



TECNOLOGICO DE MONTERREY

EGE[®]

Escuela de Graduados en Educación

Universidad Virtual

Escuela de Graduados en Educación

La formación de competencia experta en instructores militares en educación virtual dentro del sistema educativo militar

Tesis que para obtener el grado de:

Maestría en Educación

Presenta:

Juan Ricardo Martínez Ledezma

Asesor tutor y titular: Dr. Héctor Méndez Berrueta

México, D.F

Marzo, 2012

Dedicatoria

A mí padre, General Brigadier Ricardo Martínez Perea, incondicional. Por su aliciente durante el proceso de elaboración de la Tesis.

A mi familia. Por su comprensión en momentos difíciles.

A mis compañeros de labor. Por su cooperación en la investigación

Resumen

La siguiente investigación se basa en las demandas de la sociedad actual del conocimiento, a medida que la ciencia y la tecnología avanzan, también se pueden concebir aumentos considerables de problemas, desafíos y riesgos inimaginables, bajo este contexto social se demanda la necesaria formación de competencia, así como la formación de expertos en el desarrollo de novedosas formas de comprender y enfrentar con excelencia un mundo dinámico. Ante esta cuestión el Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos del territorio nacional, no puede quedarse aislado de estas demandas y cambios constantes, que finalmente repercuten fuertemente en su sistema educativo, planteando por ello ¿Cuáles son los procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual dentro del sistema educativo militar? Para resolver este planteamiento de problema, se dio inicio con una investigación metodológica de corte cualitativa que permitiera entender el escenario e interpretar las individualidades de cada instructor, de cada discente. Para ello, se consideró el universo y el tamaño de la muestra por conveniencia adecuada al problema de investigación, donde se aplicaron instrumentos de recolección de datos como entrevistas y observaciones, sustentados en procedimientos claramente definidos por etapas, para el logro eficaz de dicha investigación. A través de este proceso y mediante un análisis exhaustivo de resultados se identificaron los procesos asociados a la formación de competencia experta en los instructores militares como: dominio de un conocimiento conceptual, conocimiento estratégico y táctico, la automatización de habilidades fundamentales, dinámicas de instrucción e innovación en el aula de medios. Por ello, la relevancia de este estudio porque permite conocer los elementos para formar expertos competentes en un futuro próximo.

Tabla de Contenidos

Dedicatorias	i
Resumen	ii
Tabla de contenidos	iii
Índice de tablas	v
Índice de figuras	v
Capítulo 1 Planteamiento del Problema	1
1.1 Presentación del Problema de Investigación.....	1
1.2 Objetivos.....	3
1.3 Justificación.....	4
1.4 Pregunta de Investigación.....	6
1.5 Límites y Alcances del Proyecto.....	9
Capítulo 2 Marco Teórico	10
2.1 Competencia.....	10
2.1.1 Origen de las competencias.....	10
2.1.2 Concepto de competencia.....	12
2.1.3 Competencias profesionales.....	17
2.1.4 Expertos y competencias.....	23
2.2 Demandas de la sociedad en nuevos sistemas educativos y su impacto en la educación militar.....	25
2.2.1 Educación virtual.....	28
2.2.2 Educación en el sistema educativo militar.....	35
2.2.3 Estructura del sistema educativo militar.....	37
2.2.4 Filosofía, objetivos y propósitos del sistema educativo militar.....	40
2.2.5 Plataforma de educación a distancia en el Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos.....	42
Capítulo 3 Metodología	45
3.1 Participantes.....	45
3.1.1 Universo.....	46
3.1.2 Muestra.....	46
3.2 Instrumentos.....	48
3.2.1 Entrevista.....	48
3.2.2 Observación.....	51
3.3 Procedimientos.....	54
3.4 Estrategia de análisis de datos.....	56
Capítulo 4 Análisis de Resultados	59
4.1 Resultados obtenidos en las entrevistas aplicadas a discentes y especialistas....	59
4.1.1 Dominio de un conocimiento conceptual.....	60

4.1.2 Conocimiento estratégico y táctico.....	63
4.1.3 Automatización de habilidades.....	68
4.1.4 Dinámicas de instrucción.....	74
4.1.5 Innovación en el aula de medios en el sistema educativo militar en educación virtual	76
Capítulo 5 Conclusiones y recomendaciones.....	79
5.1 Conclusiones.....	79
5.1.1 Conclusiones respecto a la pregunta de investigación y los objetos de Estudio.....	79
5.1.2 Apreciación crítica de la investigación.....	86
5.1.3 Futuras investigaciones.....	87
5.2 Recomendaciones.....	88
5.3 Cierre.....	90
Referencias.....	91
Apéndices.....	99
Currículum Vitae.....	129

Índice de Tablas

Tabla 1 Conocimientos básicos de la tecnología en un instructor (Lozano, 2005).	33
Tabla 2 Tecnología que debe de usar un instructor para trabajar en ambientes virtuales (Del Moral, 2011).....	34
Tabla 3 Rejilla de observación de conocimientos básicos de un instructor en el uso de la tecnología.....	52
Tabla 4 Rejilla de observación de tecnología que debe usar un instructor para trabajar en ambientes virtuales (Del Moral, 2011).....	53
Tabla 5 Procedimiento seguido por etapas.....	55
Tabla 6 Resultados de conocimientos básicos de la tecnología en un instructor...	69
Tabla 7 Resultados de tecnologías que debe usar un instructor para trabajar en ambientes virtuales.....	71
Tabla 8 Resumen de transcripciones de la entrevista No.1 a discentes.....	108
Tabla 9 Resumen de transcripciones de la entrevista No.2 a especialistas.....	115
Tabla 10 Resumen de transcripciones de la entrevista No.3 a discentes.....	121
Tabla 11 Resumen de transcripciones de la entrevista No.4 a especialistas.....	124

Índice de Figuras

Figura 1 Observación en el uso de las TICs.....	127
Figura 2 Tecnología que usa un instructor.....	128

Capítulo 1: Planteamiento del Problema

1.1 Presentación del Problema de Investigación

La sociedad actual que estamos enfrentando es sumamente compleja, a medida que el conocimiento, la ciencia y la tecnología avanza, también podemos percibir un aumento considerable de problemas, desafíos y riesgos inimaginables en comparación con épocas anteriores. En este nuevo milenio, a nivel mundial, se han enfatizado los conflictos sociales, como la criminalidad, la violencia, inseguridad, injusticia, la exclusión social de determinados sectores o grupos humanos, la falta de empleo, el aumento de la pobreza, la explotación irracional del ambiente, desastres naturales jamás vistos en la historia y epidemias sin precedentes; dentro de este panorama social, Olive (2006) señala que en estas sociedades contemporáneas algunas tienen los recursos y conocimientos para construir centrales nucleoelectricas; otras para producir organismos transgénicos, otras diagnostican y atienden enfermedades físicas y mentales, señala que también hay sociedades que cuentan con expertos con la capacidad de proponer medidas para no agotar prematuramente las reservas del agua dulce del planeta, preservar la energía y alimento suficiente para el número de habitantes que estarán presentes en el planeta hasta el año 2050.

Ante esta cuestión, vemos que esta sociedad compleja, requiere de capacidades humanas, que van más allá de saber hacer las cosas, se requiere de la formación de seres humanos expertos en el desarrollo de novedosas formas de comprender y enfrentar con excelencia un mundo dinámico. Ante esta situación real, observable y verificable, se identifica hoy en día que las Fuerzas Armadas que están ubicadas en todo el interior de la República Mexicana, demandan la necesaria formación de militares expertos en las

diversas áreas que le competen, para responder con eficacia y excelencia a los requerimientos de la sociedad compleja, de la sociedad de la información y del conocimiento.

Si bien es cierto, un medio eficaz para lograr esta formación de expertos es mediante la educación. Sin embargo, para poder integrarse a la sociedad actual que requiere de nuevas formas de educar, de nuevas formas de acceder al conocimiento, de nuevas formas de trabajar, de nuevas formas de resolver diversos conflictos sociales y naturales, en suma, de nuevas formas de resolver problemas reales en contextos reales, se requiere más que una educación basada en la instrucción o transmisión de conocimientos.

Ante estas demandas se plantea la siguiente interrogante ¿Cuáles son los procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual dentro del sistema educativo militar?

Si bien es cierto, es de suma importancia, identificar los procesos que permiten la formación de competencia experta en militares instructores, aptos para desarrollar y resolver situaciones con base a un pensamiento estructurado basado en diversas acciones como por ejemplo determinar en una situación real:

- Qué está pasando (Diagnóstico)
- Por qué está pasando (Análisis y tendencias)
- Qué va a pasar (Escenarios)
- Qué queremos que pase (Prospectiva)
- Que vamos a hacer (Estrategia)

Competencia experta que permita formar a los futuros militares instructores, en el diseño de planes estratégicos, mayor creación, empleo de la innovación, el manejo y

manipulación de estrategias virtuales ejecutables en el campo real, es decir militares instructores expertos que tengan la capacidad de planificar algo a futuro y lograr con eficacia y excelencia lo que se quiere que pase. Si bien es cierto, el diseño de estas situaciones debe ser aplicable donde el error no debe existir.

En este sentido, la educación virtual es sumamente requerida en el sistema educativo militar, porque permite que cada uno de los militares tenga acceso a la formación deseable, independientemente del área base territorial donde esté ubicado, ante esta cuestión, Pons (1998, p. 49) señala que las nuevas tecnologías “no radican en informar mejor, sino en propiciar nuevas estrategias de enseñanza...de utilizarlos con una finalidad innovadora”. Silva (2005, p.3) señala que “El control de las nuevas tecnologías por parte de la sociedad consiste en entender y controlar sus características y posibilidades, y no en limitarse simplemente a adaptarse a ellos” en este sentido, los instructores o discentes militares no solamente deben ser receptores de estos medios tecnológicos, sino que deben ser parte de su realidad cotidiana inmiscuida en el ámbito escolar y laboral.

1.2 Objetivos

Esta investigación tiene como objetivo principal, explorar los aspectos que repercuten en la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual dentro del sistema educativo militar. Intenta además:

- Conocer los procesos asociados, con el fin de identificar los elementos que permiten la formación de competencia experta en instructores militares.

- Identificar y documentar áreas de oportunidad que se desprenden de la indagación, con la finalidad de tener referentes de los procesos asociados a la formación de competencia experta en instructores militares.
- Conocer las implicaciones de los procesos asociados en la formación de competencia experta en los militares instructores, a través de la educación virtual en el sistema educativo militar, con la finalidad de considerar elementos valiosos que coadyuven como referente a futuros diseños de capacitaciones, cursos, adecuación de planes y programas, en la formación de expertos.

1.3 Justificación

Este trabajo es importante, porque es necesaria la formación de competencia experta en instructores militares para que respondan con excelencia a las sociedades complejas, a la renovación permanente y acelerada del saber científico y tecnológico, militares competentes y expertos que enfrenten eficientemente el tránsito de una economía centrada en la producción a otra donde se privilegia una economía centrada en el conocimiento y la digitalización de datos y procesos, por ello, es altamente indispensable y necesaria la formación de competencia experta en los militares y su relación con el sistema educativo virtual.

Actualmente, en la sociedad en la que vivimos se han ido estableciendo una serie de medios tecnológicos que han conseguido revolucionar cualquier ámbito de la sociedad, ya sea educativo, laboral, social, etc. Masterman (citado por Silva, 2005) menciona que las principales razones para introducir las nuevas tecnologías en el ámbito educativo son: el aumento de información que circula a través de estos medios, el

significado de la importancia de conocer la influencia de los medios en la sociedad, la influencia de los medios en el desarrollo de la sociedad, la necesidad de formar docentes o instructores, y alumnos para el desarrollo futuro conexas con las nuevas tecnologías y la necesidad de todos los individuos de comunicarse y alcanzar su propio conocimiento, ante esta cuestión, es de suma importancia conocer, e identificar los procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual en el sistema educativo militar, elementos necesarios para enfrentar las demandas actuales de la sociedad de la información y el conocimiento.

Así mismo, este trabajo es relevante porque permitirá identificar los procesos que se asocian a la formación de expertos, retomando lo que Olivé (2006) señala, conforme crece la complejidad de las sociedades se requiere de diferentes tipos de conocimiento, por lo tanto la necesaria conformación de expertos, de especialistas en varios campos, aunando dicho autor, que a medida que se profundiza el conocimiento cada vez más especializado del entorno, ascienden los problemas, los desafíos y riesgos en medio de dichas sociedades complejas, establecidas en la era de información y del conocimiento, del avance científico y tecnológico. Por ello la relevancia de formación de expertos.

Este trabajo impactará porque tiene la finalidad de buscar referentes en la repercusión de la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual, donde las fuerzas armadas de México, requieren de la formación de sujetos críticos con la capacidad de generar conocimiento y aplicarlo con actitud, y no ser reproductores de la información, en la cual se eduque no solamente para los medios sino en los medios (Basabe, 2010) fomentando la capacidad de análisis y crítica de los futuros

militares instructores expertos , donde se requiere conocer y valorar las características de las nuevas tecnologías, consiguiendo acceder a estas y usarlas de forma eficaz y creativa.

1.4 Pregunta de Investigación

A lo largo del planteamiento del problema, se ha enfatizado sobre la importancia de identificar los procesos que permiten la formación de competencia experta, aptos para desarrollar y resolver situaciones con base a un pensamiento estructurado basado en diversas acciones para enfrentar situaciones reales de la sociedad dinámica y compleja, de la cuál surge la presente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual dentro del sistema educativo militar?

enseguida se procede a explicar de manera breve, cada uno de sus componentes:

Cuales: Término que expresa pregunta por un elemento diferenciado de los que pertenecen a un conjunto, en este caso la búsqueda o identificación de los procesos asociados a la formación de expertos.

Procesos: Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno, en este caso el conjunto de fases sucesivas a la formación de competencia experta en militares instructores.

Asociados: Juntar una cosa con otra para concurrir a un mismo fin. En este sentido, en la investigación se trata de reunir todos los procesos resultantes de la investigación, teniendo como fin la formación de competencia experta en militares instructores, como ya se mencionó anteriormente.

Formación: El concepto de formación que predomina en la sociedad actual, “son principios y conceptos que subyacen derivados del entorno socioeconómico, de la influencia de los medios de comunicación, de las creencias y valores y de las disciplinas científicas” (Imbernón, 2007, p.9), ante esta cuestión, el autor menciona, que se trata de ver la formación como un aprendizaje constante, acercando ésta al desarrollo de actividades profesionales y a la práctica profesional.

Competencia: La puesta en práctica de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para el logro de propósitos en contextos y situaciones diversas, por ello se conceptúa a la competencia como la movilización de conocimientos (Perrenoud, 1999)

Experto: El verdadero experto es fundamentalmente el producto de años de práctica intensa y de entrenamiento dedicado, que se refleja en desempeños exitosos (Ericsson, Michael, Prietula, Edward y Cokely, 2007)

Instructores: Con base al Diccionario de la Real Academia Española DRAE (2010) se identifica como aquel que instruye, que refiere a enseñar, comunicar sistemáticamente ideas, conocimientos o doctrina.

Educación: En esta concepción que influye de manera indiscutible en los procesos asociados a la formación de competencia experta, se retoma principalmente lo que Delors (1996, p.8) plantea frente a un sinfín de desafíos que se enfrentan actualmente y del porvenir.

La educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social... la función esencial de la educación [es ser] como una vía, al servicio de un desarrollo humano más armonioso,

más genuino, para hacer retroceder la pobreza, la exclusión, las incomprensiones, las opresiones, las guerras, etc.

Virtual: para poder comprender el concepto de virtualidad, vamos a plasmarlos desde el sistema educativo, para que este funcione necesita de espacios en un área determinada, donde se encuentran directivos, profesores, discentes, intendentes, etc. Cada uno en su puesto que le corresponde, donde su empleo del tiempo define su horario de trabajo, su presencia física. En la educación virtual, por el contrario se alteran el concepto tiempo y espacio, se hace un uso masivo del ciber-espacio, donde el correo electrónico, chat, messenger, entre otros, toman un papel relevante tendiendo a reemplazar la presencia física de sus empleados en las mismas áreas escolares por la participación en una red de comunicación electrónica mediante el uso de estos recursos informáticos que favorecen la cooperación, entonces, la educación virtual ya no es un conjunto de establecimientos o puestos de trabajo dependientes del reparto del tiempo, sino de un “proceso de coordinación que, redistribuye, siempre de un modo diferente, las coordenadas espacio-temporales del colectivo de trabajo y de cada uno de sus miembros en función de diversas reglas coactivas” (Lévy, 1999, p.12)

Sistema Educativo: según la RAE (2010) es un conjunto de elementos interrelacionados con un fin determinado, que es el de educar, formado por estructuras y organización educativa, es decir, existe un desarrollo y niveles educativos, en este caso destinadas a la educación e instrucción de los jóvenes que se dedican a la milicia.

Militar: Con base a la RAE (2010) se conceptúa a militar como perteneciente o relativo a la milicia o a la guerra, por contraposición a civil.

