), S37–S41. <https://doi.org/10.1016/J.PROFNURS.2016.05.001>
- British Council Global. (2019). Open University. Publicaciones British Council. Recuperado de: <https://www.britishcouncil.es/examenes/profesionales-universidad/open-university>

- Bruner, J. (1978). The role of dialogue in language acquisition' In A. Sinclair, R., J. Jarvelle, and W. J. M. Levelt (eds.) *The Child's Concept of Language*. New York: Springer-Verlag.
- Burbules, N. (2014). Los significados de "aprendizaje ubicuo". *Education Policy Analysis Archives*, Arizona: Estados Unidos. (Vol. 22) pp: 1-7 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=275031898105>
- Cabero, J. (2003). Replanteando la Tecnología Educativa. *Revista Comunicar* N°21, pp. 23-30. Recuperado de: <https://www.revistacomunicar.com/pdf/comunicar21.pdf>
- Cabero, J. (2001). Capítulo 2. Tecnología Educativa su evolución histórica y su conceptualización. En: *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*, 13 - 27. Sevilla: Paidós Ibérica, 2001.
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Educational Tecnology in Higer Education* Vol. 3, n.º 1. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v3i1.265>
- Cabero, J., Córdoba, M. y Batanero, J. (2007). *Las TIC para la igualdad. Nuevas tecnologías y atención a la diversidad*. Sevilla: Eduforma.
- Cabero-Almenara, J., Roig-Vila, R. y Mengual-Andrés, S. (2017). Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares de los futuros docentes según el modelo TPACK. *Digital Education Review*, 0(32), 73–84. <https://doi.org/10.1344/der.2017.32.73-84>
- Cabrera, D. (2005). *Quinto informe de la Rectora Dolores Cabrera*. Universidad Autónoma de Querétaro. Retrieved from: <https://www.uaq.mx/5informe/informe/directorio.html>
- CAF (2020). Transformación digital para la América Latina del S. XXI [sitio web Banco de desarrollo de América Latina]. Disponible en: <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/02/transformacion-digital-para-la-america-latina-del-s21/>
- CALED (2019). Qué hace el Instituto Latino Americano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia [sitio web] Disponible en: <http://www.caled-ead.org/es/que-hace>
- Canales, A (2016). El desafío de la (des)igualdad. (2016, May 26). *Campus milenio*. 658, p. 5. Retrieved from <https://www.ses.unam.mx/publicaciones/articulos.php?proceso=visualiza&idart=2247>
- Carretero, M. (1997). *Desarrollo cognitivo y aprendizaje. Constructivismo y educación*. Ciudad de México, México: Progreso
- Carvalho, L. R. de, Évora, Y. D. M., & Zem-Mascarenhas, S. H. (2016). Assessment of the usability of a digital learning technology prototype for monitoring intracranial pressure. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24, e2777. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1054.2777>
- Castañeda, L., Esteve, F., y Adell, J. (2018). Why rethinking teaching competence for the digital world? *RED. Revista de Educación a Distancia*. (56), 31–32. <https://doi.org/10.6018/red/56/6>
- Castorina, J., Ferreriro, E., Kohl, M y Lerner, D.(1996). La enseñanza y el aprendizaje escolar. Alegato contra una falsa oposición. En: Piaget y Vigotsky: Contribuciones para replantear el debate. Paidós, México.
- CEPAL (2005). *Objetivos de desarrollo del milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe*. Publicaciones ONU, HABITAT, FAO, OIT, OPS, PNUD, PNUMA, UNESCO, UNICEF Fondo de Población de las Naciones Unidas. Editorial: CEPAL. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/2797-objetivos-desarrollo-milenio-mirada-america-latina-caribe>
- CEPAL (2016). *Ciencia, tecnología e innovación en la economía digital La situación de América Latina y el Caribe*. Segunda Reunión de la Conferencia de Ciencia Innovación y TIC de la CEPAL. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40530/3/S1600833_es.pdf
- Charnay, R. (1998). Aprender (por medio de) la resolución de problemas. En Parra, C. y Saiz, I. (comps.). *Didáctica de Matemáticas. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós Educador.

- Chase, S (2015). Investigación narrativa. Multiplicidad de enfoques, perspectivas y voces. En Denzin, N y Lincoln, Y. Métodos de recolección y análisis de datos. (pp. 60-111). Editorial Gedisa: Argentina
- Chao, L.-F., Huang, H.-P., Ni, L.-F., Tsai, C.-L., & Huang, T.-Y. (2017). [Construction and Application of Innovative Education Technology Strategies in Nursing]. *Hu Li Za Zhi The Journal of Nursing*, 64(6), 26–33. <https://doi.org/10.6224/JN.000080>
- Chávez, F. y Murguía, M. (2010). La educación media superior a distancia en México y sus efectos para la equidad educativa. *Apertura* (número especial). Recuperado de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/128/128>
- Claman, F. L. (2015). The impact of multiuser virtual environments on student engagement. *Nurse Education in Practice*, 15(1), 13–16. <https://doi.org/10.1016/J.NEPR.2014.11.006>
- Chao, L.-F., Huang, H.-P., Ni, L.-F., Tsai, C.-L., Huang, T.-Y. (2017). Construction and Application of Innovative Education Technology Strategies in Nursing. *Hu Li Za Zhi The Journal of Nursing*, 64(6), 26–33. Disponible en: <https://doi.org/10.6224/JN.000080>
- Chang, C.-P., Lee, T.-T., & Mills, M. E. (2017). Clinical nurse preceptors' perception of e-portfolio use for undergraduate students. *Journal of Professional Nursing*, 33(4), 276–281. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2016.11.001>
- Chu, T.-L., Wang, J., Monrouxe, L., Sung, Y.-C., Kuo, C.-L., Ho, L.-H., & Linid, Y.-E. (2019). *The effects of the flipped classroom in teaching evidence-based nursing: A quasi-experimental study*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210606>
- Clarín. (1999). Capacitación profesional: la pitman formo secretarias, taquigrafos y dactilografos al tacto: Pasado y presente de una academia que hizo época. Recuperado de: www.clarin.com/sociedad/pasado-presente-...a_0_ryke4FpIAFI.html
- Club Niva. (2013). ¿Conoces la historia de las Academias Pitman? - Foro Club Niva. Recuperado de: <https://www.clubniva.com/foro/bar/4167-¿conoces-la-historia-de-las-academias-pitman>
- Cobo, C y Moravec, J. (2011) Aprendizaje invisible: hacia una nueva ecología de la educación. Barcelona, España: Universitat de Barcelona. Disponible en: <https://www2.educationfutures.com/books/aprendizajeinvisible/es/>
- Cobo, C., Cortesi, S., Brossi, L., Doccetti, S., Lombana, A., Remolina, N., Winocur, R, y Zucchetti, A. (Eds.). (2018). Jóvenes, transformación digital y formas de inclusión en América Latina. Montevideo, Uruguay: Penguin Random House. <https://digital.fundacionceibal.edu.uy › jsui › Libro colectivo Jóvenes Digital>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education, Sixth Edition* (sexta edición)
- Comisión Nacional de Bioética. (2014). Comisión Nacional de Bioética: México. Disponible en: <http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/interior/conbioetica.html>
- Comisión Europea (2020). Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al consejo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones: Plan de Acción de Educación Digital 2021-2027 Adaptar la educación y la formación a la era digital. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624&from=EN>
- CONEVAL (2018). Estudio Diagnóstico del Derecho a la Educación 2018. [Documentos oficiales del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social Ciudad de México: CONEVAL, 2018.
- CODEIC (2020). Retos de la educación a distancia en la contingencia COVID-19 cuestionario a docentes de la UNAM [Documento de la Coordinación de desarrollo educativo e Cuyo objetivo principal es desarrollar líneas para la inclusión de distintas modalidades educativas dentro de la universidad. curricular] Disponible