1.5 Límites y Alcances del Proyecto

Los resultados a los que se llegaron en esta investigación, son altamente aplicables en el sistema militar, debido a que los sujetos participantes en ese contexto específico comparten equipos de computo y multimedia, que en otras áreas donde están establecidas otras bases se limitan a la interconexión a internet, menor equipo de computo, entre otras cuestiones., por lo que puede variar un poco en unificación de criterios, sin embargo, con ello, no quiere decir que no se puedan rescatar aspectos muy valiosos de la investigación, que pueden ser aplicables en otros contextos.

Dentro de las limitantes principales que se encontraron para desarrollar la investigación de campo fueron principalmente:

El tiempo con el que se dispuso al investigador para realizar la investigación, misma que estaba condicionada por los períodos de recolección, análisis y entrega de resultados en la instancia correspondiente para su acreditación; así mismo, la investigación también estaba limitada por los horarios de trabajo de dicho investigador, el cual aprovechaba en todo momento cualquier espacio oportuno para su proceso de recolección de datos. No obstante, también los tiempos establecidos de acceso a los espacios correspondientes eran limitados, debido al reglamento interno que se establece en cada una de las áreas educativas militares, o bien las actividades programadas de dichos expertos o discentes seleccionados para la aplicación de entrevistas, que en muchas ocasiones se empalmaban con salidas no programadas por parte del investigador, así como otros factores externos fuera del alcance del investigador.

A pesar de estas limitantes, se llegó a concretar de manera favorable dicha investigación.

Capítulo 2. Marco Teórico

2.1 Competencia

Esta investigación tiene como finalidad la búsqueda de los procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual dentro del sistema educativo militar, para ello es fundamental indicar cuál es el origen de las competencias, sus concepciones anteriores y actuales que se tienen de la misma, no obstante, nos lleva a la necesaria identificación de competencias profesionales que convienen a este proyecto, así como la relación misma de estas con la experticia, a fin de encontrar los procesos o elementos que respalden esta investigación.

2.1.1 Origen de las competencias

A inicios del siglo XX se concibió el escenario del surgimiento de un nuevo enfoque dentro de las teorías del mundo empresarial, denominado competencias. Pero no es hasta la década de los años 70, que resurge con fuerza en los Estados Unidos, identificando con ello el origen de las competencias, el nombre de su creador, David McClelland (1973) quien comprobó a raíz de una investigación respaldada por el departamento del Estado Norteamericano, que el desempeño de los agregados culturales de la embajada que laboraban, no tenía nada que ver ni con el cociente intelectual ni con las notas del examen obligatorio, sustentando que las pruebas se limitaban a evaluar exclusivamente conocimientos sobre ciertas áreas o idiomas, pero no resultaba predictivo sobre el éxito del posible desempeño, con la aplicación de examen se conseguía solamente la exclusión de ciertas minorías de acceso al cuerpo de oficiales.

Es así, que a través de este estudio McClelland (1973) planteo que las calificaciones escolares asignadas, los conocimientos académicos y el cociente intelectual

no eran suficientes para identificar a futuro un buen desempeño en el trabajo de cada individuo. Para ello, sugirió examinar las competencias que ponían en juego los profesionales. Si bien es cierto, esta puesta en juego implica la práctica profesional que para Perrenoud (2004) consiste siempre en un proceso de resolución de problemas, los cuales no se presentan como algo dado, tampoco se adquieren o se aprenden a resolver en la formación profesional; para Schön (1998) el profesional es el que sabe, reconociendo no ser el único en tenerlo.

Ante esta cuestión, McClelland (1973) hacía énfasis no solamente en los profesionales, sino también en su talento, término que Jericó (2001, p. 67) define como talento individual igual a capacidades más compromiso más acción, es decir “el talento requiere capacidades juntamente con compromiso y acción, los tres al mismo tiempo” el cual es demostrado según McClelland en su puesto de trabajo o rol que desempeña, para él, esto realmente garantizaba un desempeño excelente.

Como hemos visto, McClelland (1973) se fundamentó a través de los resultados que obtuvo de una investigación, ese hallazgo, fácilmente fue considerado en el ámbito empresarial, con el sustento de que, lo que diferencia a los intraemprendedores no son sus conocimientos sino su forma de actuar, de comportarse. El valor dado a esta indagación pionera, trajo como consecuencia la solicitud de varias compañías para la mejora de las personas en los puestos, frente a la creciente demanda fundó McBer & Company, que se ubicó en Boston. Dando como resultado la difusión de las competencias en todo el mundo en los años ochenta. Bajo estas consideraciones, es importante señalar desde diversos puntos de vista a qué nos referimos cuando hablamos de competencias, dichas concepciones se presentan a continuación.

2.1.2 Concepto de competencia

Con base a lo antes expuesto, para identificar los procesos asociados a la formación de competencias experta en este ambicioso proyecto, es necesaria la búsqueda de esas competencias que pueden ser numerosas, que coadyuven en la formación de expertos, por tal motivo, se incide en lo indispensable de trabajar sobre problemas y tareas que impliquen el dominio y control pleno por parte de un conjunto de personas inicialmente, que tengan o cuenten con un desempeño excelente en su puesto de trabajo. Ante ello, es fundamental delimitar las competencias imprescindibles que deben tener los recursos humanos encaminados a dirigir un área virtual en el sistema educativo militar.

Ante esta cuestión, para responder al planteamiento del problema que consiste en identificar ¿Cuáles son los procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual dentro del sistema educativo militar? es fundamental dejar claro lo que en esta investigación se identifica o concibe como competencia mediante la concepción de diversos autores, si bien es cierto, distintas son las definiciones y conceptualizaciones que podemos encontrar de lo que significa competencia, ya que a lo largo de las últimas décadas se han ido elaborando desde diferentes instancias, tanto educativas, empresariales, etc. Algunas de ellas se centran en su función y otras en su estructura y sin lugar a dudas como lo menciona Zabala y Arnau (2008) existen razones consistentes en ambas direcciones.

Se concibe a las competencias como a continuación se plasman desde la perspectiva de los siguientes autores. Sabiendo que fue David McClelland el propulsor de este concepto, comenzaremos por la definición siguiente: para Spencer y Spencer (1993) competencia es una característica subyacente en un individuo que está causalmente

relacionada a un estándar de efectividad, o en todo caso, a un desempeño o performance superior en un trabajo o situación. En esta concepción se identifican tres componentes que refieren a: características subyacentes, relación causal y estándar de efectividad.

La característica subyacente, se cimienta bajo la idea de que la competencia es una parte profunda de la personalidad y puede predecir el comportamiento en una amplia variedad de situaciones y desafíos laborales, por esta razón, Spencer y Spencer (1993) señala que está relacionada causalmente, porque refiere a que la competencia origina o anticipa el comportamiento y el desempeño; al abordar el término de estándar de efectividad, expresa que la competencia realmente predice o determina quién hace algo bien en términos de lo esperado, o, en caso contrario lo inesperado determinado como ineficiente o mal, acciones medidas sobre un criterio general o estándar.

Bajo esta deducción, podemos resumir finalmente que para Spencer y Spencer (1993) las competencias son características esenciales de cada persona que manifiestan formas de comportamiento o de pensar, que generalizan una diversidad de situaciones y que permanecen determinados o largos períodos de tiempo, no obstante pueden ser medibles por estándares previamente diseñados.

Ante la concepción vista, se identifica que Levy-Leboye (2004) propone distinta definición, quien define a la competencia como comportamientos, planteándolo de la siguiente manera: las competencias son comportamientos; algunas personas disponen mejor de ellas que otras, incluso son capaces de transformarlas y hacerlas más eficaces para una situación dada en determinado momento. Esta idea, se puede identificar claramente en la realidad, dado que en el sistema educativo militar hay instructores que actúan de una manera distinta ante una hecho o situación similar a pesar de tener el

mismo conocimiento o información, pero que se distinguen por sobresalir en la práctica, en la habilidad, en la capacidad de logro, en el efecto que se desea o se busca, del cual derivan resultados expertos y con eficacia, que tienden a reflejarse en el éxito de la misión encomendada, o en caso contrario con menos eficacia.

Ante esta cuestión, Levy-Levoe (2004) señala que esos comportamientos son observables en la realidad cotidiana del trabajo y en situaciones de evaluación, dado que las personas aplican íntegramente sus aptitudes, sus rasgos de personalidad y los conocimientos adquiridos; reafirmando ante ello, que las competencias son un rasgo de unión entre las características individuales y las cualidades requeridas para conducir mejor las misiones profesionales prefijadas.

Hasta aquí, podemos identificar elementos sumamente importantes que Spencer y Spencer (1993) y Levy-Leboe (2004) han mostrado para identificar y conceptualizar a las competencias, de las cuales se rescata principalmente que son observables y que pueden ser evaluadas conforme a estándares bien definidos, que van acompañadas de aptitudes, comportamientos y características personales; sabiendo que todos estos elementos, están condicionadas por el contexto, por las experiencias vividas en cada situación de cada individuo, por ello, las competencias no pueden reflejarse de la misma manera en cada individuo, cada una se refleja en desempeños con su propia esencia, lo que hace considerar a una persona experta o inexperta.

Ante esta cuestión, Frade (2008) señala que una competencia es un conjunto de conocimientos que al ser utilizados mediante habilidades de pensamiento en diversas situaciones genera diferentes destrezas en la resolución de problemas de la vida y su transformación, bajo un código de valores previamente aceptado que muestra una actitud

concreta frente al desempeño realizado. En esta concepción, es importante rescatar que Frade (2008) habla de desempeño y Levy-Leboye (2004) de comportamientos, como bien se vio anteriormente.

Ante estas dos concepciones mencionadas, William y Rothwell (1998) hacen una distinción en cuanto a desempeño y comportamiento, entendiendo a desempeño como el logro en los resultados, los fines hacia los cuales están dirigidos los propósitos de un individuo y que finalmente se refleja en una conducta; este desempeño incluye las decisiones de la persona y el proceso cognitivo no observable para alcanzar las metas, es decir, “lo que pienso con palabras, lo siento y lo hago, y esto se demuestra en una actitud clara y visible para el otro, y alcanza diferentes resultados en diversos contextos” (Frade, 2008, p. 30). En cuanto al comportamiento, William y Rothwell (1998) señalan que son acciones que se identifican en una persona, acciones medibles y evaluables que resultan de un estímulo.

Ante esta cuestión vemos, que en las competencias hay elementos cognitivos que no pueden ser evaluados, sin embargo, también hay actitudes concretas y visibles frente al desempeño; así mismo, en las competencias hay acciones medibles. Finalmente, ambos elementos tanto las acciones como el desempeño, alcanzan diferentes resultados con base a lo que se planteo anteriormente, los diversos contextos, lo que permite identificar también a un desempeño experto. Elemento clave también de esta investigación.

Ahora bien, es importante señalar lo que para Perrenoud (2000, p.1) es competencia, el autor señala que la competencia es “la facultad de movilizar un conjunto de recursos cognoscitivos (conocimientos, capacidades, información y otras) para enfrentar con pertinencia y eficacia a una familia de situaciones”. En esta concepción se

identifica claramente aspectos claves como son: movilizar, recursos, cognoscitivo, enfrentar situaciones, la eficacia, entre otros. Ante estas cuestiones, en el análisis de estos elementos que conforman a las competencias, se encuentra que, al hablar del término movilizar (RAE, 2010) refiere a que el sujeto ponga en actividad o movimiento los recursos, que son el conjunto de elementos cognoscitivos disponibles para resolver una necesidad, mencionando los siguientes:

Conocimientos: los conocimientos son representaciones mentales sobre diferentes hechos o situaciones, los cuales se clasifican en dos: el declarativo y el procedimental, el primero refiere a qué son las cosas, este conocimiento nos permite comprender las cosas entre sí. El segundo se basa principalmente a cómo se realizan las cosas (Tobón, 2006). Las competencias requieren de este conocimiento, pero además como señala Tobón (2006) implica la puesta en acción de éste conocimiento con autonomía, autocrítica, creatividad dentro de un marco de resolución de problemas.

Capacidades: Tobón (2006) señala que las capacidades son condiciones cognitivas, afectiva y psicomotrices fundamentales para aprender y expresan o denotan la dedicación a una tarea, las capacidades en las competencias implica la actuación idónea de sus tres componentes con un alto grado de probabilidad, denotando la diferencia en las capacidades por sí mismas, donde el tenerlas no implica su actuación idónea.

Información: Según la RAE (2010) la información consiste en la comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia o área determinada. Ante esta cuestión, la información en las competencias refiere más allá de la comunicación y/o adquisición, sino que enfatiza a la capacidad para obtener información que sea relativamente confiable, suficiente, útil y oportuna, de tal

forma que pueda ser empleada de manera eficaz para los propósitos que originaron su búsqueda (Valenzuela, 2009).

Con base a los elementos mencionados, podemos dar cuenta que la competencia presupone la existencia de recursos que se movilizan, pero no se confunde con ellos, puesto que la competencia se añade a ellos, encargándose de su asociación para lograr una acción eficaz en una situación problemática o compleja (Perrenoud, 2010).

Ahora bien, enfocando las competencias en el sistema educativo, Tudela (2004, p.1) nos hace notar que “el concepto de competencia pone el acento en los resultados del aprendizaje, en lo que el alumno es capaz de hacer al término del proceso educativo y en los procedimientos que le permitirán continuar aprendiendo de forma autónoma a lo largo de la vida”. La cuestión no es sólo qué competencias podemos escoger para organizar la formación, sino por qué nos decidimos a emplear el uso de las competencias en la gestión que queremos incidir.

Una vez identificado a lo que referimos al hablar de competencias, es primordial identificar las competencias profesionales que sustentaran esta investigación.

2.1.3. Competencias profesionales

Hasta aquí se han analizado las concepciones que se tienen al hablar de competencias, ahora bien, es importante señalar que competencias profesionales identifican los autores como indispensables para enfrentar las demandas de la sociedad de la información y conocimiento, elementos que se abordaran en el siguiente apartado, estas competencias profesionales, darán referencia a esta investigación en la identificación de competencia experta.

Según Zabalza (2005) es cómodo hacerlo en el contexto de la formación profesional puesto que se trata de un ámbito en el que existen menos preceptos al respecto; por ello, se sitúa esta gestión que buscamos en educación virtual en el sistema educativo militar en el contexto de la educación superior, salvo el caso de profesiones como (medicina, ingeniería), a fin de tener un enfoque de competencias por medio de expertos en el área virtual, siendo que estas son consideradas como el “conjunto de conocimientos, saber hacer, habilidades y aptitudes que permiten a los profesionales desempeñar y desarrollar roles de trabajo en los niveles requeridos para el empleo” (Zabalza, 2003, p.11).

“Para el sector profesional, con frecuencia, competencia es sinónimo de excelencia, de niveles superiores de performance (Levati Sarao, 1999). Para la escuela y la formación profesional, por el contrario, es solamente sinónimo de prestación positiva, realizable a otros niveles cualitativos. Pero en todos los casos el centro de la atención se pone en el individuo; no en la institución en la que se trabaja o en la que se le ha reconocido un determinado diploma, sino en la persona, con sus propias características y capacidades” (Sgalambro, pág. 117).

Como se puede apreciar desde diferentes puntos de vista, la competencia profesional aparece en sí como una zona de intersección en la que interactúan tanto los conocimientos como las habilidades para desarrollar acciones fundamentadas y eficaces, sea cual sea la ejecución de la tarea o tareas e implica saber cuál es la acción necesaria para dar solución a una problemática que se presente. Ante ello, se han identificado una serie de competencias profesionales que tratan de responder a las necesidades del milenio.

En la actualidad, la delimitación de competencias es el núcleo de la reforma de la enseñanza universitaria de la Unión Europea basándose en el denominado “Proyecto Tuning”, tendencia que alcanza a la mayoría de países de América Latina. El proyecto Tuning propone trabajar con dos tipos de competencias: genéricas y específicas. Según informes de la Universidad de Deusto – Universidad de Groningen (2007) en Latinoamérica se determinaron las siguientes competencias genéricas:

1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
3. Capacidad para organizar y planificar el tiempo
4. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión
5. Responsabilidad social y compromiso ciudadano
6. Capacidad de comunicación oral y escrita
7. Capacidad de comunicación en un segundo idioma
8. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación
9. Capacidad de investigación
10. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente
11. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas
12. Capacidad crítica y autocrítica
13. Capacidad para actuar en nuevas situaciones
14. Capacidad creativa
15. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas
16. Capacidad para tomar decisiones

17. Capacidad de trabajo en equipo
18. Habilidades interpersonales
19. Capacidad de motivar y conducir hacia metas comunes
20. Compromiso con la preservación del medio ambiente
21. Compromiso con su medio socio-cultural
22. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad
23. Habilidad para trabajar en contextos internacionales
24. Habilidad para trabajar en forma autónoma
25. Capacidad para formular y gestionar proyectos
26. Compromiso ético
27. Compromiso con la calidad

Estas competencias se fundamentan en la globalización, la conformación de nuevos mercados regionales, las mayores presiones derivadas de la agudización de la competencia por el mercado, entre otros, que han impulsado a las empresas a mejorar su productividad y competitividad. Si bien es cierto, parten de áreas temáticas de administración de empresas, educación, historia, matemáticas, arquitectura, derecho, enfermería, física, geología, ingeniería civil, entre otras, no dejan de ser importantes en la administración educativa militar, considerando que la finalidad es el poder enfrentar una sociedad competitiva.

Ahora bien, entre esas competencias que se requieren para enfrentar la sociedad dinámica las retoma Valenzuela (2009) clasificándolas de igual manera en generales y específicas, las competencias generales o transversales el autor las sitúa en el requerimiento para enfrentar lo inmediato, las plasma como generales porque son

competencias que cada individuo debe desarrollar, es decir, todos debemos contar con ellas independientemente de la profesión o área de desempeño.

Con base a lo antes mencionado, en las Fuerzas Armadas las competencias genéricas se asemejan a los elementos compartidos que pueden ser comunes a los cargos, funciones o tareas que desempeñan los miembros en sus respectivos grados. Presentan una proyección generalizadora para el desempeño profesional durante toda la carrera militar en la sociedad, constituyen capacidades que posee el militar y que le permiten cumplir la Misión Constitucional, por ejemplo, un capitán o general comanda unidades y repartos militares de las Fuerzas Armadas, de acuerdo a la jerarquía que ostenta y acorde a los parámetros y características que propone el liderazgo militar.

En cuanto a las competencias específicas o disciplinares, Valenzuela (2009) las ubica en el requerimiento de un área en específico, de carácter muy personal como es el caso de un militar y de un arquitecto, por ejemplo, un discente militar necesita desarrollar capacidades específicas para realizar un trabajo eficiente y de calidad que le permiten resolver problemas con capacidad bajo presión, mientras que un arquitecto necesita desarrollar sus competencias para resolver un problema de diseño.

De las competencias transversales que menciona Valenzuela (2009) por su relación con el planteamiento del problema de investigación, se retomaran las siguientes:

- Aprender por cuenta propia, demanda una preparación continua a lo largo de la vida de cada individuo, que consiste inicialmente en preparar a cada sujeto para aprender a aprender.
- Ejercer el pensamiento crítico, radica en el desarrollo de cada individuo para apreciar situaciones sociales, y poder determinar con conocimiento lo que es

importante o no es importante, ejerciendo el grado de credibilidad de lo que está viendo o apreciando en el momento, situación que determina a un sujeto autocrítico.

- Trabajar colaborativamente, se enfoca a la necesidad de trabajar con personas de otras profesiones o áreas, con la finalidad de ejercer un trabajo multidisciplinario, teniendo como fin el solucionar problemas.
- Participar en redes, reside en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, el objetivo es cultivar el desarrollo de redes de carácter profesional, que consiste en saber lo que saben cada uno de los contactos profesionales con el fin de pretender su apoyo en el momento requerido.
- TICs (Tecnología de la Información y Comunicación), reside en la utilización de estas tecnologías con propósitos específicos, que consiste en saber usarlas de formas dinámicas, de formas creativas, procurando el uso adecuado y eficiente a las tecnologías que tenga acceso.
- Saber comunicarse, consiste según Valenzuela (2009) en saber hablar adecuadamente, el poder escribir coherentemente, ya sea un artículo, un mensaje, donde el individuo pueda comunicar sus ideas efectivamente mediante recursos digitales para comunicarse asincrónicamente y que sus ideas logren convencer.

Hasta aquí hemos analizado el origen, concepto y competencias profesionales que se requieren para la sociedad del conocimiento y de la información, mismas que se demandan también en el sistema educativo militar, bajo esta cuestión, se concluye que las competencias profesionales en las Fuerzas Armadas de México se conceptualizaran como el resultado de la integración esencial y generalizada de un complejo conjunto de elementos sustentados a partir de conocimientos, habilidades, valores, actitudes,

comportamientos y desempeños necesarios para dominar el sistema de tareas que le permiten, de acuerdo a su clasificación y jerarquía, realizar un trabajo eficiente, eficaz y efectivo, para resolver problemas profesionales determinados y no determinados de forma autónoma y flexible.

2.1.4. Expertos y competencias

El presente proyecto, busca en sí la formación de competencias experta en la gestión de educación virtual, para esto es fundamental conceptualizar lo que implica formar expertos que conlleva a delimitar las competencias indispensables que se deben tener de respaldo en los recursos humanos encaminados a dirigir un área virtual en el sistema educativo militar. Por lo tanto, es vital iniciar con la conceptualización de expertos y su relación con las competencias necesarias para la formación de los mismos.

En este sentido es importante considerar, ¿a quién se identifica como experto?, ¿quien es un experto? y ¿porque es un experto?. A través del análisis de diversas lecturas se identificó que un experto no nace, sino que se forma a través de un arduo trabajo y compromiso. Ericsson, Michael, Prietula, Edward y Cokely (2007) señalan que la investigación científica revela que la verdadera experticia es fundamentalmente el producto de años de práctica intensa y de entrenamiento dedicado, que se refleja en desempeños exitosos.

Ericsson et al. (2007) señalan que la práctica común no es suficiente, para llegar a niveles de desempeño de elite, el individuo prospecto a experto necesita empujarse constantemente más allá de sus habilidades y zonas de comodidad, en este sentido, el individuo constantemente analiza su comportamiento, su desempeño e identifica sus debilidades y fortalezas y las refuerza para hacer eficazmente lo que antes no podía

realizar, o bien no era satisfactorio en la medida de las demandas del contexto o estándares bien definidos, ello implica trabajar arduamente para corregir sus errores y reforzar más sus fortalezas.

Una vez visto diversas concepciones de competencias, se retoma que algunos autores coinciden de alguna manera, al señalar que las competencias se componen de la sinergia de los conocimientos, habilidades, rasgos de carácter, actitudes, desempeños, comportamientos; elementos marcados por sus diferencias con base a sus concepciones propias de cada autor. Sin embargo, vemos que el experto va más allá de la movilización de saberes y el desempeño en sí, el ser experto es el plus de la competencia, el experto es el maestro, esta característica no se puede identificar en cualquier individuo, pues el sujeto puede desempeñar cierta tarea eficazmente, pero el experto la refina, la fortalece constantemente mediante la práctica deliberada, vemos entonces, que la disciplina es la clave para convertirse en un experto en todos los ámbitos, incluyendo la gestión y el liderazgo como bien señala Ericsson et al. (2007).

Ante estas cuestiones, los autores mencionan claramente que el viaje al desempeño de elite no es para los impacientes ni para los pusilánimes, es decir, el carácter es de vital importancia. Pues se señala que por lo menos toma a una década y requiere necesariamente la guía de un profesor experto que brinde un feedback consciente y a menudo doloroso. También exige que los demandantes a expertos desarrollen su entrenador interno y finalmente impulsen su propio progreso.

Finalmente, Ericsson et al. (2007) identifican que la verdadera experticia necesariamente debe pasar por estas pruebas:

Primero, debe conducir a un desempeño consistentemente superior al de los pares del experto; segundo, la experticia verdadera produce resultados concretos. Es decir, el discente militar no solo debe tener preparación académica, adiestramiento y ejercicio profesional, sino que también debe tener resultados exitosos mediante la práctica deliberada con su misión encomendada; finalmente, la verdadera experticia se demuestra con un desempeño superior consistente y medible.

2.2 Demandas de la Sociedad en Nuevos Sistemas Educativos y su Impacto en la Educación Militar

A través de la historia hemos visto grandes transiciones demográficas, económicas, políticas, sociales y culturales que operaron en el país durante los últimos años del siglo XX y los primeros del siglo XXI que marcaron muchos cambios importantes, Flores (2010) señala aspectos muy significativos, que han repercutido grandemente en el ámbito educativo militar, como el avance en la humanidad de occidente, con énfasis en una serie de ventajas y beneficios.

El autor remarca que el siglo XX en sí mismo, ha logrado mucho más que en épocas anteriores; sin embargo, también ha sido el siglo donde se han realizado las mayores atrocidades y retrocesos, no es el siglo que prometió la ilustración y el modernismo, en este siglo se enmarcan dos polos opuestos y extremos, por un lado la ciencia y tecnología exceden las promesas que cualquier persona del año 1800 hubiera imaginado, por otro lado las cosas que se han hecho mal no se comparan con el número de personas que se ha asesinado en nombre de quien sea.

Retomando nuevamente los logros de este siglo basados en la renovación permanente y acelerada del saber científico y tecnológico; el paso de una economía centrada en la producción a otra donde los servicios cobran preeminencia, hasta llegar finalmente a la economía centrada en el conocimiento y la digitalización de datos (SEP, 2011), han sido etapas o procesos que permitieron generar la sociedad de la información y del conocimiento.

Ante estas sociedades llamadas de la información y del conocimiento Jérôme (2005) enfatiza fuertemente que para alcanzar la sociedad del conocimiento es preciso el acceso a la información para todos, así como la libertad de expresión, esta idea es fortalecida por Inde (2005) al hacer mención que los progresos tecnológicos son la base de la sociedad de la información, los cuales permiten ser el elemento hacia la sociedad del conocimiento, que consiste en dimensiones sociales, éticas y políticas. Sin embargo, destaca que para ello se requiere de la consolidación de dos pilares, el acceso a la formación para todos, como bien menciona Jérôme (2005), y la libertad de expresión, para devastar una sociedad de memoria y transmisión del saber.

Si bien es cierto, el agotamiento de esta forma de concebir y desarrollar a la educación abocada a la transmisión de conocimientos, dejó de responder a las demandas y condiciones actuales de nuestra sociedad, Según Frade (2008) en 1991 los países que forman parte de la UNESCO, se planteaban sobre cual debería de ser la educación para las nuevas generaciones del siglo XXI. Ante este cuestionamiento, Cruz (2007) señala la necesidad fundamental de traspasar de escuelas rígidas en su organización a instituciones flexibles y adaptadas a su entorno social a organizaciones inteligentes, que aprenden mediante diversas formas, ya sea taller, aula abierta, aprender haciendo, para ello se

requiere de adecuaciones curriculares, administración educativa y formación de competencias entre ellas la personal.

Bajo estas consideraciones se plantea la necesaria formación de los individuos sustentado en cuatro aprendizajes fundamentales que en el transcurso de la vida será para cada individuo los pilares del conocimiento, ideas concebidas por Delors (1994, p.91) y sustentadas al declarar que los pilares del conocimiento que consisten en “aprender a conocer, es decir adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas y por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores”.

Con base a la perspectiva de los pilares del conocimiento se postula el necesario desarrollo de competencias para atender y enfrentar la sociedad del conocimiento, sociedad donde todo ha cambiado, mercados de trabajo, las relaciones, las prioridades humanas, contextos variables, donde la exigencia primordial es la evidencia del saber hacer (habilidades) con saber (conocimientos), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes) (Frade, 2008).

Ante esta cuestión, se demanda enérgicamente la inclusión de cada miembro en la generación de conocimiento y la adopción de Tecnologías de la Información y el Conocimiento TICs para ser un país competitivo (Tello, 2007), para dejar de ser como señala Basabe (2010) una sociedad del conocimiento utópica, donde se requiere construir o educar para una sociedad informacional o mediática, donde se demandan sujetos críticos que tengan la capacidad de crear o generar conocimiento en vez de ser reproductores de la información, donde visiblemente se manifiesta el agotamiento de una

forma de concebir y desarrollar la educación como una práctica abocada a la transmisión de conocimientos.

Vemos que poco a poco se fue fortaleciendo la idea de que el internet y la tecnología en general son una forma para que los individuos consigan acceder al conocimiento, perspectiva vista como un bien público que se requiere generar, compartir y utilizar (Eduteka, 2007).

2.2.1. Educación virtual

Con base al apartado anterior, Carnoy (2004) señala que actualmente los ordenadores son una herramienta altamente esencial en las escuelas hasta las universidades de los países desarrollados y se van introduciendo muy rápidamente en las aulas en sus diferentes niveles de educación de los países en vías de desarrollo, como es el caso de nuestro país. Así mismo, señala el autor que se puede constatar que hoy en día las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs se utilizan en la enseñanza a distancia y sustituyen a la antigua educación a distancia que surgió hace más de cien años por correspondencia, seguida después por la televisión educativa, la cual se otorgaba a los lugares más remotos para atender a los lugares más desfavorecidos, hoy la nueva educación a distancia se realiza mediante la Red.

Para ello se ha establecido la educación virtual, esta última, refiere según (Echeverría, 2000) al proceso de creación de un mundo artificial a través de un sistema informático, donde se tiene la impresión de estar en cierto mundo, en el cual el usuario es capaz de navegar a través del mismo y de manipular los objetos que hay en él. Ante esta cuestión, identifica el autor que la virtualidad no se considera algo contradictorio a la

realidad, porque finalmente esta virtualidad siempre está referida a la realidad y ésta se encuentra contenida en la virtualidad.

La realidad aumentada, de acuerdo con Echeverría (2000) se crea en un espacio de vida, siguiendo en orden a los entornos natural y social, conociéndose por ello como tercer entorno. En el cual se desarrollan prácticas reales, sentimientos reales, interacciones reales. Por esta razón, la concepción de entorno tiene para este autor la connotación de espacio de interacción.

Ahora bien es importante señalar que los principales enfoques teóricos sobre educación a distancia según Stojanovic de las Casas (1994) empezaron surgir en la década de los años setenta, de los cuales se identifica la teoría de comunicación e interacción, Stojanovic de las Casas (1994) señala que esta teoría, presenta aportes significativos de Baath (Suecia) con el concepto de comunicación de dos vías, Daniel (Canadá) con la interacción e independencia y Holmberg (Suecia/Alemania) con la conversación didáctica guiada.

La conversación didáctica guiada, la cual aportó modificaciones a la práctica pedagógica en la educación a distancia se basa en la filosofía humanista que valora de gran manera la independencia y la autonomía del estudiante, esta teoría propuesta por Holmberg (1985) tiene un enfoque crítico hacia los materiales no impresos, y a la provisión de contactos cara a cara como componentes de un sistema y a la concentración de actividades o tareas. Para este autor, la administración, la orientación, enseñanza en grupo, evaluación, son trascendentales solamente si coadyuvan en el aprendizaje personal.

Bajo esta perspectiva de la conversación de la didáctica guiada, la educación a distancia considera todo ello adaptable de manera muy particular al aprendizaje individual, porque esta educación está basada en el aprendizaje individual, que tiende a ser más independiente de la guía directa del asesor o tutor. Esto permite que el alumno a distancia se encuentre en una situación con mayores oportunidades de escoger la oferta educativa en comparación con el estudiante convencional, pues puede seleccionar paquetes, programas de tv, comentarios de actividades, inclusive hasta sesiones tutoriales.

Por ello Holmberg (1985) especifica al estudio a distancia como autoestudios, pero no sólo como lectura individual, ya que el estudiante se beneficia del curso, de la interacción con sus tutores y otros componentes de dicha organización. Esta relación entre el estudiante y la organización la constituye la conversación didáctica guiada. Donde el autor insiste en darle a cada alumno una amplia libertad en seleccionar contenidos, métodos, hasta el propio ritmo de su aprendizaje, bajo la idea de que las actividades o tareas fortalecen más a esta comunicación, más que la evaluación.

Todo lo mencionado, origina el placer individual y la motivación por el estudio, favoreciendo de esta manera el logro de los objetivos y el uso de métodos apropiados, así mismo, en el transcurso de los mensajes dados y recibidos en forma conversacional son fácilmente comprensibles y recordados, debido a que las evidencias pueden ser registradas con mayor facilidad, caso contrario al estar escuchando un discurso oral de un docente en un aula presencial, donde únicamente se llegan a rescatar ideas aisladas, en este sentido, el concepto de conversación puede traducirse efectivamente en el uso de medios disponibles para la educación a distancia, donde la planificación y orientación del trabajo son necesarios para organizar el estudio. Lo antes mencionado recae en las bases

que sustentan la posición de Holmberg (1985) donde se refleja claramente, que se fundamentan en el sentimiento de relación personal entre el que aprende y el que enseña, donde se promueve motivación y placer por el estudio.

Hemos visto que la incorporación de las TICs han impulsado en la educación a distancia la interacción didáctica, considerado de esta manera como un cambio de paradigma en la concepción de esta educación (Gibson, 1997), así mismo, Wedemeyer (1981) señala elementos muy relevantes, donde considera una reestructuración de la interacción didáctica al considerar que los componentes fundamentales de los procesos de enseñanza y de aprendizaje se modifican o rediseñan para acomodarse a la distancia física, se reorganizan para dar mayor libertad al aprendizaje independiente.

Al mencionar el termino independencia, es relevante indicar que este elemento ha establecido según Barberá, Badia y Mominó (2001) como un elemento fundamental en la construcción teórica de la educación a distancia, y que se refiere a la libertad de dirigir el propio proceso de aprendizaje individual, donde la comunicación, la interacción y el diálogo entre el estudiante y el profesor no se pierde ya que esto constituye una base que sustenta el control de la experiencia educativa. Ahora bien, es importante señalar que las TICs facilitan la interactividad en la educación a distancia debido a que puede realizarse de manera asincrónica, es decir, en diferente tiempo y sincrónica, que refiere al mismo tiempo pero en diversos lugares y de forma instantánea.

Con esta influencia del entorno de la globalización, la explotación de las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones, los avances científicos y tecnológicos, es necesario y prioritario aplicarlos en la educación y adiestramiento militares, con la

finalidad de disminuir costos y estar a la vanguardia de los medios empleados y procedimientos aplicados al aprendizaje de los discentes.