- en:https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/04/Informe_encuesta_CODEIC_30-III-2020.pdf
- Coulter, C., Michael, C., & Poynor, L. (2007). Storytelling as Pedagogy: An Unexpected Outcome of Narrative Inquiry. *Curriculum Inquiry*, 37(2), 103–122. <https://doi.org/10.1111/j.1467-873X.2007.00375.x>
- Cuevas, L., y Guillén, D. (2012). Breve historia de la enfermería en México. Cuidarte “El Arte Del Cuidado,” 1(1), 73–80. Retrieved from <http://tiny.cc/90zk8>
- CTE Illinois. (2013). Bloom’s Taxonomy [Archivo de video] Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=4Fy5MUzdWmG>
- CTL (2020) Case Method Teaching and Learning [sitio web Columbia University in the city of New York] Disponible en: <https://ctl.columbia.edu/resources-and-technology/resources/case-method/>
- Delval, J. (1997). ¿Cómo se construye el conocimiento? *Kikiriki. Cooperación educativa*, N° 42-43, 1996-1997, pp. 44-54
- Díaz, F. (2008). Educación y nuevas tecnologías de la información: ¿Hacia un paradigma educativo innovador? *Revista Electrónica Sinéctica*. núm. 30, pp. 1-15. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/998/99819167004.pdf>
- Díaz, F.(2011). Las TIC en la Educación y los retos que enfrentan los docentes.Metas educativas 2021 La Educación que queremos para los bicentenarios. Disponible en: <http://www.oei.es/metas2021/foroticsyeducacion.htm> Consultado el 30 mayo 2016
- Díaz, F., y Castro, A. L. (2017). Requerimientos pedagógicos para un ambiente virtual de aprendizaje. *Cofin Habana*, 11(1), Disponible en: 1-13. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2073-60612017000100004
- Díaz-Barriga F, Hernández, G. (2002). “Estrategias para el aprendizaje significativo: Fundamentos, adquisición y modelos de intervención”. En: *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. McGraw-Hill, México, pp.231-249.
- Domenico, E. B. L. De, Cohrs, C. R., (2016). Plataforma Moodle na construção do conhecimento em Terapia Intensiva: estudo experimental. *Acta Paulista de Enfermagem*, 29(4), 381–389. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201600053>
- Donaduzzi, S., Colomé, C., Heck, T.,Nunez, M., y Viviani, V. (2015). Grupo focal y análisis de contenido en investigación cualitativa. *Index de Enfermería*, 24(1–2), 71–75. <https://doi.org/10.4321/S1132-12962015000100016>
- Donmez, M. y Cagiltay, K. (2016). A Review an Categorization of Instructional Design Models. Sara Benson (Presidencia). E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education, At Washington, DC, United States. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/311466602_A_Review_and_Categorization_of_Instructional_Design_Models
- Díaz, F., Arceo, B., Romero Martínez, E., & Heredia Sánchez, A. (2012). *The electronic portfolio as a tool for reflection on professional development and training for graduate students*. 5, 7–20. Disponible en: <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/313>
- Díaz, F. y Hernández, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Mc.Graw Hill: México.
- Digital Academy Neixan. (2019). La importancia de la identidad digital profesional - Nexian Digital Academy. Publicaciones Grupo Pitma. Recuperado de: <https://nexiandigitalacademy.es/la-importancia-la-identidad-digital-profesional/>
- Distler, J. (2015). Online nurse practitioner education. *The Nurse Practitioner*, 40(11), 44–49. <https://doi.org/10.1097/01.NPR.0000472249.05833.49>