Ahora bien, la interacción en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en los campos virtuales, ya que la comunicación se establece mediante la Internet. En este contexto es importante hacer notar la dinámica que toma el proceso didáctico al adaptarse a los diferentes grados de autonomía que son capaces de ejercer los estudiantes (Barberá, et al., 2001). Los cuales manifiestan diferentes comportamientos en el desarrollo de los mencionados procesos y diferentes capacidades de respuesta. Esto no escapa al proceso de evaluación, cuando el profesor planifica actividades en línea que permiten la autoevaluación, el seguimiento al trabajo en colaboración, diálogos y debates entre otros, que ayudan determinar el desempeño del estudiante (Morgan y O´reilly, 1999).

Ante las situaciones mencionadas, se identifica que en la sociedad de la información y del conocimiento se demanda a futuro una formación más individualizada, flexible, a distancia, interactiva, sustentado en situaciones de aprendizaje, donde el alumno seleccionará e interpretará la información apoyado en las Tecnologías de Información y Comunicación TICs, en la cual el docente deja de ser el transmisor de la información, para ser diseñador y proveedor de recursos, entre otros aspectos más (Cabero, 2010). Ante esta cuestión, Lozano (2005) identifica de manera acertada las tecnologías que debe conocer y usar básicamente un docente, en el caso militar un instructor para responder de manera eficaz a estos elementos mencionados, planteándolas de la siguiente manera, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No.1

Conocimientos básicos de la Tecnología en un instructor (Lozano, 2005)

Procesadores de texto. Los instructores deben ser capaces de:
• Escribir uno o dos párrafos
• Guardar un documento e imprimirlo
• Cambios en tipo de letra
• Insertar tablas, copiar y pegar
• Hojas de cálculo, uso de columnas con las que cuenta el programa (calificaciones, promedios)
• Presentaciones de filmitas (power point) transiciones diferentes entre cada una, insertar tablas.
• Demostrar el uso de la world wide web mediante el manejo de motores de búsqueda
• Documentos html
• Escribir, enviar, recibir y almacenar correos electrónicos con archivos adjuntos.
• Windows: apertura, cierre y traslado de ventanas
• Problemas periféricos: atasco de papel en la impresora, cuando falta un cable o se requiere conectar la computadora a la tv
• Abrir y cerrar programas
• Apagar de forma correcta la computadora

A simple vista, vemos que las tecnologías planteadas por Lozano son muy usuales, pues forman parte de la labor cotidiana de la mayor parte de cualquier ámbito laboral o social, tecnologías que para muchos puede resultar poco creíble que cualquier individuo en este siglo de postmodernidad llámese niño, joven o adulto no escriba uno o dos párrafos, o guarde un documento de word. Ahora bien, Del Moral (2011) también plantea las tecnologías que debe usar un docente o un instructor para trabajar principalmente en ambientes virtuales, ante las cuales se observan que son herramientas más complejas, como a continuación se muestran en la siguiente tabla.

Tabla No.2

Tecnología que debe de usar un instructor para trabajar en ambientes virtuales (Del Moral, 2011)

TICs para la educación
<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrones electrónicos y/o proyectores
<ul style="list-style-type: none"> • Learning Management Systems (LMS) (permite administrar actividades de formación no presenciales en una institución. Organiza contenidos, actividades, evaluaciones, entregas electrónicas, etc.)
<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de información en internet
<ul style="list-style-type: none"> • Observaciones y/o sugerencias
<ul style="list-style-type: none"> • Chatear para hacer trabajos en equipo en forma remota
<ul style="list-style-type: none"> • Blogs (permite el intercambio de noticias y puntos de vista sobre temas de interés)
<ul style="list-style-type: none"> • Observaciones y/o sugerencias
<ul style="list-style-type: none"> • Wikis (permite crear y actualizar documentos por una comunidad)
<ul style="list-style-type: none"> • Marcadores sociales (Sirve para que una persona pueda utilizar y compartir sus sitios favoritos de internet. Entre otras cosas, se puede marcar parte del texto de un sitio a manera de resumen, subrayado virtual y agregar notas).
<ul style="list-style-type: none"> • Creación y publicación de videos
<ul style="list-style-type: none"> • Creación y publicación de podcasts (noticias o artículos de audio que pueden ser escuchados en cualquier momento)
Google Apps: <ul style="list-style-type: none"> - Google docs: permite crear y compartir documentos - Google wabe: permite administrar proyectos - Google mail: permite crear cuentas de correo electrónico con el dominio de la institución
<ul style="list-style-type: none"> • Edición de video y audio: iMovie, garageband, roxio, etc
<ul style="list-style-type: none"> • Ediciones de imágenes y animaciones: PhotoShop, flash, etc
<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones remotas y webinars: webex, logme in, Team Viewer, Pc Anyehere
Pedagogías para el uso de las TICs
<ul style="list-style-type: none"> • ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos)
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo colaborativo

En la tabla, vemos que hay tecnologías que en la sociedad o ámbito laboral no son muy comunes o usuales, pues presentan un mayor grado de complejidad, así como la necesaria utilización de equipos más modernos o actualizados, finalmente, ambos cuadros permitirán identificar de alguna manera parte de los procesos asociados a la formación de competencia experta en instructores militares, por su relevancia que presentan en la educación virtual.

2.2.2 Educación en el sistema educativo militar

La Secretaría de la Defensa Nacional SEDENA (2011), señala que en el sistema educativo militar, para fines de las Fuerzas Armadas, demanda en los licenciados en administración militar y en ciencias militares del dominio de un “saber hacer” complejo en el que se movilizan conocimientos, valores, actitudes y habilidades de carácter militar, científico, tecnológico, social y personal que definen su identidad profesional. Así mismo, desarrollar competencias que le permitan asumir una responsabilidad integral del proceso en el que interviene, así como el interactuar con otros profesionales desde su actividad específica y en función de la experiencia acumulada. Estas experiencias le otorgan una base de polivalencia dentro de su ámbito ocupacional que lo preparan para adaptarse flexiblemente a distintos roles profesionales, para trabajar interdisciplinariamente y en equipo; y para continuar aprendiendo a lo largo de toda su vida.

Así mismo, la SEDENA (2011) enfatiza sobre la formación que obtiene cada uno de sus profesionales en licenciatura, misma que le permita actuar asesorando en forma autónoma a otros profesionales de diferentes especialidades de la administración y de las ciencias militares, eventualmente involucradas en esta actividad.

En cuanto al Licenciado en Administración Aeronáutica Militar, demanda el mejoramiento de la defensa y el control del espacio aéreo nacional, con una mayor operatividad y optimización de la administración de bases aéreas, contribuyendo a la misión de la Fuerza Aérea. Ante lo cual especifica la necesaria formación de profesionales con sólidos conocimientos científicos, teóricos y prácticos, con valores éticos y morales, de excelente nivel académico con espíritu crítico capaces de contribuir

al mejoramiento de la Fuerza Aérea, convirtiéndose en elementos dinámicos de su desarrollo y del medio en el que actúen de acuerdo a su jerarquía en los diferentes grados.

Estas demandas del sistema educativo militar dan cuenta por sí mismas, que en la educación de este sistema es un proceso de transformación física, mental y cultural, de hombres y mujeres para lograr que voluntariamente convencidos y comprometidos se entreguen al país y a sus instituciones con lealtad, capacidades, habilidades, inteligencia y la misma vida si fuese necesario en el cumplimiento de los deberes que impone el servicio de las armas.

La SEDENA (2011), señala que la educación militar tiene como propósito fundamental, capacitar a los futuros cuadros de mando del instituto armado, bajo la premisa de ser útiles a la patria, a fin de disponer de un Ejército y Fuerza Aérea profesionales, instruidos y aptos para cumplir eficientemente sus misiones constitucionales y participar en el desarrollo nacional. Este sistema es dirigido y accionado por la Secretaría de la Defensa Nacional a través de la Dirección General de Educación Militar y Rectoría de la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea, lo constituyen colegios, escuelas, centros de estudio y diversos cursos de aplicación, capacitación y perfeccionamiento; su estructura administrativa y académica está orientada a cubrir las necesidades que tiene el Ejército y Fuerza Aérea para desarrollar conocimientos humanísticos, militares, científicos y técnicos de nivel superior, de capacitación, actualización, aplicación y de perfeccionamiento.

Asimismo, el sistema educativo militar define la estructura de la ruta profesional a que debe responder la formación y perfiles de los recursos humanos, se materializa mediante el tránsito militar por las diferentes instituciones educativas y permite mantener

permanentemente actualizados desde el soldado hasta el general, ya que la disposición de escuelas y cursos que consisten en: formación, capacitación, aplicación, perfeccionamiento, actualización y de la especialidad, cada uno permite capacitarse en cada jerarquía que se obtenga en las funciones específicas que se habrán de desempeñar, cada una se caracteriza por lo siguiente:

El de formación consiste en propiciar una educación integral y armónica para el desarrollo profesional-militar, científico y tecnológico, humanístico, axiológico y físico-mental; de capacitación, refiere a aquellos que presentan contenidos técnicos y particulares para el desempeño del militar en una función concreta; de aplicación, tienen como antecedentes cursos teóricos o prácticos que a través del principio aprender a hacer haciendo, materializan la enseñanza de los tópicos militares; de perfeccionamiento, son cursos relativos a las ramas del arte militar que tienen como finalidad complementar y mejorar el desempeño profesional; de actualización, proporciona conocimientos en las áreas profesionales y técnicas de acuerdo a las innovaciones que surgen de las diferentes disciplinas; finalmente, el de especialidad, está enfocado al conocimiento y habilidad en un cuerpo específico de las ramas de la ciencia, la técnica y el arte. Es así como en el sistema educativo militar tiene como fin, el tener actualizados a sus elementos.

2.2.3. Estructura del sistema educativo militar

El sistema educativo militar tiene profundas raíces en la historia de México, ha evolucionado a la par que lo hace el país para aportar militares profesionales en las distintas ramas del conocimiento, buscando siempre la excelencia. Cada año se revisan y actualizan los planes y programas de estudio incorporando los últimos conceptos

pedagógicos para formar y capacitar a los recursos humanos que requieren la evolución y desarrollo del instituto armado.

El sistema educativo militar ha sido fortalecido en el ámbito jurídico, pues con fecha 23 de diciembre de 2005, se publicó en el diario oficial de la federación, la ley de educación militar del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos. El objeto de esta ley, es regular la educación militar que imparte la Secretaría de la Defensa Nacional, orientada al conocimiento y aplicación de la ciencia y el arte militar.

La ley clasifica a la educación en dos tipos: superior, medio superior y de capacitación para el trabajo; además, incluye la planeación institucional, la organización y la evaluación educativa. Así mismo, se regula el proceso de admisión para ingresar al sistema educativo militar, así como las becas que se ofrecen por ésta Secretaría a los ministerios de defensa de otros países con quienes existe intercambio cultural y de los militares mexicanos que realizan cursos en el extranjero, donde contemplan la acreditación, certificación y revalidación de estudios, definiendo el procedimiento para la expedición de certificados, diplomas, títulos y grados académicos, reconocimientos de estudios impartidos en el S.E.M. y constancias a quienes acrediten conocimientos adquiridos de manera autodidáctica o por experiencia laboral.

Por lo que respecta al reglamento de la ley de educación militar del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos, que fue publicado en el diario oficial de la federación, el 14 de agosto 2006, estipula que a este mismo le compete normar el contenido de la ley de educación militar del Ejército y F.A.M., así mismo, determina que la Dirección General de Educación Militar y Rectoría de la U.D.E.F.A., es la responsable de administrar la educación militar y de conducir el S.E.M. Este reglamento, también señala que la

Dirección General de Educación Militar y Rectoría de la U.D.E.F.A., es la facultada para emitir los nombramientos de los docentes civiles, además estipula las atribuciones y responsabilidades del director general de educación militar y rector de la U.D.E.F.A. y los directores de las instituciones educativas.

Otras de sus acciones en esta ley, es determinar las fases del proceso de administración, definir al proceso educativo y a las instituciones educativas; donde también se incluye los niveles de estudio que se imparten en el sistema educativo militar. El sistema educativo militar se define como el conjunto de instituciones educativas que imparten conocimientos castrenses de distintos propósitos, tipos, niveles y modalidades, condicionados a una filosofía, doctrina e infraestructura militar propias, bajo la conducción de la Dirección General de Educación Militar y Rectoría de la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea. Constituye el andamiaje académico y doctrinario a partir de cual se generan conocimientos y se difunde la doctrina y la cultura para formar militares profesionales, con espíritu de servicio e indeclinable compromiso de lealtad.

Este sistema es dirigido y acondicionado por la Secretaria de la Defensa Nacional, a través de la Dirección General de Educación Militar y Rectoría de la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea, se constituye con colegios, escuelas, centros de estudios y unidades-escuela; su estructura administrativa y académica, está orientada a cubrir las necesidades del instituto armado, para desarrollar conocimientos militares, humanísticos, científicos y técnicos de nivel superior, medio superior, así como de capacitación y actualización. Se constituye con 35 instalaciones educativas y 4 jefaturas de curso en las que se encuentran realizando estudios un total de 4,621 estudiantes distribuidos en los

siguientes cursos: 63 de nivel superior, 21 de formación de oficiales, 36 para la formación de clases y 173 cursos de especialización, capacitación, aplicación y perfeccionamiento.

2.2.4 Filosofía, objetivos y propósitos del sistema educativo militar.

La impartición de la educación militar en México, se sustenta en los principios que constituyen el ideario filosófico para el desarrollo integral y armónico de valores morales y capacidades intelectuales y físicas que inciden en la formación profesional de los cuadros de mando de las unidades, dependencias e instalaciones en el ejército y fuerza aérea, estos principios se respaldan en el hecho de que la educación militar está sustentada en la constitución política de los estados unidos mexicanos y en los demás postulados de la legislación y doctrina militares vigentes, donde se resalta la vocación de servicio para el cumplimiento eficiente de nuestras misiones y la cultura de respeto a los derechos humanos, a la ecología y la protección del medio ambiente.

En la educación militar, la excelencia académica es permanente y prioritaria; entendida esta, como el pleno y eficiente logro de los perfiles profesionales y técnicos establecidos en el plan general de educación militar, para formar y especializar profesionistas y técnicos de alta calidad. Para alcanzar esta filosofía, los objetivos establecidos para el sistema educativo militar se sostiene en fortalecer el desarrollo profesional del personal militar en un marco de calidad, basado principalmente en mejorar los niveles de eficiencia terminal y aprovechamiento académico, sin detrimento de la calidad educativa, optimizando los recursos humanos, materiales, técnicos y financieros disponibles.

Así mismo, trata de proporcionar una educación, acorde a la jerarquía y especialidad, para el ejercicio óptimo de los cargos y responsabilidades inherentes;

impartir conocimientos y desarrollar habilidades que fortalezcan las capacidades de planeo y ejecución de operaciones; de igual manera, sostiene la idea de desarrollar, fortalecer e incentivar la práctica de valores, así como las virtudes humanas y militares, como parte fundamental de la formación militar. Ante estas cuestiones, también trata de impulsar, organizar y normar las actividades de investigación orientadas a temas relacionados con la seguridad nacional, defensa nacional y el arte de la guerra, así como los aspectos técnicos y científicos de los servicios; y finalmente, pretende elevar el nivel cultural y académico de los recursos humanos del ejército y fuerza aérea mexicanos.

Considerando que la información y especialización de los efectivos militares representa el punto de partida para el desarrollo de las fuerzas armadas, la impartición de los diversos cursos y carreras, que establece el plan general de educación militar, persigue propósitos como: formar profesionalmente los recursos humanos destinados a cubrir los cuadros de mando, capacitar y actualizar a los técnicos especialistas, de conformidad a las necesidades del instituto armado, así como crear ciudadanos útiles a la nación, inclusive aún después de su separación de las fuerzas armadas.

El sistema educativo militar constituye la estructura medular que da forma a la materialización de la ruta profesional militar, a que debe responder la formación y perfiles de los recursos humanos, esta se define a través del tránsito del militar por diferentes instituciones educativas y situaciones, para adquirir conocimientos, habilidades y destrezas que los capaciten para ocupar los diferentes grados de la escala jerárquica y desempeñarse con responsabilidad y eficiencia en cada cargo o comisión que se le asigne.

El sistema educativo militar constituye de esta forma el andamiaje académico y doctrinario a partir del cual se generan conocimientos y se difunde la cultura para formar

militares profesionales caracterizados por su espíritu de servicio y su indeclinable compromiso de lealtad con el instituto armado y con México. La formación profesional, permite mantener permanentemente capacitados y actualizados, a nuestros recursos humanos, desde el soldado hasta el general, ya que la disposición de escuelas y cursos de diferentes niveles y especialidades, permite capacitarse en cada jerarquía que se obtenga y las funciones específicas que se habrán de desempeñar.

De esta forma, la permanencia e institucionalidad del ejército y fuerza aérea mexicanos se sustenta fundamentalmente en la forja que se imprime a sus integrantes en las instituciones educativas militares, proporcionándoles una sólida preparación profesional de alto sentido de corresponsabilidad con el desarrollo nacional y vocación de servicio hacia el pueblo de México.

2.2.5 Plataforma de educación a distancia para el Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos.

Por su estructura y despliegue geográfico, el ejército mexicano requiere capacitación oportuna y de calidad, sin erogar gastos en el movimiento del personal, ni descuidar sus servicios y comisiones, por lo que la educación a distancia constituye una herramienta eficaz para garantizar una preparación de calidad para las fuerzas armadas, en todos sus niveles de mando; sabiendo de antemano que en diferentes ejércitos del mundo, ha surgido la necesidad de implantar nuevos esquemas de adiestramiento para la profesionalización continua de sus cuadros de jefes, oficiales y personal de tropa invariablemente como problema común, se tiene la dispersión geográfica de sus elementos, con recursos humanos, materiales y económicos limitados y un sinnúmero de actividades que realizar; por estos motivos ha sido conveniente emplear tecnologías de la

información en esquemas de educación a distancia a través de plataformas propietarias o de código abierto.

Los diferentes organismos del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos, tienen la necesidad de que sus cuadros de jefes, oficiales y clases, estén en capacitación constantemente para cumplir eficientemente las tareas asignadas, para ello, la Dirección General de Informática materializa la posibilidad tecnológica, proporcionando un servicio seguro, confiable y a bajo costo para su empleo en otros aspectos del adiestramiento a las diferentes unidades, dependencias e instalaciones de este instituto armado, que permite proporcionar una oferta educativa más amplia al personal de forma sencilla y estandarizada. La misión de esta dirección, es satisfacer las necesidades del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos en el ámbito de las tecnologías de la información TICs, así como planear, desarrollar, explotar e innovar los sistemas de información, y realizar funciones logísticas de abastecimiento, mantenimiento y evacuación de bienes informáticos, tendiente a facilitar las misiones del instituto armado.

Esta dirección, opera y administra una plataforma de educación a distancia de código abierto, la cual se emplea para la capacitación sobre aspectos informáticos, actualmente cuenta con experiencia en la administración e implantación de la plataforma de educación a distancia por más de dos años y a la fecha se está realizando trabajos de implantación en el Colegio de Defensa Nacional y un curso de derechos humanos y equidad de género, en coordinación con la Dirección General de Derechos Humanos. La plataforma se encuentra disponible en la intranet de la Secretaría de la Defensa Nacional, en la dirección cecid.remi.sedena.gob.mx y es viable que se difunda su empleo a otros

ámbitos de adiestramiento del instituto armado, como la educación continua del personal y cursos que por naturaleza no requieren la presencia en las aulas de los discentes.

En nuestro país, hasta la fecha se encuentran registrados un aproximado de 931 sitios en intranet que emplean la misma plataforma de educación a distancia que opera actualmente la dirección general de informática, destacando instituciones como el IPN, CECYT, U.N.A.M. y diferentes universidades de los estados de Sonora, Jalisco y Veracruz, así como la Secretaría de Marina. Cabe mencionar que en América varios ejércitos han adoptado esta plataforma como un canal más para la preparación de sus miembros.

Capítulo 3: Metodología

A lo largo de esta investigación se ha venido planteando el problema de investigación que consiste en identificar ¿Cuáles son los procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual dentro del sistema educativo militar?. Después de un análisis exhaustivo de documentos se permitió seleccionar el diseño de investigación cualitativa, por sus bondades que ofrece a la solución del problema planteado, pues la característica fundamental de la misma consiste en “observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos” (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p.205),

Bajo esta concepción, el investigador no fabrica o manipula la situación, sino que contempla situaciones reales; ello permitirá identificar los procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual dentro del sistema educativo militar, según Mertens (citado por Hernández et al., 2006, p. 207) esta metodología es “apropiada para variables que no pueden o deben ser manipuladas o resulta complicado hacerlo” por la veracidad de la información requerida en dicha investigación.

3.1 Participantes

En el enfoque cualitativo, como bien ya se mencionó, corresponde al proceso de recuperar de manera selecta, así como la exploración de experiencias tanto de discentes como de instructores, en este caso los llamaremos especialistas, en su formación cotidiana, para ello es relevante identificar como primer momento sus participantes que definirán el universo y la muestra de los sujetos.

3.1.1 Universo

El universo es el “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernández et al., 2006, p.239) en este sentido es de suma importancia situar al universo en torno a sus características de contenido, de lugar y de tiempo (Hernández et al., 2006). En cuanto a características de contenido se tiene claro que en la investigación se busca identificar los procesos asociados a la formación de competencia experta en instructores militares, por ello, es importante seleccionar un área donde se tenga acceso a discentes e instructores militares que muestren accesibilidad para ser observados o entrevistados, así mismo, que cuenten con características propias como el ser innovadores, responsables, en proceso de estudios o instructores de un área educativa, manejo de tecnologías, elementos necesarios para poder lograr el objetivo de dicha investigación.

Para ello, se seleccionó el área que conviene para realizar dicha investigación, centro de evaluación del sistema educativo militar, ubicado en la Cd. de México, Av. Industria Militar S/N lugar que presenta un mayor acceso y autorización por parte de las autoridades correspondientes, así como, la autorización sin contratiempos para tener ingreso a las áreas de aprendizaje. No obstante considerando de alguna manera, el tiempo con el que se dispone para realizar dicha investigación.

3.1.2 Muestra

Una vez que se determinó el universo que nos concierne para esta investigación, es importante considerar el tamaño de la muestra adecuado, retomando que lo importante de la investigación cualitativa es la profundidad en sí y no la cantidad, es decir, lo que importa son los discentes o especialistas (instructores militares) que nos ayuden a

interpretar y comprender el problema de estudio, así como responder a la pregunta de investigación, Hernández et al. (2006, p.562) menciona que es importante tomar en cuenta tres factores que se interponen para determinar o sugerir el número de casos:

1. Capacidad operativa de recolección y análisis: Aquí interviene prácticamente la capacidad que tiene el investigador en la recolección y análisis de datos, también está determinado por los recursos materiales y humanos con los que se disponga.

2. El entendimiento del fenómeno: Este punto dependerá del número de casos que permita al investigador comprender o interpretar las preguntas de investigación.

3. La naturaleza del fenómeno bajo análisis: En este punto es importante reconocer si los casos son reiterados y comprensibles, así como el tiempo que se lleva en la recolección de información.

Mertens (citado por Hernández et al., 2006, p. 563) menciona que lo fundamental es que “los casos nos proporcionen un sentido de comprensión profunda del ambiente y el problema de investigación”, para ello es esencial considerar la unidad de análisis o tipo de caso, según Hernández et al. (2006) las muestras dirigidas en el enfoque cualitativo son de gran valor, porque logran obtener los casos que importan al investigador y que llegan a ofrecer una gran riqueza para la recolección y el análisis de datos. Ahora bien, dentro de la diversidad de muestras dirigidas, conviene utilizar el muestreo por conveniencia porque se basa simplemente en casos disponibles a los cuales el investigador tiene mayor acceso (Hernández et al., 2006).

Es importante mencionar que el investigador considera como elementos muestrales para el desarrollo de la investigación a personas que cuentan con la experiencia necesaria en la instrucción educativa y aprendizaje a distancia, así como

discentes con cierta experiencia educativa, en este caso alumnos en calidad de oficiales discentes e ingenieros militares en informática, que muestren accesibilidad para ser observados o entrevistados, así mismo, que cuenten con características propias como el ser innovadores, responsables, como bien ya se mencionó anteriormente, con la certeza de que ellos aportarán la información requerida para la solución del problema. Sabemos que no hay parámetros definidos en cuanto al tamaño de esta muestra, sin embargo se estarán contemplando tres discentes y tres especialistas, dependiendo de la información obtenida para la solución de dicho problema se decidirá si es necesario aumentar el tamaño de la muestra.

Una vez definida la metodología, el universo y la muestra es necesario identificar la utilización de diversos instrumentos para llegar a comprender la realidad.

3.2. Instrumentos

Los instrumentos con los cuales se trabajará en la investigación, por sus bondades que ofrecen se consideraron a la entrevista y a la observación cada uno consiste como a continuación se muestra.

3.2.1 Entrevista

La entrevista “se concibe como una interacción social entre dos personas, de la que resulta una comunicación de significados: el entrevistado da su visión particular sobre el asunto y el entrevistador intenta recoger, interpretar y comprender esa visión particular” (Arias, 2006, p.79). En investigaciones cualitativas, se utilizan muestreos no probabilísticos, es decir, se selecciona a los colaboradores que más puedan aportar. Los participantes pueden ser claves, es decir, son informantes más que entrevistados, dan

información sobre la situación local de donde se realiza el estudio; también pueden ser especiales, es decir, personas con información relevante, y representativos, que consiste en gente común que también tiene información importante (Arias, 2006). Así mismo es de suma importancia considerar la entrevista semi-estructurada que se usa principalmente “cuando el investigador sabe algo acerca del área de interés” (Mayan, 2001, p. 16). Este instrumento, también nos ayudará a identificar los procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores, considerando para ello, el apoyo de las fuentes primarias y fuentes secundarias.

Las entrevistas estarán dirigidas a los militares instructores y a discentes, como fue señalado asertivamente en la selección de la muestra, que tendrá una duración aproximada de 20 a 30 minutos, durante la cual se tomarán notas de campo. Al final de cada entrevista se considerará si la información obtenida es suficiente, o hay necesidad de programar otras, lo recomendable es esperar hasta el término del análisis para evaluar la posible ejecución de otra entrevista

La entrevista No.1., está dirigida a los discentes, tiene como propósito identificar los procesos asociados a la formación de competencia experta en los instructores, con la finalidad de identificar cuáles son los elementos que intervienen en esta búsqueda, retomando para ello sus ideas, conceptos, o inquietudes de los discentes que permita tener mayores elementos al investigador. Esta entrevista está conformada por diez preguntas, donde se tratará de identificar los procesos asociados a la formación de competencia experta desde la perspectiva de los discentes (ver apéndice 1).

Entrevista No.2., está dirigida a los especialistas (instructores de cualquier área educativa del sistema educativo militar) con el propósito de identificar los procesos

asociados a la formación de competencia experta, en instructores militares, con la finalidad de conocer cuáles son los elementos que intervienen en la formación de esta competencia experta, donde es de suma importancia interpretar sus pensamientos, ideas de estos especialistas que coadyuvaran finalmente al éxito de la investigación. En esta entrevista se retoman las mismas diez preguntas que se realizaron a los discentes, con la finalidad de relacionar ambas ideas, e interpretar con mayor veracidad y validez cada una de las respuestas encontradas (ver apéndice 2).

Entrevista No.3. Está dirigida a los discentes, esta entrevista se realizó después del análisis y categorización de la primera entrevista, encontrando la necesidad de recabar más datos con base a los resultados encontrados, es decir, en la categorización de datos y temas, se identificaron los procesos asociados a la formación de competencia experta, donde fue necesario recabar como un segundo momento sus concepciones o ideas de los discentes de estos procesos asociados. Esta entrevista está conformada por seis preguntas, cada una estructurada con base a los procesos asociados identificados con anterioridad (ver apéndice 3).

Entrevista No.4. Está dirigida a los especialistas (instructores de cualquier área educativa del sistema educativo militar) con la misma finalidad que ya se expuso en la entrevista anterior, teniendo como objetivo principal el rescatar las ideas y conceptos en este caso de los especialistas en cuanto a los procesos asociados a la formación de competencia experta. De igual manera está conformada por seis preguntas, cada una diseñada con base a los procesos asociados identificados en el análisis y categorización de las primeras entrevistas (ver apéndice 4).

3.2.2 *La observación*

La observación tiene como finalidad recolectar los datos necesarios o requeridos para un estudio y es la manera básica por medio de la cual obtenemos información acerca del mundo que nos rodea, en este caso del escenario del problema. En la observación se plantean principios básicos como: considerar un propósito específico; ser planeada cuidadosa y sistemáticamente; llevarse por escrito un control cuidadoso de la misma; especificarse su duración y frecuencia; seguir los principios básicos de confiabilidad y validez (Rodríguez, citado en Diagnóstico, asesoría y seguimiento en el modelo de asesoría presencial, 2006, p.46).

Los principios básicos permitirán enfocar la investigación hacia un fin, señalando que una de las ventajas de la observación es que se describe en el momento exacto en que está ocurriendo y se pueden realizar independientemente de que los individuos estén o no dispuestos a cooperar. Ante esta cuestión, en la observación participante “uno mismo está inmerso en un escenario elegido por un periodo de tiempo para obtener una perspectiva interna del escenario” (Mayan, 2001, P.12).

Para la observación, existen dos tipos de registro de observación, estructurada y no estructurada. La primera, posee un formato tipo; las categorías son definidas a priori, es decir, antes que la situación ocurra “permiten mostrar la recurrencia o ausencia de ciertas conductas o situaciones y su posterior cuantificación” (Rodríguez, citado en. D. a. s. m. a. p, 2006, p, 53) expresado en frecuencia. En el caso del registro de observación no estructurada según el autor antes mencionado, “no posee un formato tipo; las categorías se construyen a partir de lo observado, es decir, inductivamente” (2006, p.54).

Bajo estas consideraciones, en esta investigación también fue necesaria la observación estructurada, mediante la cual se diseñó un formato acorde a las necesidades del investigador, en este caso el uso de una rejilla de observación, donde se registraron anticipadamente las categorías principales que orientaran la observación, para dicha investigación se seleccionaron únicamente a la muestra por conveniencia de especialistas, con la finalidad de identificar el uso de las TICs de los instructores en educación como a continuación se muestra en las siguientes tablas, cada una con base a los elementos sustentados de cada autor.

Tabla No.3

Rejilla de observación de conocimientos básicos de un instructor en el uso de la tecnología

Procesadores de texto: los instructores deben ser capaces de:	Registro de observación y/o entrevista a especialistas	
	Especialista 1	Especialista 2
<ul style="list-style-type: none"> • Escribir uno o dos párrafos 		
Observaciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Guardar un documento e imprimirlo • Cambios en tipo de letra • Insertar tablas, copiar y pegar 		
<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de cálculo, uso de columnas con las que cuenta el programa (calificaciones, promedios) 		
Observaciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones de filmitas (power point) transiciones diferentes entre cada una, insertar tablas. 		
Observaciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar el uso de la world wide web mediante el manejo de motores de búsqueda 		
Observaciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Documentos html • Escribir, enviar, recibir y almacenar correos electrónicos con archivos adjuntos. • Windows: apertura, cierre y traslado de ventanas 		
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas periféricos: atasco de papel en la impresora, cuando falta un cable o se requiere conectar la computadora a la tv 		
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir y cerrar programas 		
Apagar de forma correcta la computadora		

Tabla No.4

Rejilla de observación de tecnología que debe de usar un instructor para trabajar en ambientes virtuales

TICs para la educación	E1	E2
INICIALES		
Pizarrones electrónicos y/o proyectores		
Learning Management Systems (LMS) (permite administrar actividades de formación no presenciales en una institución. Organiza contenidos, actividades, evaluaciones, entregas electrónicas, etc.)		
Observaciones y/o sugerencias		
Consumo de información en internet		
Observaciones y/o sugerencias		
Chatear para hacer trabajos en equipo en forma remota		
Observaciones		
WEB 2. Además de consumir información en internet, esta puede ser creada por cualquier persona, por lo que permite colaborar y conocer una amplia variedad de puntos de vista.		
	E1	E2
Blogs (permite el intercambio de noticias y puntos de vista sobre temas de interés)		
Observaciones y/o sugerencias		
Wikis (permite crear y actualizar documentos por una comunidad)		
Marcadores sociales (Sirve para que una persona pueda utilizar y compartir sus sitios favoritos de internet. Entre otras cosas, se puede marcar parte del texto de un sitio a manera de resumen, (subrayado virtual) y agregar notas).		
Sugerencias y/o comentarios		
Creación y publicación de videos		
Creación y publicación de podcasts (noticias o artículos de audio que pueden ser escuchados en cualquier momento)		
Observación y/o sugerencias		
Google Apps: <ul style="list-style-type: none"> - Google docs: permite crear y compartir documentos - Google wabe: permite administrar proyectos - Google mail: permite crear cuentas de correo electrónico con el 		

dominio de la institución		
Observación y/o comentarios		
Edición de video y audio: iMovie, garageband, roxio, etc		
Comentarios y/o sugerencia		
Ediciones de imágenes y animaciones: PhotoShop, flash, etc		
Comentarios y/o sugerencia		
Sesiones remotas y webinars: webex, logme in, Team Viewer, Pc Anyehere		
Comentarios y/o sugerencia		
PEDAGOGIAS PARA EL USO DE LAS TICS		
	E1	E2
ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos)		
Comentarios y/o sugerencia		
Trabajo colaborativo		
Comentarios y/o sugerencia		

Cabe mencionar que posiblemente no todos los elementos expresados en cada una de las categorías puedan ser observables en el momento, dadas las características de las actividades, por ello, se requerirá también del uso de la entrevista, con la finalidad de obtener el mayor número de datos posibles.

3.3 Procedimientos

A continuación se muestra una descripción detallada del procedimiento seguido, por etapas o fases, procesos que se tuvieron que llevar para poder lograr satisfactoriamente esta investigación. Este procedimiento que se describe a continuación se basa en las fases de investigación cualitativa descritas por Hernández et al. (2006). como a continuación se muestran en la siguiente tabla.