- Driscoll, M. (1994). *Psychology of learning for instruction*. Boston, Estados Unidos: Allyn y Bacon, A Division of Paramount Publishing, Inc., Disponible en: <https://eric.ed.gov/?id=ED369772>
- Durán, R., y Estay-Nicular, C. (2016). Las buenas prácticas docentes en la educación virtual universitaria. *REDU Revistade de Docencia Universitaria*, 14(2), 159–186.
- Duch, B. ., Groh, S., y Allen, D. (Eds.). (2001). *The power of problem-based learning*. Sterling, VA: Stylus.
- Edelman, A. (2015) Plan Ceibal “One Laptop Per Child” en Uruguay. Publicaciones escuela de negocios de montevideo. Recuperado de: <http://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/handle/123456789/201>
- Educarchile. (2013). Habilidades del siglo XXI-Pensamiento Crítico. [Video de youtube, Ministerio de Chile] Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=lvyoTSDv-j4>
- Edumed (2020). Top online Nursing Programs in 2020, [sitio web EDUMED] Disponible en: <https://www.edumed.org/online-schools/nursing-rn-programs/>
- Elf, M., Ossiannilsson, E., Neljesjö, M., & Jansson, M. (2015). Implementation of open educational resources in a nursing programme: experiences and reflections. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 30(3), 252–266. <https://doi.org/10.1080/02680513.2015.1127140>
- ENDUITH (2017). Encuesta Nacional sobre disponibilidad y uso de internet. Publicaciones INEGI. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2017/>
- ENEO (2018). Historia de la enfermería. [Sitio web oficial de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia ENEO] Disponible en: <http://www.eneo.unam.mx/nosotros/historia-de-la-enfermeria.php>
- ENLACES (2013). Enlaces, innovación y calidad en la era digital 20 años impulsando el uso de las TIC en la educación. Publicaciones Ministerio de Educación. Santiago de Chile, Chile: ENLACES. Recuperado de: <http://www.enlaces.cl/sobre-enlaces/quienes-somos/>
- Esteban, R. (2017). Tecnologías, educación y brecha digital. *Tendencias pedagógicas*, 29, 5-6.
- EUTIC (2017). Encuesta Específica de Acceso y Uso de TIC. Publicaciones Presidencia Oriental del Uruguay. Recuperado de: https://medios.presidencia.gub.uy › NO_X086 › 2017-05-17 EUTIC2016
- Ferreiro, E. (1999). Psicogénesis y educación. En: Ferreiro, E. (ed.). *Vigencia de Jean Piaget*. México: Siglo XXI. pp. 84-92.
- Fonseca, L., Aredes, N., Dias, D., Scochi, C., Martins, J., y Rodrigues, M. (2015). Serious game e-Baby: percepção dos estudantes de enfermagem sobre a aprendizagem da avaliação clínica do bebê prematuro. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 68(1), 13–19. <https://bit.ly/2ltDvIm>
- Filmus, D., González, O., Dias, M., Alvaríño, C., Zuñiga, M., Jara, I y García, E. (2003). Educación y nuevas tecnologías: experiencias en América Latina. Publicaciones: Seminario Internacional sobre Educación y Nuevas Tecnologías. Buenos Aires, Argentina: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000142319>
- Flores, F., Ortiz, M y Buontempo, M. (2018). TPACK: un modelo para analizar prácticas docentes universitarias. El caso de una docente experta. *Revista de Docencia Universitaria REDU* 16(1):119. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/326073007_TPACK_un_modelo_para_analizar_practicas_docentes_universitarias_El_caso_de_una_docente_experta
- Florido, R., y Florido, M. (2003). La Educación a Distancia, sus retos y posibilidades. *Eticanet* (1) 1–7. Recuperado de: <https://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero1/Articulos/EaDretos.pdf>

- Fullan, M. (2003). Emoción y esperanza: conceptos constructivos para tiempos complejos. En: Hargreaves, A. (Comp.), Replantear el cambio educativo. Un enfoque renovador (pp. 296-317). Buenos Aires/Madrid: Amorrortu Editores.
- Gallardo, E. (2014). Utilización del programa de análisis cualitativo ATLAS.ti para gestionar y analizar datos. [sitio web ATLAS.ti8] disponible en: <https://atlasti.com/2014/06/12/utilizacion-del-programa-de-analisis-cualitativo-atlas-ti-para-gestionar-y-analizar-datos/>
- Gamboa Suárez, A., Hernández Suárez, C., y Prada Nuñez, R. (2018). Práctica pedagógica y competencias TIC. *Saber, Ciencia Y Libertad*, 13(1), 258-274. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2018v13n1.2090>
- García, L. (1999). Historia de la educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2(1), 8-27. Retrieved from <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/2084/1959>
- García, L. (2001). *La Educación a Distancia. De la teoría a la práctica*. Barcelona, España: Ediciones Universidad de Salamanca
- García, L. (2010). ¿Se sigue dudando de la educación a distancia? *REOP Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(2), 240-250. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3240746>
- García, L. (2013). Fundamento y componentes de la educación a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2(2) Universidad Nacional de Educación a Distancia: España). <https://doi.org/10.5944/ried.2.2.2076>
- García, L. (2019). Necesidad de una educación digital en un mundo digital. **RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, [S.l.], v. 22, n. 2, p. 9-22, jul. 2019. ISSN 1390-3306. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/23911>.
- García, L., Ruiz, M., Quintanal, J., García, M. (2009). *Concepción y tendencias de la educación a distancia en América Latina*. Publicaciones OEI. Madrid, España: Centro de Altos estudios Universitarios de la OEI. Recuperado de: <https://www.oei.es/historico/DOCUMENTO2caeu.pdf>
- García, L., Corbella, M., Quintanal, J., García, M y García, M. (2009). *Concepción y tendencias de la educación a distancia en América Latina*. Publicaciones OEI. Recuperado de : <https://www.oei.es/historico/DOCUMENTO2caeu.pdf>
- García-Benavides, J., Cepeda-Silva, A., Méndez-Cabello, S., y Carrasco-Reséndiz, M. (2011). La educación a distancia en la formación de recursos humanos en el área de la salud. *Perinatología y Reproducción Humana*, 25(1), 46-49.
- García, M y Perera, V. (2015). Comunicación y aprendizaje electrónico: la interacción didáctica en los nuevos espacios virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación*, (343) 381-429.
- García, J. (2011) Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, vol. 11, núm. 3, septiembre-diciembre, 2011, pp. 1-24 Universidad de Costa Rica San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica
- Garrett, B. M., Jackson, C., & Wilson, B. (2015). Augmented reality m-learning to enhance nursing skills acquisition in the clinical skills laboratory. *Interactive Technology and Smart Education*, 12(4), 298-314. <https://bit.ly/2ks6OuD>
- Ginells-Valls, A., y Serrat- Brustenga, M. (2010). La gestión de la identidad digital. *BID Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, 24. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3308302>
- Gobierno de Canarias. (2019). ¿Qué es la Identidad digital? – Uso seguro y responsable de las TIC. Publicaciones Gobierno de Canarias. Recuperado de

<http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/seguridad/identidad-digital-profesorado/que-es-la-identidad-digital/>

Gobierno de la República Mexicana (2013). Programa sectorial de educación 2013-2018 [sitio oficial Gobierno de la República Mexicana] disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5326569&fecha=13/12/2013

Gobierno de la República Mexicana (2017). *Dirección General de Educación Tecnológica Industrial*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/direccion-general-de-educacion-tecnologica-industrial-dgeti>

Góngora P, y, Martínez L (2012). Del Diseño Instruccional al Diseño de Aprendizaje con Aplicación de las Tecnologías. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la 13 (13): Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201024652016>

González, M. (1997). Breve historia de la Facultad de enfermería. Informe elaborado en el marco del 46º aniversario de la Facultad de Enfermería Universidad Autónoma de Querétaro. (Documento inédito disponible en la Facultad de Enfermería Campus Cerro de las Campanas)

Guba, E. y Lincoln, Y. (2002). Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa. En C. Deman y J. Haro (Comps.) *Antología de métodos cualitativos en la investigación social* (pp. 113-145). Sonora: El Colegio de Sonora.

Guba, E., & Lincoln, Y. (2012). Controversias paradigmáticas, contradicciones y confluencias emergentes. Denzin y Lincoln, coordinadores. *Paradigmas y perspectivas en disputa. Manual de investigación cualitativa, volumen II* (38-78). Barcelona: Gedisa, pp. 38-78.

Gurung, B. y Clavijo Olarte, A. (2016). Pedagogías emergentes en contextos cambiantes: pedagogías en red en la sociedad del conocimiento. *Enunciación*, 20(2), 271. Recuperado de: <http://doi.org/10.14483/udistrital.jour.enunc.2015.2.a08>

Guzmán, T. (2008). Las tecnologías de la información y la comunicación en la Universidad Autónoma de Querétaro: propuesta estratégica para su integración. Tesis doctoral. Universitat Rovira i Virgili.

Guzmán, T., y Escudero, A. (2016). *Cuadernos de Planeación No. 2 El Sistema Multimodal de Educación*. Retrieved from <http://bit.do/eVBVY>

Guzmán, T., Larios, V y Chaparro, R. (2010). De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento: la reestructuración de la universidad rubo a la virtualización. *Revista de Educación y Desarrollo*, 15 Octubre-diciembre.pp.21-28

Guzmán, T., Pons, L y Ordaz, T. (2019). **Profesionalización en la cultura digital. Los posgrados de la Universidad Autónoma de Querétaro** en Ciudadanía y culturas digitales en entornos globales pp. 201-226. Coords. Karla Jeanette Chacón Reynoso, Leticia Pons Bonals y Juan Pablo Zebadúa Carbonell. - Tuxtla Gutiérrez, Chiapas: Universidad Autónoma de Chiapas: Universidad Autónoma de Querétaro: Programa para el Fortalecimiento de la Calidad de Educativa.

Hara, C. Y. N., Aredes, N. D. A., Fonseca, L. M. M., Silveira, R. C. de C. P., Camargo, R. A. A., & de Goes, F. S. N. (2016). Clinical case in digital technology for nursing students' learning: An integrative review. *Nurse Education Today*, 38, 119–125. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.12.002>

Hargreaves, A. (1996). Profesorado, cultura y postmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado. Madrid: Morata.

Harpaz, I., Balik, C., & Ehrenfeld, M. (2004). Concept Mapping: An Educational Strategy for Advancing Nursing Education. *Nursing Forum*, 39(2), 27–36. <https://doi.org/10.1111/j.0029-6473.2004.00027.x>

- Hernández, F., del-Gallego Lastra, R., Alcaraz, S., y González, J. M. (1997). La enfermería en la historia. Un análisis desde la perspectiva profesional. Retrieved from <https://cutt.ly/MoHJg0>
- Hiroshi, T. (2009). La paradoja de la sociedad del conocimiento.[Archivo de video YouTube]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=FzbO8NdD86g>
- Illinois(2019). Problem Based learning [sitio web oficial Illinois CITL] Disponible en: [https://citl.illinois.edu/citl-101/teaching-learning/resources/teaching-strategies/problem-based-learning-\(pbl\)](https://citl.illinois.edu/citl-101/teaching-learning/resources/teaching-strategies/problem-based-learning-(pbl))
- INEE (2019). Programa educativo de México 2018 Indicadores del Sistema Educativo Nacional Educación Básica y Media Superior. México:autor . Disponible en: <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P1B117.pdf>
- INEE (2018) Gasto nacional en educación total y relativo al Producto Interno Bruto (PIB). Publicaciones INEE. Recuperado de: <https://www.inee.edu.mx/evaluaciones/panorama-educativo-de-mexico-isen/ar03a-gasto-nacional-en-educacion-total-y-relativo-al-producto-interno-bruto-pib/>
- INEGI, SCT, y IFT. (Abril de 2018). En México hay 74.3 millones de usuarios de internet y 18.3 millones de hogares con conexión a este servicio: ENDUTIH 2018 [Comunicado de prensa 179/19] Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/OtrTemEcon/ENDUTIH_2018.pdf
- Intef. (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente.International Correspondence School / American School of Correspondence Archive. (n.d.). Recuperado de: ICS Handbook website: <http://icsarchive.org/>
- International Correspondence School y American School of Correspondence Directories Archive (2020). [sitio web imagen de 1895] Disponible en: <http://www.icsarchive.org/>
- Internet World Stats. (2019). The Digital Divide, ICT and Broadband Internet. Publicaciones IWS. Recuperado de:<https://www.internetworldstats.com/links10.htm>
- Jackson., O'Connor., Paneque., Curtisova., Lunt., Pourova., Cornel (2019). The Gen-Equip Project: evaluation and impact of genetics e-learning resources for primary care in six European languages. *Genetics in Medicine* **volume 21**, pp. 718–726. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41436-018-0132-3>
- Jesus, A., Gomes, M. J., & Cruz, A. (2016). Case based learning for therapeutics: Student's performance in face to face vs blended learning. *2016 11th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/CISTI.2016.7521471>
- Joung-Souk. (2009). U-Learning Model Design Based on Ubiquitous Environment. *International Journal of Advanced Science and Technology*. Vol.13. Recuperado de: <https://www.semanticscholar.org/paper/U-Learning-Model-Design-Based-on-Ubiquitous-Sung/fc2815aa3656e3493cc4dd91f023a1d2b4a0d138>
- Jylhä, V., Oikarainen, A., Perälä, M.-L., & Holopainen, A. (2017). *Facilitating evidence-based practice in nursing and midwifery in the WHO European Region*. Retrieved from <http://www.euro.who.int/pubrequest>
- Kalman, J. (2004). El estudio de la comunidad como un espacio para leer y escribir. *Revista Brasileira de Educação*, (26), 5-29. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n26/n26a01.pdf>
- Koehler, M. J., y Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Koehler M.J., Mishra P., Kereluik K., Shin T.S., Graham C.R. (2014) The Technological Pedagogical Content Knowledge Framework. In: Spector J., Merrill M., Elen J., Bishop M.