Tabla No.5.
Procedimiento seguido por etapas

Procedimiento seguido	Proceso de etapa	Tiempos
Planteamiento del problema Selección de metodología	<ul style="list-style-type: none"> • Se detectó un problema relevante, que consistió en identificar los procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual dentro del sistema educativo militar. • Se opto por la metodología cualitativa por las bondades que ofrece al planteamiento del problema. • Definición de objetivos • Justificación • Viabilidad del estudio 	15 al 20 de enero de 2011
Revisión de la literatura	<ul style="list-style-type: none"> • Recolección de datos de fuentes primarias y secundarias: Lo primordial consistió en identificar, consultar y obtener la bibliografía y otros materiales que sean indispensables y conciernen al problema de investigación (Arias, 2006, p.76). 	21 de enero al 10 de febrero de 2011
Selección de universo e Inmersión en el campo	<ul style="list-style-type: none"> • Selección e identificación del universo más accesible al investigador. • Exploración del contexto (sistema educativo militar ubicado en la Cd. de México, Av. Industria Militar S/N) con el fin de verificar la conveniencia y accesibilidad. Mediante la observación, establecimiento de vínculos con los instructores y discentes, valorar puntos de vista, etc. 	11 al 14 de febrero de 2011
Muestra.	<ul style="list-style-type: none"> • Muestras dirigidas: considerando los casos que interesan al investigador. • Muestra por conveniencia. Se enfoca a ella porque se basa en casos disponibles. 	15 al 17 de febrero de 2011
Recolección de datos: “medio a través del cual el investigador se relaciona con los participantes para obtener la información necesaria que le permita lograr los objetivos de la investigación” (Arias, 2006, p.76).	<p>Entrevista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de entrevista No.1 a 3 discentes que se identificaron en la selección la muestra (ver apéndice 1). • Aplicación de la entrevista No. 2 a los especialistas que se identificaron como muestra por conveniencia (ver apéndice 2) • Aplicación de la entrevista No.3 a discentes para fortalecer los datos obtenidos con anterioridad sobre procesos asociados (ver apéndice 3) • Aplicación de la entrevista No.4 a especialistas para coadyuvar en los datos encontrados con anterioridad con base a los procesos asociados (ver apéndice 4) <p>Observación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la rejilla de observación de las tecnologías que debe usar un instructor en el área educativa a los especialistas (ver apéndice 5) • Aplicación de la rejilla de observación de las tecnologías que debe usar un instructor para trabajar en ambientes virtuales (ver apéndice 6) 	21 de febrero al 05 de marzo de 2011 11 de octubre al 21 de octubre de 2011
Análisis de los datos (desde la aplicación de la primera entrevista, los datos se analizaban	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de datos • Concentrar datos • Lectura de cuadros de transcripciones 	08 al 17 de marzo 24 de octubre al 04 de noviembre

enseguida para evitar perder información relevante para dicha investigación)	<ul style="list-style-type: none"> • Descubrir las unidades de análisis • Codificación de las unidades • Descripción de las categorías • Codificación de las categorías • temas • Conclusiones. (Ver apéndice 7, 8, 9 y 10) 	de 2011
	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de sentido • Redacción del informe final 	05 de noviembre al 16 de noviembre
	Retroalimentación de asesora	Agosto septiembre noviembre
	Lectores	
	Entrega 2da etapa	Noviembre

3.4 Estrategias de Análisis de Datos

La estrategia de análisis de datos consistió en la elaboración de diversos procesos, los cuales se registraron en tablas con base a cada entrevista, en cada tabla se registraron varios elementos que a continuación se mencionarán, la finalidad de contar con todos los elementos visuales en una sola tabla por entrevista, fue tener presentes todos los datos identificados y su relación de los mismos (ver apéndice 7, 8, 9 y 10) mediante los cuales se describe lo siguiente:

1. Una vez que se han aplicado las entrevistas y observaciones, se procederá al análisis de datos, donde las respuestas a cada argumento se estudiarán conjuntamente, mediante el método comparativo constante, según Glaser & Strauss (1967) que consiste en una comparación de “incidentes” es decir, lo que se obtuvo de observaciones, entrevistas, documentos, tratando de encontrar unidades de sentido y un código (o categoría) que identifique fragmentos que compartan la misma idea.

2. Se organizarán los datos obtenidos de las entrevistas y observaciones de los discentes y especialistas, mediante una transcripción de datos con el apoyo de tablas, que consiste en registrar las preguntas, las respuestas de los discentes y especialistas,

comentarios del investigador y las categorías que surjan de las respuestas (Sarlé, 2005), el vaciado de datos se realizará después de realizar una lectura intensiva, con análisis crítico de los mismos, donde se establecerán primeramente los códigos que consiste en “el proceso de identificar palabras, frases, temas o conceptos dentro de los datos de manera tal que los patrones subyacentes puedan ser identificados y analizados” (Mayan, 2001, p. 24), para ello se tratará de familiarizarse con cada elemento, organizar la información, y se registrarán algunos comentarios por los investigadores que resulten de interés para la investigación; después de la codificación, emergerán las categorías. Las categorías que asigne el investigador facilitará mayor comprensión entre más se acerque al significado o a la realidad facilita mejor la comprensión.

3. Una vez que el investigador ha identificado las categorías con el apoyo de las tablas se procederá a integrarlas y encontrar los temas. Es decir, “al integrar las categorías el investigador retorna al nivel del gran encuadre al considerar los datos y hallar los temas... el objetivo es ir hacia un nivel más elevado de análisis al descubrir las relaciones entre las categorías y encontrar tramas o temas comunes en los datos” (Mayan, 2001, p. 26), para, facilitar este proceso de análisis y comprensión se diseñó un cuadro con la finalidad de agrupar las respuestas y las categorías de los discentes y especialistas o expertos. En este proceso se reconocerán los temas recurrentes, identificando las categorías o grupos de categorías que se repiten con mayor frecuencia (a partir del análisis de los conceptos emergentes que están registrados en la tablas.

Estos cuadros posibilitarán el integrar todos los datos, es decir, relacionar las entrevistas y observaciones de profesores, mismos que se asemejarán con el uso de

diversos signos o tipos de letras que permita tener mayor comprensión e identificación, situación que responderá para hacer las comprensiones emergentes.

Finalmente, para culminar en la realización de comprensiones emergentes sumamente relevante considerar la combinación o integración de los datos analizados que surgieron de las entrevistas y observaciones a los discentes y especialistas, registrados en las tablas con la finalidad de poder identificar con mayor claridad las respuestas, para ello se requiere de comprobar los datos mediante la triangulación de categorías que pertenecen al mismo tipo de incidente. Considerando que el planteamiento del problema nos remite al análisis de varias categorías, como ya se ha venido planteando alrededor de los capítulos anteriores, que requiere identificar las implicaciones que tienen los procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual dentro del sistema educativo militar.

Capítulo 4: Análisis de Resultados

El siguiente análisis de resultados tiene como finalidad presentar de manera ordenada los datos más relevantes que resultaron de la investigación de corte cualitativo, con discentes y especialistas, muestras elegidas a conveniencia por parte del investigador, por las situaciones de área geográfica, acceso y autorización del mismo, tiempo, entre otros. Para poder rescatar estos datos de manera eficaz, se diseñaron dos entrevistas, una dirigida a discentes y la otra a especialistas, como bien ya se mencionó anteriormente.

En esta parte que consiste en el análisis y la presentación de resultados, se señala que después de la aplicación de entrevistas, se procedió al análisis de datos, donde las respuestas a cada argumento se estudiaron conjuntamente, mediante el método comparativo constante, según Glaser & Strauss (1967) consiste en una comparación de “incidentes” es decir, lo que se obtuvo de las diversas opiniones de los discentes y especialistas en las entrevistas, tratando de encontrar unidades de sentido y un código (o categoría) que identifique fragmentos que compartan la misma idea, todo ello con la finalidad de identificar ¿Cuáles son los procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual dentro del sistema educativo militar?.

4.1 Resultados Obtenidos en las Entrevistas Aplicadas a Discentes y Especialistas

Con base a los resultados de las entrevistas aplicadas a discentes (ver apéndice 9) y especialistas (ver apéndice 10) se identifica como primer momento mediante la comparación de incidentes de ambas muestras los procesos asociados a la formación de competencia experta en educación virtual que consisten en:

1. Dominio de un conocimiento conceptual
2. Conocimiento estratégico y táctico
3. Automatización de habilidades fundamentales
4. Dinámicas de instrucción
5. Innovación de aula de medios en el sistema educativo militar en educación virtual.

Elementos que se explicaran conforme se aborde cada uno en cuestión.

4.1.1 Dominio de un conocimiento conceptual

El dominio de conocimiento conceptual, “incluye conceptos, valores, principios, ideas, teorías y esquemas empleados para pensar sobre e interpretar las experiencias y los propósitos de la acción” (Pérez, Barquín y Angulo, 1999, p. 305), ante esta cuestión en las entrevistas se identifica (ver apéndice 9, pregunta 3; apéndice 10, pregunta 3) que 3 discentes y 3 especialistas que conforman el 100% total de la muestra, señalan la importancia del dominio de un conocimiento conceptual militar en educación virtual, conocimientos que les permita tener una formación especializada en cada área de formación que se le asigne al instructor, ya sea en cursos o una institución educativa, a fin de mantener permanentemente actualizados desde el soldado hasta el general, para que cada uno cuente con el dominio de conocimiento conceptual, con la intención de que cada jerarquía que se obtenga en las funciones específicas que se habrán de desempeñar.

Bajo esta consideración, el 66.6 % de la muestra hacen énfasis principalmente al saber del experto con la finalidad de resolver problemas que se le presenten. En este sentido, vemos que la petición de este conocimiento conceptual no solamente es teórico, sino que demandan la necesaria relación con la práctica, elemento sumamente importante para el 100% de la muestra, ante lo cual refieren lo siguiente “saber explicar la teoría, la

puesta en práctica y la evaluación de los aprendizajes” en el sistema educativo (ver apéndice 10, pregunta 3), por ello consideran además del conocimiento conceptual, las destrezas y valores, así como el conocimiento y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TICs. En suma, se demandan los conocimientos que los hacen expertos en la materia en este caso en la enseñanza de educación virtual.

Ahora bien retomando la pregunta 4 (ver apéndice 9) ¿Qué conocimientos considera usted debe dominar el instructor en educación virtual para ser un experto competente en el sistema educativo militar? En este caso se identifica que los discentes dieron su opinión con base a lo siguiente: un 33.3% de la muestra de discentes señala sobre la importancia de que el instructor aparte del conocimiento conceptual, también integre capacitaciones reales, objetivas y dinámicas, todo ello basado en hipótesis de por medio que obligue a los discentes a resolver problemas desde un marco de competencias profesionales en educación virtual (ver apéndice 9, pregunta 4). Otro 33.3 % de discentes señala sobre la importancia del conocimiento de estrategia metodológica para materializar la planeación militar, ejecución, supervisión, crítica y mejoramiento, donde se considera las exigencias de la profesión en los civiles - militares, para ello, el resto de discentes que equivale también al 33.3% señala como primer principio conocer y visualizar estrategias de transformación y mejora, donde se requiere la participación de gente experta, es decir, de instructores expertos en la formación de discentes expertos.

En suma vemos que el 100% de discentes, señala la necesaria formación de instructores expertos en el dominio de un conocimiento conceptual no solamente en términos teóricos, sino que mediante estos acerquen a la realidad a cada discente basados en problemáticas reales.

Ahora bien, esta misma pregunta fue aplicada a los especialistas en la entrevista realizada ¿qué conocimientos considera usted debe dominar en educación virtual, para ser un experto competente en el sistema educativo militar? (ver apéndice 10, pregunta 4) los cuales del 100% de la muestra de especialistas que equivale a tres, el 33.3% de los mismos señalan la importancia de tener un amplio conocimiento, personal con amplia experiencia capaz de identificar el error y saber utilizar metodologías, conceptos, procedimientos, herramientas y resolver problemas complejos con hechos ejemplificados, para lograrlo, un 33.3% indica la necesidad de contar con el conocimiento conceptual de una excelente planeación educativa, con el fin de orientar las actividades tanto cotidianas como complejas, brindando claridad y certidumbre en lo que tienen que aprender los discentes a partir de un diagnóstico de las necesidades formativas de la institución.

Ante esta perspectiva, el otro 33.3% de los especialistas señalan que la competencia no es ajena, ya que esta inmiscuida desde el proceso como en el resultado, por ello se señala lo importante de regular que conocimientos conceptuales son los que se quieren alcanzar para crear expertos en todas las áreas posibles.

En este apartado vimos que tanto los discentes como los especialistas concuerdan en la necesidad de contar con el dominio de conocimiento conceptual, reflejado en el campo de acción, los cuales abarcan desde el conocimiento de estrategias metodológicas para materializar la planeación militar, su ejecución y su evaluación, el conocimiento del uso de las TICs, de herramientas tecnológicas necesarias que les permita ejecutar dicha planeación y estrategias independientemente del área y rango o jerarquía al que pertenezcan. Concordando ambos discentes y especialistas en este ámbito como parte de los procesos para la necesaria formación de instructores competentes expertos.

Como bien señala Pérez, Barquín y Angulo (1999) este tipo de conocimiento conceptual se adquiere principalmente a través de la deliberación, la discusión y la realización de análisis de la investigación en el área virtual. Donde se destaca la importancia de mantener bajo control crítico el propio conocimiento conceptual, esto se logra mediante la apreciación de situaciones sociales y poder determinar con conocimiento lo que es importante o no es importante, donde el instructor ejerce el grado de credibilidad de lo que está viendo o apreciando en el momento (Valenzuela, 2010) esto finalmente permitirá desarrollar el conocimiento del propio aprendizaje conceptual e incrementar el propio conocimiento conceptual.

4.1.2 Conocimiento estratégico y táctico

En la milicia, táctica se refiere como un conjunto de reglas a que se ajustan en su ejecución las operaciones militares, y estrategia es el arte de dirigir las operaciones militares. La estrategia es global, la táctica, local. En la arquitectura básica de los sistemas basados en conocimiento, el conocimiento táctico y el estratégico se expresan conjuntamente, de manera procedimental, y se implementan en los algoritmos del motor de inferencias. Pero parte de estos conocimientos puede expresarse también en forma declarativa (por ejemplo, en forma de metarreglas), lo que da lugar a las arquitecturas llamadas multinivel, con bases de conocimiento de varios tipos (León, 2011).

Con base a esta percepción, en la entrevista se plantea la siguiente pregunta ¿qué conocimiento estratégico considera debe poseer el instructor en educación virtual para ser un experto competente en el sistema educativo militar? (ver apéndice 9, pregunta 5) en el análisis de datos se identifica que el 66.6% de discentes señala la importancia de planear mediante simulaciones computacionales partiendo de problemas que se enfrentan

cotidianamente, con la finalidad de que pueda ser aplicable a la vida ordinaria. Este tipo de planeación, les permite ser ejecutada bajo decisiones supervisadas por un grupo de agentes de amplia experiencia, que cuentan con las disciplinas requeridas para el nivel tanto de militares como de civiles, señalando este mismo porcentaje de discentes ya mencionado, que es necesaria la concepción integradora en ciencias militares, cultura militar, ciencia y tecnología, cultura humanística y física.

Ante esta cuestión, este 66.6% de la muestra de discentes, menciona que el conocimiento estratégico en el diseño, ejecución y evaluación en la planeación mediante el uso de simuladores computacionales, es de suma importancia, porque también se necesitan herramientas metodológicas que proporcionen capacitación a los expertos, con base al estudio previo del entorno, el cual definirá las necesidades del producto planeado con anticipación mediante simuladores, que les permita llegar finalmente a una planeación de prospectiva estratégica.

Ante esta idea, el 33.3% de la muestra de especialistas, está acorde con lo antes expuesto (ver apéndice 10, pregunta 5) haciendo mención que instructores militares que forman parte de esta sociedad de la información y del conocimiento, es necesario que cuenten con una visión estratégica de prospectiva, Miklos (2009) señala que la prospectiva refiere a la anticipación que puede ser determinado como el esfuerzo de hacer probable el futuro más deseable, es decir, la prospectiva es la actitud de la mente hacia la problemática del porvenir, lo que queremos que pase, donde se le dimensiona como elemento clave de un estilo de planeación más acorde con las circunstancias actuales. Por ello, esta visión estratégica, este universo de especialistas la mencionan con la finalidad de adaptarse y responder a situaciones determinantes y cambiantes en el entorno a fin de

comprender todos los aspectos políticos, económicos, psicológicos, sociales, culturales, etc.

Vemos que la visión estratégica de prospectiva, es muy importante para los discentes y especialistas, porque ésta es altamente determinante para la toma de decisiones, por ello el conocimiento estratégico se vincula con el diseño de planeaciones para resolver problemas bajo el control de un estado mayor conjunto con ejercicios de carácter táctico, político, sociales, especiales, estratégicos, de ayuda humanitaria, conflictos armados y otros acuerdos, dependiendo del área geográfica definida y de la situación particular imperante. Por ello, el conocimiento estratégico les permite establecer una estructura capaz de tomar decisiones mediante la búsqueda de información y el ejercicio del pensamiento crítico bajo escenarios ya advertidos o factibles, tomando en cuenta también los más peligrosos.