- (eds) Handbook of Research on Educational Communications and Technology. Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_9
- Krathwohl, D. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(4), 212–218. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2
- Krishnasamy, C., Ong, S. Y., Yock, Y., Lim, I., Rees, R., & Car, J. (2016). Factors influencing the implementation, adoption, use, sustainability and scalability of mLearning for medical and nursing education: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*, 5(1), 178. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0354-x>
- Kunanbayeva, S. (2016). Educational Paradigm: Implementation of the Competence-Based Approach to the Higher School System. *International Journal of Environmental y Science Education* 11 (18), 12699-12710. Almaty, Kazahastan: Kazakh Ablai Khan University of International Relations and World Languages
- Laurillard, D., Kennedy, E., Charlton, P., Wild, J., y Dimakopoulos, D. (2018). Using technology to develop teachers as designers of TEL: Evaluating the learning designer. *British Journal of Educational Technology*, 49(6), 1044–1058. recuperado de: <https://doi.org/10.1111/bjet.12697>
- Latchem, C. (2017). Using ICTs and blended learning in transforming technical and vocational education and training. Biblioteca digital UNESCO <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247495>
- Laurillard, D. (2009). *Evaluating learning designs using formally represented patterns*. Retrieved from <https://bit.ly/2IAKBdP>
- Laurillard, D. (2016). An Introduction to the six learning types. In 2016. Retrieved from <https://mediacentral.ucl.ac.uk/Play/4358>
- Lévy, P. (2004). INTELIGENCIA COLECTIVA por una antropología del ciberespacio. (1era ed.) Washington, Estados Unidos: WHO Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org>
- Lee, A., De Best, M., Koeniger-Donohue, R., Stroeman, S y Mitchel, S. (2019); The feasibility and acceptability of using virtual world technology for interprofessional education in palliative care: a mixed methods study. *Journal of Interprofessional Care*, 2019; 1 DOI: 10.1080/13561820.2019.1643832
- Levett-Jones, T., Bowen, L., y Morris, A. (2015). Enhancing nursing students' understanding of threshold concepts through the use of digital stories and a virtual community called 'Wiimali.' *Nurse Education in Practice*, 15(2), 91–96. <https://doi.org/10.1016/J.NEPR.2014.11.014>
- Liaw, S., Wong, L., Chan, S. , Ho, J., Mordiffi, S., Ang, S., Ang, E. (2015). Designing and Evaluating an Interactive Multimedia Web-Based Simulation for Developing Nurses' Competencies in Acute Nursing Care: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 17(1), e5. <https://doi.org/10.2196/jmir.3853>
- London Knowledge Lab. (2019). Learning Designer. Retrieved August 6, 2019, from UCL Institute of Education 2013-2019 website: <https://bit.ly/2kfquC1>
- Lugo, M., y Ithurburu, V. (2019). Políticas digitales en América Latina. Tecnologías para fortalecer la educación de calidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 79(1), 11–31. <https://doi.org/10.35362/rie7913398>
- Maciel, F., Acioly, M., Fragoso, V., Santos, T., & Martins, C. (2017). Tutorial Continuing Education: Innovative Strategy in a Tertiary Specialized Health Unit. In IMSCI (Ed.), *The 11th International Multi-Conference on Society, Cybernetics and Informatics* (pp. 201–2016). Retrieved from <https://bit.ly/2ltDt3c>
- Mannay, D. (2017). Métodos visuales, narrativos y creativos. Madrid, Estados Unidos: Narcea.
- Marchesi, Á. (2009) Las Metas Educativas 2021. Un proyecto iberoamericano para transformar la educación en la década de los bicentenarios *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 4 (12), pp. 87- 157. Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior Buenos Aires, Argentina

- Marquès, P. (2002). Buenas prácticas docentes. Publicaciones Departamento de Pedagogía Aplicada. Recuperado de: <http://peremarques.pangea.org/bpracti.htm>
- Markoff (2014). Blended learning and the future of education [Ted talk de Monique Markoff at TEDxIthacaCollege] disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=Mb2d8E1dZjY>
- Marinas, J. y Santamaria, C. (1993). La historia oral: métodos y experiencias. Editorial Debate: Madrid
- Martínez, L. (2018). 7 gráficos sobre los usuarios de internet en México en 2018 | El Economista. Recuperado de: April 1, 2019, from El economista website: <https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/7-graficos-sobre-los-usuarios-de-internet-en-Mexico-en-2018-20180517-0077.html>
- Martínez, J; Tobón, S y Romero, A. (2017). Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina Innov. educ. (Méx. DF) (17) 73 México ene./abr. 2017
- Matsubara, G. y De Domenico, M. (2016). Virtual Learning Environment in Continuing Education for Nursing in Oncology: an Experimental Study. *Journal of Cancer Education*, 31(4), 804–810. <https://doi.org/10.1007/s13187-015-0889-x>
- Miles, M y Huberman, M. (1994). Métodos para el manejo y análisis de datos. Denman, Haro Por los rincones Antología de métodos cualitativos en la investigación social. El colegio de Sonora 253-290
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Baki, M. (2013). The Effectiveness of Online and Blended Learning: A Meta-Analysis of the Empirical Literature. *Teachers College Record* 115 (47) Recuperado de: https://www.sri.com/sites/default/files/publications/effectiveness_of_online_and_blended_learnin_g.pdf
- Miles, M y Huberman, M (1994). *Qualitative Data Analysis*. SAGE Publications: London
- Miniwatts Marketing Group. (2019). World Internet Users Statistics and 2019 World Population Stats. Recuperado de: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- Mitcham, C. (1989). ¿Qué es la filosofía de la tecnología?. (1era Ed.) País Vasco, España: Anthropos. Disponible en: https://www.academia.edu/8200917/Qué_es_la_filosofía_de_las_tecnologías_-_Carl_Mitcham
- Montes, J. (2011) El trabajo en la sociedad de la información: desafíos para el movimiento obrero. *Revista Temas Sociales KAIROS* 15 (27). Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3702543.pdf>
- Morales, R. (2019). México pierde lugares en competitividad: WEF. *El Economista*. Recuperado de: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Mexico-pierde-dos-lugares-en-competitividad-WEF-20191008-0095.html>
- Moreno, Manuel. (2015). *Un recorrido por la educación a distancia en México: propuesta para su análisis histórico*. In J. Zubieta García & C. Rama Vitale (Eds.). *La Educación a Distancia en México: Una nueva realidad universitaria* (primera edición, p. 253). México: CUAED. Recuperado de: <https://goo.gl/Hzra2i>
- Moriña, A. (2017). *Investigar con historias de vida*. Madrid: Narcea (versión digital Kindle-Amazon).
- NMC (2017). *New Horizon Report for Higher Education*. (reporte anual) Recuperado de: <http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>
- NETP (2017) *Reimagining the Role of Technology in Education: 2017 National Education Technology Plan Update*. [Official document for office of Educational Technology] Washinton: United State
- Norgaard, O., Furstrand, D., Klokke, L., Karnoe, A., Batterham, R., Kayser, L. y Osborne, R. (2015). The e-health literacy framework: A conceptual framework for characterizing e-health users and their interaction with e-health systems. *Knowledge Management and E-Learning*, 7(4), 522–540 Diciembre. Disponible en: <http://dro.deakin.edu.au/view/DU:30084909>
- OCDE (2016). *E-learning in Higher Education in Latin America*. Publicaciones OCDE. París, Francia