Ahora bien, el otro 33.3% del universo de especialistas, en conocimiento estratégico, menciona la necesidad de integrar las habilidades de pensamiento inter o intrapersonal, desplegar la comprensión ética con el fin de mejorar la capacidad de razonamiento para la toma de decisiones acertadas. Ante esta cuestión es importante señalar que Martí (2002), expresa que las estrategias de solución de problemas están íntimamente relacionadas con la metacognición, ya que ninguna estrategia puede desplegarse sin planificación, control y evaluación; lo que señala que el concepto de estrategia está a su vez relacionado con el aspecto regulador de la metacognición. De ahí que, desarrollar una estrategia requiera de una actividad consciente e intencional para secuenciar una serie de procedimientos y lograr una meta. El propósito es desarrollar procedimientos de solución de problemas de forma planificada y consciente; pasar de un

conocimiento automático a uno estratégico, donde el discente planifica, controla de forma consciente el proceso de solución y evalúa la manera en que la tarea se está llevando a cabo.

Ahora bien, como se señaló anteriormente, los procesos asociados a la formación de competencia experta en los instructores, la conforma el conocimiento estratégico y táctico, específicamente en el diseño estratégico de la planificación y prospectiva, sin dejar a un lado la importancia del uso de simuladores computacionales en la construcción de planeaciones, la ejecución y la evaluación anticipada al campo de los hechos, planeación que les permita la construcción de un futuro, aunado a la solución de problemas que enfrenta la sociedad actual, basada en el conocimiento y la información.

Ante esta cuestión, para reforzar estos datos, es importante rescatar una entrevista realizada a un especialista, seleccionado por conveniencia, la cual fue registrada en la libreta de notas por su importancia de la misma, dicha pregunta se baso principalmente en conocer cómo se planifican las estrategias en el sistema educativo militar, para ello, se presenta un panorama total en los aspectos necesarios de una operación militar para el entendimiento y comprensión del problema hasta arribar a describir una situación particular concerniente a la unidad propia y enemiga, todo basado en un supuesto de base (éste consolida en forma ordenada y de lo general a lo particular, una situación militar hipotética y sirve como fundamento para el planteamiento de una serie de problemas complejos a resolver bajo métodos y procedimientos diversos); una vez descrito se ordena una misión a cumplir de donde se deriva toda una secuela de planeación que demanda actividades en un ejercicio a desarrollar inclusive también en el nivel táctico., de tal forma de dar una idea lo más completa posible de la situación al personal

participante de acuerdo con el objetivo del tipo de ejercicio militar y el nivel de aplicación, su duración y otros factores semejantes.

Además de describir en forma detallada el estado de las fuerzas oponentes, da lugar al establecimiento de problemas a resolver. Para efectos de la conducción de cualquier tipo de ejercicio militar, habrá tantas partes de la situación particular como se haga necesario. Dentro de lo que más se dificulta cuando se diseñan estrategias principalmente son: la información que se proporcione, la solución oficial, el tiempo y alcance de una operación, la practicabilidad, el tipo de planeo y nivel de conducción, entre otros muchos aspectos positivos y negativos que contiene una operación militar.

Ante esta idea, una forma de facilitar esta cuestión, se rescata el comentario de un discente (ver apéndice 9, pregunta 5) donde señala que el planear con simuladores les permite desarrollar una infinidad de estrategias y habilidades. Esta idea se sustenta en las investigaciones de Gross (2002) que muestran que los alumnos o discentes al interactuar con juegos que consisten en simulaciones adquieren determinadas estrategias y habilidades. Entre los conocimientos previos de los estudiantes y la adquisición de nuevos conocimientos, desarrollando conocimiento estratégico para resolver problemas de cualquier índole, de esta manera, las simulaciones estarían siendo consideradas un “andamio” en la “Zona de Desarrollo Próximo” (ZDP) que ayuda al discente, con la colaboración del instructor y pares, a regular el propio aprendizaje y favorece la apropiación progresiva de conocimientos y estrategias.

Vemos entonces, que el desarrollo de la competencia experta en el uso de los simuladores computacionales en los instructores es fundamental, ya que entre otras cosas facilitan la representación estratégica y dinámica del funcionamiento de un sistema y la

visualización de procesos, mostrando la evolución del sistema representado y la interacción entre los componentes o consecuencias de tales interacciones dinámicas (Bouciguez y Santos, 2010).

Ante esta cuestión, el 33.3% de especialistas (ver apéndice 10, pregunta 4) menciona que el conocimiento estratégico finalmente trae repercusiones en el sistema educativo militar, ya sea positivas o negativas, por ello se demanda una necesaria formación de expertos competentes en cada área a fin de crear la doctrina militar en este rubro, con el fin de solucionar problemas de creatividad, innovación, iniciativa, autonomía, sin necesidad de constante supervisión.

4.1.3 Automatización de habilidades

Según Anderson (1993) la automatización de habilidades impulsa la capacidad de procesamiento a un mayor nivel, porque implica el aspecto procedimental que puede ser tanto físico como cognitivo, dentro de este aspecto, la pregunta 3 (ver apéndice 9 y 10) dirigida a los discentes y especialistas indica lo siguiente ¿cuál es la automatización de habilidades que debe desarrollar para ser un experto competente en educación virtual? Ante esta interrogante, el 100% del total del universo que lo conforman los 3 discentes y 3 especialistas, señalaron en común acuerdo, mencionando la aplicación de conocimientos, destrezas, habilidades, valores, tales que les permita ser expertos apoyándose de su extensa experiencia y practica deliberada de los mismos. Para ello mencionaron principalmente el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TICs. Conocimientos fundamentales que los hacen expertos en la enseñanza de educación virtual, señala un 33.3 % de los discentes.

Ante esta cuestión se llevó a cabo una observación, donde fue necesaria también la entrevista (ver apéndice 5 y 6) con la finalidad de obtener datos de mayor veracidad, considerando que algunas categorías no podían verse reflejadas el día de la observación, y poder identificar la automatización de habilidades en el uso de las TICs, principalmente en los especialistas, para ello se utilizó una sola herramienta donde fue necesaria la elaboración de una rejilla de observación en la cual se describieron anticipadamente las categorías principales que orientaran dicha observación y entrevista.

Con base a los referentes planteados por Lozano (2005) y Del Moral (2010) en el capítulo 2, se retoman con la finalidad antes mencionada. Considerando primeramente a Lozano (2005) el cual señala los conocimientos básicos e iniciales del uso de tecnología que deben tener los instructores de educación militar encontrando los siguientes resultados en la entrevista y observación (ver apéndice 5 y 11)

Tabla No.6

Resultados de conocimientos básicos de la tecnología en un instructor

Procesadores de texto: los docentes deben ser capaces de:	Resultados
<ul style="list-style-type: none"> • Escribir uno o dos párrafos 	Los instructores utilizan con mayor frecuencia las tecnologías, le dan mayor uso a programas como Word, power point, Excel.
<ul style="list-style-type: none"> • Guardar un documento e imprimirlo 	Los instructores guardan documentos con gran facilidad, los imprimen si es necesario, pero, no se observa una gestión adecuada de la información guardada de manera eficiente, pues tienen que utilizar mayor capacidad de memoria para poder ubicar los documentos, por la excesiva información con la que se cuenta.
<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en tipo de letra 	Se da utilidad de manera favorable
<ul style="list-style-type: none"> • Insertar tablas, copiar y pegar 	El uso de tablas es frecuente en las actividades
<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de cálculo, uso de columnas con las que cuenta el programa (calificaciones, promedios) 	El uso de Excel es frecuente por los datos que se manejan cotidianamente.
Observaciones. Generalmente estos elementos mencionados son considerados básicos en el trabajo docente de cualquier instructor.	
<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones de filmitas (power point) transiciones diferentes entre cada una, insertar tablas. 	El trabajo en power point, se realiza con algunas imágenes, la mayor parte de las mismas son palabras escritas, generalmente se usan para presentar información entre instructores (ver anexo,)

<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar el uso de la world wide web mediante el manejo de motores de búsqueda 	El motor de búsqueda más usual en la world wide web es google. Es necesario conocer las búsquedas avanzadas mediante el uso de operadores booleanos como el “and” “or”, palabras claves que garanticen la búsqueda eficaz de la información.
<ul style="list-style-type: none"> • Documentos html 	El 50% de especialistas no cuenta con el conocimiento para la elaboración de un documento en html, el otro 50% lo explica de manera eficaz.
<ul style="list-style-type: none"> • Escribir, enviar, recibir y almacenar correos electrónicos con archivos adjuntos. 	Este uso se da únicamente para enviar o recibir mensajes personales, pero en el aula no se le da utilidad.
<ul style="list-style-type: none"> • Windows: apertura, cierre y traslado de ventanas 	Se trabajan sin dificultad alguna
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas periféricos: atasco de papel en la impresora, cuando falta un cable o se requiere conectar la computadora a la tv 	Se resolvieron los problemas presentados en el día de la observación con base al uso de la impresora, pero cuando se necesita de conexiones o uso de otros cables solicitan ayuda.
<ul style="list-style-type: none"> • Abrir y cerrar programas 	Se abren los programas, sin embargo el más usual es Word
Apagar de forma correcta la computadora	Se realiza correctamente sin dificultad alguna

Estos elementos básicos que presenta Lozano, son aparentemente sencillos, los cuales la mayor parte de ellos forman parte de la cotidianidad de cada instructor, sin embargo, se identifica el necesario desarrollo de la competencia de la gestión de la información que señala Valenzuela (2009), que consiste primordialmente en la organización de carpetas y subcarpetas guardadas adecuadamente en la computadora, con el propósito primordial de utilizarla en el momento necesario sin mayor dificultad. Si bien es cierto, el trabajo educativo militar es bajo presión, por lo tanto dicha gestión disminuirá el tiempo de búsqueda, la cual permitirá una automatización de habilidades de manera eficaz.

Así mismo, se identifica que el motor de búsqueda más usual en la world wide web es google y que el 50% de especialistas no cuenta con el conocimiento para la elaboración de un documento en html, bajo esta cuestión, también se ve limitado de alguna manera el aprendizaje por cuenta propia que señala de manera acertada Valenzuela (2010) pues sabemos, como bien ya se mencionó anteriormente en los capítulos anteriores, que esta competencia prepara a los instructores y discentes para

aprender a aprender, la cual está limitada por el poco sondeo de datos en otros sitios de mayor credibilidad como bibliotecas digitales públicas o privadas, según sea el caso del instructor. Así mismo es de suma importancia la elaboración de documentos html, por su predominio actual para la elaboración de páginas web, donde la descripción, estructura y el contenido en forma de texto son relevantes, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes.

Ahora bien es importante, identificar las tecnologías que debe usar el instructor militar para trabajar en ambientes virtuales, las cuales Del Moral (2011) hace una descripción clara de las mismas que corresponde a las siguientes, las cuales mediante la aplicación de la observación y la entrevista aplicada a la muestra por conveniencia dirigida únicamente a especialistas, siendo la muestra total dos instructores conformando el 100%, de los cuales fue posible rescatar información muy importante que coadyuvó en la comprensión, análisis de datos y conformar la identificación de procesos asociados a la formación de competencia experta en los instructores militares. Los resultados son los siguientes como se muestra en la siguiente tabla (ver apéndice 12)

Tabla No. 7
Resultados de tecnologías que debe usar un instructor para trabajar en ambientes virtuales

TICs para la educación	E1	E2
INICIALES		
Pizarrones electrónicos y/o proyectores	Se usan con mínima frecuencia, empleando principalmente el uso de otros materiales como libros impresos, antologías, pizarrones blancos, marcadores de colores, entre otros (ver anexo)	
Learning Management Systems (LMS) (permite administrar actividades de formación no presenciales en una institución. Organiza contenidos, actividades, evaluaciones, entregas electrónicas, etc.)	Se puede decir que no se utiliza en forma general, pero se tiene el proyecto en puerta para dar paso a la utilización de estas bondades tecnológicas.	
Consumo de información en internet	Si, es parte esencial y de manera continua, sin embargo, también depende del tipo de curso que se esté dando, pues se considera primordialmente el tiempo que se tiene que utilizar para investigar en línea, sin descuidar las actividades militares.	
Chatear para hacer trabajos en equipo en forma	Este medio se utiliza muy poco, principalmente por	

remota	la información que se maneja frecuentemente de carácter privilegiada.	
Observación y entrevista del uso de la WEB 2. Además de consumir información en internet, esta puede ser creada por cualquier persona, por lo que permite colaborar y conocer una amplia variedad de puntos de vista.		
	E1	E2
Blogs (permite el intercambio de noticias y puntos de vista sobre temas de interés)	Esta herramienta no se utiliza, para el cual se necesita conocimiento y práctica del mismo.	
Wikis (permite crear y actualizar documentos por una comunidad)	Este recurso no se utiliza	
Marcadores sociales (Sirve para que una persona pueda utilizar y compartir sus sitios favoritos de internet. Entre otras cosas, se puede marcar parte del texto de un sitio a manera de resumen, subrayado virtual y agregar notas).	Esta herramienta no se utiliza, para los cuales es necesario su conocimiento y práctica del mismo	
Creación y publicación de videos	No se emplean, solo en situaciones temporales y requeridas.	
Creación y publicación de podcasts (noticias o artículos de audio que pueden ser escuchados en cualquier momento)	No se emplean	
Google Apps: Google docs: permite crear y compartir documentos; google wabe: permite administrar proyectos; google mail: permite crear cuentas de correo electrónico con el dominio de la institución.	No se utilizan	
Edición de video y audio: iMovie, garageband, roxio, etc	Solo en algunas áreas, pero no es frecuente	
Ediciones de imágenes y animaciones: PhotoShop, flash, etc	Poco frecuente	
Sesiones remotas y webinars: webex, logme in, Team Viewer, Pc Anyehere	Eventualmente en procesos de evaluación	

Se puede observar claramente que en el sistema educativo militar, se requiere de la necesaria utilización de diversas tecnologías, finalmente que permita desarrollar de manera eficaz la automatización de habilidades, que son partes fundamentales de los procesos asociados a la formación de competencia experta en los instructores militares, retomando ante esta cuestión, la opinión de los discentes (ver apéndice 7, pregunta 6) el 100% de discentes señala la necesidad de la implementación del aula virtual para su asignatura, con el fin de encontrar mayores beneficios con las posibilidades que ofrece dicho entorno, en el desarrollo de habilidades, creatividad y mayor eficacia en la resolución de problemas, si bien es cierto, esta posibilidad de manipular y transformar

objetos en el espacio de la interfaz comprometiendo un conjunto diferente de competencias cognitivas (Jonassen y Carr, 2000) en comparación con el uso pedagógico de otros recursos, le otorga a las actividades educativas cierto grado de fortalecimiento pedagógico.

En suma, las simulaciones o el uso de diversas herramientas de tecnología le permitirían al instructor extender y amplificar procesos cognitivos en los discentes, ayudándolo a resolver problemas complejos y ambiguos, y dar sentido al conocimiento científico y tecnológico (Krajcik, Soloway, Blumenfeld, & Marx., 2000); a la vez que se le involucra en el manejo de una amplia gama de códigos científicos y tecnológicos. Elementos altamente considerados para responder de manera eficaz a la automatización de habilidades.

Finalmente, en este apartado, se retoma primordialmente, que la tecnología entendida como instrumentos culturales, físicos o simbólicos, al ser utilizada por los instructores o discentes para la mediación de su acción en el mundo, configura modos de actuar y pensar. Esta perspectiva, más que capacitarse en el dominio o en el uso de una herramienta, sugiere enfocar hacia los modos de representación simbólicos construidos mentalmente producto de la internalización de las habilidades cognitivas que se desarrollan a consecuencia del uso de las TIC, y que devienen en herramienta de pensamiento (Salomon, 1991). Conformando entonces, un residuo cognitivo que se va adquiriendo a través de los continuos intercambios con la tecnología informática en diferentes situaciones y contextos (Escudero, 2009). Mismos que se retomaran en la automatización de habilidades.

4.1.4 Dinámicas de instrucción

Es este apartado se identificó de igual manera con base a los datos proporcionados del universo que corresponde a los especialistas y discentes, otros de los procesos asociados a la formación de competencia experta en los instructores militares, de los cuales se rescata las dinámicas de instrucción, Los paradigmas actualmente utilizados para la instrucción se basan en la estandarización y han dado respuesta a una era industrial caracterizada por la división de labores, basada en la conformidad y en el cumplimiento. Sin embargo, la actual era digital caracterizada por la globalización, requiere un nuevo enfoque instruccional en el que el profesor debe enseñar al individuo a aprender y a tomar decisiones, por ello, la instrucción debe estar orientada a la personalización, promoviendo en todo momento el desarrollo de las habilidades y capacidades de cada individuo en cuanto a instrucción (Bacelis, M, A, 2010).

Ante esta cuestión, en la entrevista se identifica cuáles son las dinámicas de instrucción que se necesitan para ser un experto competente en el sistema educativo militar (ver apéndice 9, pregunta 6) el 100% de la muestra de discentes señalan que existen una infinidad de ellas, sin embargo, resaltan la importancia de que estas deben de ser comunes a los cargos, funciones o tareas donde se desempeñarán los miembros del instituto armado en sus diferentes grados de la escala jerárquica, donde se demanda la importancia de asumir competencias genéricas, considerando para ello imprescindible las dinámicas de instrucción con el fin de aprender hacer con módulos prácticos.