- OCDE (2019). Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes, Higher Education, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264309432-en>.
- O'Connor, S., y Andrews, T. (2016). Co-Designing Mobile Apps to Assist in Clinical Nursing Education: A Study Protocol. *Studies in Health Technology and Informatics*, 225, 963–964. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27332433>
- Olavarria-Gambi, M., Carpio, C y Org, C. (2006). Educación a distancia y universidades. La experiencia de la GDLN Distance Learning and Universities. RED Revista de Educación a Distancia Vol, 16. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/16>
- Open University. (2019). Why the OU? | Publicación The Open University. Recuperado de: <http://www.openuniversity.edu/why-the-ou>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Agenda 2030. Publicaciones ONU. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Oviedo, M., Fizbein, A. y Sucre, F. (2015). Aprendizaje para todos: Un desafío pendiente en América Latina. Publicaciones de la Comisión para la educación de calidad para todos. Documento de antecedentes. Recuperado de: <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4817>
- Padula, E. (1994). ¿De qué hablamos cuando hablamos de educación a distancia? (web log post) Recuperado de: http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_1/nr_490/a_6661/6661.pdf
- Pastor, M. (2005). Educación a distancia en el siglo XXI Apertura, 5 (2) 60-75 Universidad de Guadalajara Guadalajara, México
- Pereira, F., Caetano, J. , Frota, N., y Silva, M.. (2016). Use of digital applications in the medicament calculation education for nursing. *Investigación y Educación En Enfermería*, 34(2). <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v34n2a09>
- Pérez, I. (2010). Memorias de la escuela de Enfermería y Obstetricia ENEO-UNAM. *Enfermería Universitaria*, 7 (2), 4-8. Recuperado de <http://enfermeria.uaq.mx/index.php/conocenos/historia?showall=1>.
- Pernias, P., y Luján, S. (2013). Los MOOC orígenes, historia y tipos. *Comunicación y Pedagogía: Nuevas Tecnologías y Recursos Didácticos*, 269, 41–48.
- Piaget, J. (1972). *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Madrid: Aguilar.
- Pimmer, C., Brysiewicz, P., Linxen, S., Walters, F., Chipps, J., & Gröbhel, U. (2014). Informal mobile learning in nurse education and practice in remote areas—A case study from rural South Africa. *Nurse Education Today*, 34(11), 1398–1404. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.03.013>
- Plan Ceibal (2019). Qué es el Plan Ceibal. [sitio web] Recuperado de: <https://www.ceibal.edu.uy/es/institucional/>
- Portela-Guarin, H., Taborda-Chaurra, J y Loaiza-Zuluaga, Y. (2017). El curriculum en estudiantes y profesores de los programas de formación de educadores de la universidad de caldas de la ciudad de manizales: significados y sentidos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. Vol. 13, (1). Universidad de Caldas: Colombia. DOI: <https://dx.doi.org/10.17151/rlee.2017.13.1.2> Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1341/134152136002/html/index.html>
- Posey, L., y Pintz, C. (2017). Transitioning a bachelor of science in nursing program to blended learning: Successes, challenges & outcomes. *Nurse Education in Practice*, 26, 126–133. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.10.006>
- Prensky, M. (2001). Nativos e Inmigrantes Digitales Cuadernos SEK 2.0. Recuperado de: [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS E INMIGRANTES DIGITALES \(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS_E_INMIGRANTES_DIGITALES(SEK).pdf)

- Project Gutenberg. (2016). An abridged list of Commercial Handbooks of Sir Isaac Pitman y Sons, Ltd. Publicaciones: Gutenberg.org. Recuperado de: <http://www.gutenberg.org/ebooks/51811>
- RAE (2020). Diccionario de la lengua española. Retrieved November 4, 2018, from: <http://dle.rae.es/>
- Rama, C. (2016). La fase actual de expansión de la educación en línea o virtual en América Latina. Universidades, núm. 70, octubre-diciembre, pp. 27-39. Distrito Federal: Unión de Universidades de América Latina y el Caribe.
- Red Global de Aprendizaje para el Desarrollo (2004). Guarané Ed. 4. Gestión de conocimiento para América Latina y el Caribe del Banco Mundial. Recuperado de: http://siteresources.worldbank.org/GDLNCHILD/KeyResources/21516941/Guarare_GDLN%20LAC%20Newsletter_November%20_2004.pdf
- REDINE. (2019). Conference proceedings 3rd Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT. Adaya Press. Recuperado de: <http://www.adayapress.com/wp-content/uploads/2019/03/EDUNOVATIC18.pdf>
- Richey, R., Fields, D y Foxon, M. (2001). Instructional design competencies: The standards (3.^a ed.). Syracuse, NY: ERIC Clearinghouse.
- Rodríguez, L. (2018). Educación a distancia: una herramienta para la inclusión – (sitio web UDUAL). Recuperado de: <https://www.udual.org/principal/2018/02/01/educacion-a-distancia-una-herramienta-la-inclusion/>
- Rodríguez, D; Gómez, J y Valldeoriola, R (2010). Metodología de la investigación. Universitat Oberta de Catalunya, 613. Recuperado de: <https://goo.gl/ki3wk7>
- Romero, R. (2019). La situación de la Telesecundaria antes, durante y después de la Reforma Educativa 2017 (Tercera parte). [sitio web Educación Futura periodismo de interés público]. 7 agosto 2019 disponible en: <https://www.educacionfutura.org/la-situacion-de-la-telesecundaria-antes-durante-y-despues-de-la-reforma-educativa-2017-tercera-parte/>
- Rubio, S. (2010). *Profesionalización de Enfermería en México. Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica* (Vol. 18) pp.4-6. México. Disponible en: <http://bit.do/eVBWE>
- Russell, B. H. (2015). The Who, What, and How of Evaluation Within Online Nursing Education: State of the Science. *Journal of Nursing Education*, 54(1), 13–21. <https://doi.org/10.3928/01484834-20141228-02>
- Sacristán, J. (2008). 10 tesis sobre la aparente utilidad de competencias en educación. En: *Educación por competencias ¿Qué hay de nuevo?* (pp. 15–58) Madrid, España: Morata
- Santamarina, C., y Marinas, J. (1995). Historias de vida e historia oral. In *Síntesis* (Ed.), Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales (pp. 259–287). España: Síntesis
- Santiago, R., y Diez, A. (2019). The Flipped Classroom. Retrieved July 19, 2019, from 2014 website: <https://www.theflippedclassroom.es/>
- Santiago, R., y Diez, A. (2019b). La taxonomía SOLO de Biggs | The Flipped Classroom. Retrieved August 20, 2019, from <https://www.theflippedclassroom.es/la-taxonomia-solo-de-biggs/>
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*.1 (1). Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/RUSC/article/viewFile/28810/28644>
- SEP (2019) . Enfoque centrado en competencias. https://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepri/plan_de_estudios/enfoque_centrado_competencias
- SEP (2020). Programa Sectorial de Educación 2020-2024. [sitop web oficial gubernamental Secretaría de Educación Pública] https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/562380/Programa_Sectorial_de_Educacion_2020-2024.pdf

- Scott, R. E., y Mars, M. (2013). Principles and Framework for eHealth Strategy Development. *Journal of Medical Internet Research*, 15(7), e155. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/jmir.2250>
- Sharif, A. y Cho, S. (2015). Diseñadores instruccionales del siglo XXI: cruzando las brechas perceptuales entre la identidad, práctica, impacto y desarrollo profesional. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(3). págs. 72-86. doi
- Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 53(10), 31–3. Recuperado de: <http://doi.org/10.6018/red/53/10>
- SUAYED (2018). Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia-UNAM Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia. Recuperado de: <http://suayed.unam.mx/>
- So, H., & Seo, M. (2018). *A systematic literature review of game-based learning and gamification research in Asia*. <https://doi.org/10.4324/9781315694382-37>
- Sparkes, A. (2015). Developing mixed methods research in sport and exercise psychology: Critical reflections on five points of controversy. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 49-59.
- Sunkel, G y Trucco, D. (2012). Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina. Algunos casos de buenas prácticas. Publicaciones CEPAL. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/21658-tecnologias-digitales-frente-desafios-educacion-inclusiva-america-latina-algunos>
- Sunkel, G. Trucco, D; Espejo, A. (2013). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de américa latina y el caribe. Una mirada multidimensional. Recuperado de: http://boletines.prisadigital.com/Integracion_tecnologias_WEB.pdf
- Sunnqvist, C., Karlsson, K., Lindell, L., & Fors, U. (2016). Virtual patient simulation in psychiatric care – A pilot study of digital support for collaborate learning. *Nurse Education in Practice*, 17, 30–35. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.02.004>
- Stuij, S., Labrie, N., van Dulmen, S., Kersten, M., Christoph, N., Hulsman., INSTRUCT project group. (2018). Developing a digital communication training tool on information-provision in oncology: uncovering learning needs and training preferences. *BMC Medical Education*, 18(1), 220. <https://bit.ly/2lwKv79>
- Swigart, V., y Liang, Z. (2016). Digital resources for nursing education: Open courseware and massive open online courses. *International Journal of Nursing Sciences*, 3(3), 307–313. <https://doi.org/10.1016/J.IJNSS.2016.07.003>
- SVAM Internacional de México (2017). *SICEE Sistema de Control Escolar y Estadística*. Retrieved March 29, 2018, from <http://www.svam.com.mx/productos/sicee.html>
- Tanaka, M., Uchida, A., Kanda, A., & Matsuo, T. (2015). Effects of Digital Textbook-Based Nursing Education in Professional School. *2015 International Conference on Computer Application Technologies*, 205–206. <https://doi.org/10.1109/CCATS.2015.56>
- Taylor, S.; Bogdan, R. (2002). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós.
- ThemeGrill. (2019). NurSusTOOLKIT Project – NurSus. Retrieved August 20, 2019, from <http://nursus.eu/home/>
- Toffler, A. (1981). *Future Shock. The Third Wave*. Eds, Bantam Book, 1981
- Tomasello, M. (2010). *Origins of Human Cooperation*. Retrieved from: <http://bit.do/eVBYZ>
- Torres-Barrera, S., y Zambrano-Lizárraga, E. (2010). Breve historia de la educación de la enfermería en México. In *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc (Vol. 18)*. Disponible en: <http://bit.do/eVBWR>
- Torres, P. y Rama, C. (2010). Algunas de las características dominantes de la educación a distancia en América Latina y el Caribe. Brasil: UNISUL. Recuperado de: https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_en_america_latina_y_el_caribe_realidades_y_tendencias_UNISUL.pdf
- UAQ (2015). *Plan Gran Visión 2015-2045*. Querétaro, México. Publicaciones UAQ. Recuperado de: https://www.uaq.mx/planeacion/pide/PGV_UAQ_2015-2045.pdf

- UAQ (2016) Sistema Multimodal de Educación. Principios y lineamientos de la educación a distancia, abierta y mixta.
- UAQ (2016b) Sitio web de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Querétaro <http://enfermeria.uaq.mx/index.php/conocenos/historia>
- UAQ (2019). Plan Institucional de Desarrollo PIDE-UAQ 2019-2021. Publicaciones Planeación UAQ. Recuperado de: <https://planeacion.uaq.mx/docs/pide/PIDE-UAQ-2019-2021.pdf>
- UIS (2019). Instructional Strategies for Online Courses. [University Illinois of Springfield oficial web] Disponible en: <https://www.uis.edu/ion/resources/tutorials/pedagogy/instructional-strategies-for-online-courses/>
- UAQ (2019b). Modelo Educativo Universitario. <https://planeacion.uaq.mx/index.php/modelo-educativo-universitario>
- UNAM. (2017). Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia - Archivo Histórico de la UNAM. Retrieved March 12, 2019, from <http://bit.do/eVBW3>
- UNESCO (1993). Educación a distancia y función tutorial. Publicaciones UNESCO. San José: Publicaciones UNESCO. Recuperado de: http://www.unesco.org/education/pdf/53_21.pdf
- UNESCO (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. [Informe Mundial de la UNESCO] Revista de la Educación Superior Vol. XXXVII (3), No. 147, Julio-Septiembre de 2008, pp. 165-173. ISSN: 0185-2760. <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v37n147/v37n147a12.pdf>
- UNESCO (2007). Educación de calidad para todos. Un asunto de derechos humanos. Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago). Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000150272>
- UNESCO (2016). Tecnologías digitales al servicio de la calidad educativa: Una propuesta de cam centrada en el aprendizaje de todos. Publicaciones UNESCO-Santiago de Chile, Chile: Oficina regional de educación para América Latina y el Caribe
- UNESCO (2018). Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social. Publicaciones UNESCO. Recuperado de: <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social>
- UNESCO (2020) Educación superior digital <https://es.unesco.org/themes/educacion-superior/digital>
- UNESCO (2020) Enfoque por competencias [sitio web oficina internacional de educación 1995] Disponible en: <http://www.ibe.unesco.org/es/temas/enfoque-por-competencias>
- UNICEF (2017). Manual sobre la gestión basada en resultados. Disponible en: [https://www.unicef.org/MANUAL_RESULTADOS_UNICEF2017\(1\).pdf](https://www.unicef.org/MANUAL_RESULTADOS_UNICEF2017(1).pdf)
- Universidad de Londres y Bloomsbury Learning Exchange. (2019). Get Interactive: Practical Teaching with Technology - Inicio | Coursera. Retrieved August 6, 2019, from <https://www.coursera.org/learn/getinmooc/home/welcome>
- UOC (2019). ¿Qué es la identidad digital? [Archivo de video] Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=N5MArDBsFyA>
- URJC (2019) Módulo 1. Identidad Digital [Archivo de video] Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=SN5zBwVPktM>
- Valdivia, A. (2018) Desafíos de la producción digital adolescente para nuevos y otros relatos sobre sí mismos y el mundo en Jóvenes, transformación digital y formas de inclusión en América Latina. Plan Ceibal y Debate <https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/bitstream/123456789/257/3/Cap%EDtulo%201.pdf>
- Valles, M. (1999). Técnicas cualitativas de investigación social (1ra ed) España: Síntesis.

- Van Manen, M. (2003). Investigación educativa y experiencia vivida. Ciencia humana para una pedagogía de la acción y la sensibilidad. España: Idea Books S.A
- Velez, E. (2009). Investigación en Enfermería, fundamento de la disciplina. Revista Elsevier 7 (2) pp. 341-356. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-administracion-sanitaria-siglo-xxi-261-articulo-investigacion-enfermeria-fundamento-disciplina-13139769>
- Verstegen, D; Dailey-Hebert, A; Fonteijn,H; Clarebout, G y Spruijt, A. (2018) How do virtual teams collaborate in online learning tasks in a MOOC?. International Review of Research in Open and Distance Learning 4(19) pp.39-55. Disponible en: <https://cris.maastrichtuniversity.nl/en/publications/how-do-virtual-teams-collaborate-in-online-learning-tasks-in-a-mooc> Disponible en: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i4.3528>
- Vigotsky, L. (1978). Pensamiento y lenguaje. Paidós: Madrid
- Villalonga, A (2014). Educación Superior a distancia. Modelos y oportunidades. [documento de la Oficina Regional de la Cultura para América Latina y el Caribe, UNESCO, Cuba]
- Virtual Educa (2010). La Educación Superior a Distancia en America Latina y el Caribe: Realidades y Tendencias. Publicaciones Virtual Educa recuperado de: https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_en_america_latina_y_el_caribe_realidades_y_tendencias_UNISUL.pdf
- Wahl, C., Pedersen, A., Nielsen, A., Niels Bech, L., y Kjærgard, T. (2015). Encouraging Students to Learn Non-Core Subjects in Health Education. *14th European Conference on E-Learning ECEL-2015*, 74–75. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/60629073.pdf>
- White, M., y Shellenbarger, T. (2018). Gamification of Nursing Education With Digital Badges. *Nurse Educator*, 43(2), 78–82. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000434>
- World Economic Forum. (2018). The Global Competitiveness 2018. Publicaciones WEF. Recuperado de: <https://es.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2018>
- Zapata-Ros, M. (2013). La sociedad postindustrial del conocimiento. Un enfoque multidisciplinar desde la perspectiva de nuevos métodos para organizar el aprendizaje. Eds. CreateSpace Independent Publishing Platform 116 pág
- Zaghab, R., Maldonado, C., Whitehead, D., Bartlett, F., & de Bittner, M. (2015). Online Continuing Education for Health Professionals: Does Sticky Design Promote Practice-Relevance? *Electronic Journal of E-Learning*, 13(6), 466–474. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ1087203>
- Zheleva, M., & Zhelev, Y. (2014). Application of Audiovisual Media and e-Learning Technologies in Medical Education in the Context of E-EDUMED Project. *Fourty Third Conference of the Bulgarian Mathematicians, At Borovetz, Bulgaria*. Retrieved from <https://bit.ly/2ISbVVa>
- Zubieta, J y Rama, C. (2015). La Educación a Distancia en México: Una nueva realidad universitaria (primera edición). México: Virtual Educa . Recuperado <https://web.cuaed.unam.mx/wp-content/uploads/2015/09/PDF/educacionDistancia.pdf>