Dinámicas de instrucción actualizadas con enfoques modernos sustentados en el desarrollo de competencias acordes a los paradigmas actuales, sosteniendo el 33.3% de discentes que en el medio militar se requieren de técnicas de enseñanza que propicien la

participación activa de los discentes en problemas concretos con una solución oficial, teniendo un cuerpo de árbitros militares que controlen la esencia de los ejercicios militares de aplicación, enfoque de competencias señala el otro 33.3% de discentes de acuerdo a lo que demande la situación actual del país y de las misiones que se cumplen en el entorno nacional, respondiendo a cada problemática de cada área geográfica militar.

Ante esta cuestión, el 33.3% del total de la muestra de los especialistas señalan que en el ámbito militar es importante considerar un conocimiento de base y ese suele ser el adiestramiento básico de un soldado, donde el grado de complejidad se refuerce mediante la educación militar virtual, para poseer las estrategias más viables, factibles con relación a la competencia que se desea alcanzar. Ahora bien, en las dinámicas de instrucción, señala la otra tercera parte de la muestra de especialistas que es básico considerar todo lo que sucede en el aula basados en un enfoque de competencias mismo que le dará las pautas para partir o retomar el tipo de dinámicas o técnicas de enseñanza para obtener mejores resultados.

Dentro de estas dinámicas de instrucción, el 100% del total de la muestra de especialistas hace énfasis en la necesaria formación del aspecto didáctico de la educación, mostrando su preocupación, a que su formación profesional pertenece a otras áreas menos a educación (ver apéndice 8, pregunta 3), ante esta cuestión, el 66.6% de discentes señala que los principales obstáculos a los que se han enfrentado en los momentos de la realización o ejecución de sus prácticas en la sala de informática, es a las consignas poco claras, confusas o ambiguas, o en todo caso, que demandan más tiempo que el asignado por ser demasiado extensas.

Ante esta cuestión, retomando nuevamente que actualmente se requiere un nuevo enfoque, que va más allá del instruccional en el que el instructor debe de enseñar a los discentes a aprender y a tomar decisiones, desarrollando en todo momento las habilidades y capacidades de cada uno (Bacelis, 2010) bajo una práctica deliberada, ante esta cuestión se identifica que la totalidad de la muestra de discentes, sugieren al instructor (ver apéndice 7, pregunta 6) la posibilidad de implementar trabajo colaborativo online, o en redes, wikis, organización de foros de discusión, investigaciones en la web, la utilización de materiales en formato digital, sin embargo para el logro eficaz de esta competencia experta en dinámicas de instrucción se requiere actualizar las TICs en las instituciones militares del sistema educativo militar.

4.1.5 Innovación en el aula de medios en el sistema educativo militar en educación virtual.

Finalmente es este último apartado, que trata de identificar los procesos asociados a la formación de competencia experta en los instructores militares, se retoma que para el 100% de la muestra de los discentes (ver apéndice 9, pregunta 1) el desarrollo de competencias en el sistema educativo militar implica el fruto de diversas actividades, bajo diferentes dimensiones que se tienen que adaptar con base a la diversidad de contextos sociales, mismos que van acompañados con capacidades específicas que tiene que poseer cada militar para realizar sus tareas de manera eficiente y eficaz, resolviendo problemas de diferente índole.

Estos problemas tienen que ser resueltos primeramente en el aula, después materializarlos mediante la practica en el terreno de manera real y objetiva, por ello la

competencia señalan los discentes, son resultados eficaces ya sea en la práctica educativa o laboral, así como en el cumplimiento de sus funciones, tareas, misiones, soluciones de problemas concretos, en forma concreta enfrentar los problemas con destreza. Ante ello, el 66.6% de especialistas señala que en el ámbito militar, no se debe perder de vista el estudio especializado de áreas geográficas, sociales, técnicas que permitan complementar todo bajo un enfoque basado en competencias, con la finalidad de que les permitan recomendar a través de una decisión en tiempo y forma para accionar a su personal en los nuevos campos de batalla con una sensibilidad especial.

Ante esta cuestión, el 33.3% de especialistas, señala que para comenzar lo ya mencionado, debe existir mucha flexibilidad, ya que las situaciones dentro del área militar es muy cambiante, operando la mayor parte de las veces con una infinidad de restricciones y en diferentes tipos de escenarios civiles o militares, demandando entonces, la necesaria relación o vinculación de la educación militar con la realidad. Por ello, el desarrollo de competencias en el sistema educativo, señala un 33.3% de especialistas, significa elevar el nivel educativo y reconocer que es necesario cambiar las practicas educativas para la mejora de los mismos, no obstante la necesaria actitud comprometida por parte del personal docente, en este caso los instructores, directivos, a fin de consolidar un modelo educativo del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos, basado en el enfoque de competencia experta.

Por esta razón, tanto como para el 66.6% de los especialistas, lo que significa ser experto en el sistema educativo militar (ver apéndice 10, pregunta 2) es que el sujeto experto cuenta con múltiples conocimientos para determinadas actividades y aplicaciones que domina eficazmente a través de una práctica deliberada, dejando a un lado los actos

de improvisación. Así mismo, el experto es el que desarrolla el trabajo basado en competencias, habilidades que rindan el resultado deseable de una actividad. Ante ello, el instructor orientará su planeación al desarrollo de competencias, adecuados a la realidad señala el 33.3% de discentes y el 33.3% de especialistas

Finalmente, en esta necesaria innovación de medios tecnológicos se demanda claramente en los especialistas y discentes, el 100% del total, una generación de cambio e innovación, donde se involucra cuestiones de rapidez, actualización, modernidad velocidad. Se percibe la necesidad de tener mejores herramientas digitales que les permitan a los discentes la creación, el manejo y manipulación de estrategias virtuales para poder ejecutarlas en el campo real, esto fortalecerá el equipo y permitirá menos bajas y el éxito de la operación sea cual fuere.

Así mismo, vemos que el 100% de la muestra total, demanda nuevas y más sofisticadas Tecnologías de la Información y Comunicación NTICs, ello implica la actualización de software, bajo un nuevo concepto estructural dinámico y confiable, más fuerte que utilice imágenes, símbolos, humor; efectividad inter-organizacional en la b-web; planeo bajo una metodología que será calificada de inicio a fin, respaldo de información, si bien es cierto en esta área existen amenazas de toda índole, por lo que para ellos resulta indispensable estar preparados para enfrentarlas, en este caso las amenazas pueden ser desde la elaboración de estrategias, fuga o robo de información del exterior.

Capítulo 5: Conclusiones y Recomendaciones

Para el logro de este proceso de investigación, realizado mediante etapas previamente planificadas, entre las que destacan la recolección y análisis de datos, los cuales fueron recabados a través de entrevistas y observaciones realizadas a la muestra por conveniencia previamente identificada, investigación que por su naturaleza se sustentó bajo la metodología cualitativa, tuvo como resultado final la obtención de los procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual dentro del sistema educativo militar.

Destacando que los procesos asociados a la formación de competencia experta, corresponden principalmente al dominio de un conocimiento conceptual, conocimiento estratégico y táctico, la automatización de habilidades fundamentales, las dinámicas de instrucción y la necesaria innovación del aula de medios, ante esta cuestión se concluye en lo siguiente.

5.1 Conclusiones

5.1.1 Conclusiones respecto a la pregunta de investigación y los objetivos del estudio

Como bien ya se mencionó anteriormente, el investigador se vio en la necesidad de retomar muestras por conveniencia, debido a las características de tiempo y lugar, basándose en casos disponibles a los cuales el investigador tuvo mayor acceso, ante esta cuestión, es indispensable valorar de qué manera los datos responden a la pregunta de investigación ¿Cuáles son los procesos asociados a la formación de competencia experta en instructores militares en educación virtual dentro del sistema educativo militar?

Encontrando que tanto discentes como especialistas, hacían mención de una infinidad de elementos que repercutían en la formación de expertos competentes, sin embargo, al examinar, relacionar y tratar de buscar significado a cada respuesta de los datos obtenidos de las entrevistas y observaciones se encontraron las similitudes en cuanto a la identificación de procesos que se asociaban a las competencia experta, los cuales corresponden como ya se mencionó anteriormente a:

- a) Dominio de un conocimiento conceptual
- b) Conocimiento estratégico y táctico
- c) Automatización de habilidades fundamentales
- d) Dinámicas de instrucción
- e) Innovación del aula de medios

Esto procesos asociados a la formación de competencia experta, giran alrededor de los instructores militares, rescatando para ello, las necesarias opiniones de discentes, los cuales son los que reciben directamente las asesorías y capacitaciones en sus diversas áreas, y de alguna manera sus opiniones fueron fundamentales, porque en ellos repercute de manera directa el trabajo de cada instructor militar en el sistema educativo militar, principalmente en esta movilización de saberes tanto de los conocimientos, habilidades, destrezas, así como, la repercusión de todo ello en la práctica deliberada que tiene cada uno de los instructores y que los hace ser expertos en diversas áreas.

Así mismo, las opiniones de los mismos instructores, los cuales conocen mejor que nadie sus necesidades de formación, para ser instructores expertos, si bien es cierto, en los capítulos anteriores se hacía mención que el ser experto es el plus de la competencia.

Por esta razón, se puede mencionar de manera acertada y con suma certeza que los elementos que se identificaron son de gran valor para cumplir de manera eficaz los objetivos que se plantearon con anticipación, los cuales corresponden a explorar los aspectos que repercuten en la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual dentro del sistema educativo militar. Donde se buscaba conocer los procesos asociados, con el fin de identificar los elementos que permitan la formación de competencia experta en instructores militares, procesos que ya han sido mencionados con claridad, así mismo, se buscaba documentar áreas de oportunidad que se desprendieran de la indagación, con la finalidad de tener referentes de los procesos asociados a la formación de competencia experta en instructores militares. Si bien es cierto, de alguna manera esta identificación de procesos permite documentar de manera válida los resultados encontrados, pues forman parte de la comprensión de significados de un escenario militar, donde se construye conocimiento próximo a los instructores y discentes militares, dando credibilidad y validez total a dicha investigación

Ahora bien, otro de los objetivos fue el conocer las implicaciones de los procesos asociados en la formación de competencia experta en los militares instructores, a través de la educación virtual en el sistema educativo militar, con la finalidad de considerar elementos valiosos que coadyuven como referente a futuros diseños de capacitaciones, cursos, adecuación de planes y programas, en la formación de expertos. Encontrando para ello, que dentro de cada uno de los procesos asociados a la formación de competencia experta, se identifican elementos claramente definidos a cada proceso, por ejemplo, en innovación de medios, se identifica específicamente la necesaria innovación de medios tecnológicos en la que se demanda una generación de cambio e innovación, donde se

involucra cuestiones de rapidez, actualización, modernidad y velocidad. Se percibe la necesidad de tener mejores herramientas digitales que les permitan a los discentes y especialistas la creación, el manejo y manipulación de estrategias virtuales para poder ejecutarlas en el campo real con conocimiento. Si bien es cierto, estos procesos asociados a la formación de competencia experta son relevantes para su consideración en diseño de cursos o capacitaciones posteriores para la formación de expertos.

Así mismo, es de suma importancia identificar que estos procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual en el sistema educativo militar se relacionan de manera muy importante con las ideas fundamentales del marco teórico, en las cuales destacan las competencias y expertos de la siguiente manera.

- a) Dominio de un conocimiento conceptual. En este elemento se demanda la necesaria relación del conocimiento conceptual con la práctica referida a la resolución de problemas. Donde se destaca principalmente el conocimiento de estrategias metodológicas para materializar la planeación militar en su diseño, ejecución y evaluación, así como el conocimiento del uso de las TICs. Ante esta cuestión en el marco teórico se identifica que Frade (2008) señala que una competencia es un conjunto de conocimientos que al ser utilizados mediante habilidades de pensamiento en diversas situaciones genera diferentes destrezas en la resolución de problemas de la vida, destacando en ello la importancia de las ideas que plasmaban los discentes, sobre la necesidad del dominio de un conocimiento conceptual teórico y práctico en la solución de problemas reales mediante la educación virtual. No obstante la relación con las competencias que el

proyecto Tuning señala como la capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, el dominio de un conocimiento conceptual, el conocimiento sobre el área de estudio y la profesión, así como el ejercer el pensamiento crítico ante el cual hace mención Valenzuela (2009), entre otros.

- b) Conocimiento estratégico y táctico. En este elemento se señala la importancia del conocimiento estratégico para planear mediante simulaciones computacionales partiendo de problemas que se enfrentan cotidianamente, es decir, la finalidad de los discentes y especialistas es que estos conocimientos estratégicos diseñados mediante simulaciones puedan ser aplicables a la vida ordinaria, ya sea de ayuda humanitaria, conflictos armados, de carácter táctico, políticos, sociales, entre otros, dependiendo del área geográfica definida y de la situación particular imperante, resaltando ante ello, la necesaria integración de habilidades de pensamiento, la ética para la toma de decisiones acertadas y la prospectiva en el conocimiento estratégico para definir desde esta perspectiva lo que quieren que pase.

Ante esta cuestión, vemos la relación existente con lo antes planteado en el marco teórico, donde se identifica que Frade (2008) hace mención sobre la importancia de la evidencia del saber hacer (habilidades) con saber (conocimientos), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes) competencia que refiere al proceso asociado a la formación de competencia experta en conocimiento estratégico, específicamente en sus elementos antes mencionados, donde destaca también la capacidad para tomar decisiones, la capacidad creativa, entre otras, de las cuales es sumamente importante mencionar, que en este

conocimiento estratégico, es necesario un trabajo arduo y de compromiso, considerando lo que Ericsson, et al. (2007) menciona que la verdadera experticia es el producto de práctica intensa y de entrenamiento dedicado, para reflejar desempeños exitosos, que van más allá de un hacer común.

- c) Automatización de habilidades fundamentales. En este elemento, el universo total mostro la importancia de la aplicación de conocimientos, destrezas, habilidades, valores, apoyado bajo una práctica deliberada de los mismos, es decir, la formación de instructores expertos, donde destacan el uso de la TICs el cual es considerado elemento fundamental en la educación virtual, los cuales le permitirán a los instructores extender y amplificar sus procesos cognitivos y el de sus alumnos, en este caso los discentes. En esta cuestión, se identifica su sustento y relación con el marco teórico, principalmente con lo que Valenzuela (2009), Del Moral (2011), Lozano (2005) y la competencias Tuning hacen mención, en el uso y desarrollo de habilidades en las TICs, así mismo, en la automatización de habilidades se identifican las habilidades interpersonales, las cuales hacen mención de manera asertiva en las competencias Tuning. Todos ellos elementos sumamente importantes para identificar como procesos asociados a la formación de competencia experta en instructores militares en educación virtual. Ahora bien, en dinámicas de instrucción se encontró lo siguiente.
- d) Dinámicas de instrucción. En este elemento, se destaca la necesidad de un nuevo enfoque instruccional acorde a los paradigmas actuales, donde se destaca el aprendizaje, la toma de decisiones, desarrollo de habilidades y capacidades individuales, así como la implementación del trabajo colaborativo, el uso eficiente

de las TICs., entre otros. En este sentido vemos la relación clara con el marco teórico donde señala que la transmisión de conocimiento dejó de responder a las condiciones actuales de nuestra sociedad, donde acertadamente Cruz (2007) señala la necesidad fundamental de traspasar de escuelas rígidas en su organización a instituciones flexibles y adaptadas a su entorno social a organizaciones inteligentes, organizaciones que se sustentan en ambientes de aprendizaje basados según Valenzuela en el trabajo colaborativo, la participación de redes, el saber comunicarse, donde el uso de ordenadores son actualmente una herramienta altamente esencial en las escuelas (Carnoy, 2004)

- e) Innovación del aula de medios. En este elemento, se identifica claramente que dentro de los procesos asociados a la formación de competencia experta es de suma importancia la innovación de medios, equipos modernos que permitan tener y manipular mejores herramientas digitales, para la creación, el manejo y manipulación tanto de estrategias virtuales, y la ejecución en el campo real. Entre esta sofisticación de tecnología se demanda también la utilización de software que permita la utilización de imágenes, símbolos, efectividad inter-organizacional en la web, respaldo de información, metodología, entre otros. Vemos que finalmente, se reafirma lo que Tello (2007) demanda enérgicamente, la inclusión de cada miembro en la generación del conocimiento y la adopción de Tecnologías de la Información y el Conocimiento para ser un país competitivo, es decir, para poder responder a las demandas reales con eficacia, mediante la formación de individuos no solamente competentes, sino también expertos.

Finalmente se concluye con lo que señala Spencer y Spencer (1993) que las competencias son características esenciales de cada persona que manifiestan formas de comportamiento o de pensar, pero lo más relevante de ello es que también pueden ser medibles por estándares previamente diseñados, ante lo cual podemos ver que cada uno de los procesos asociados a la formación de competencia experta en militares instructores en educación virtual, son competencia medibles y a su vez pueden ser perfectibles mediante la práctica deliberada que hace mención Ericsson et al., (2007) para ser considerados expertos.

5.1.2 Apreciación crítica de la investigación

Dentro de las limitaciones principales que se observaron de la metodología cualitativa, es que finalmente busca conceptos que puedan abarcar una parte de la realidad, situación a la que al investigador le hubiese gustado tener más tiempo para su investigación con la muestra de expertos o especialistas, para poder obtener mayores elementos que respaldaran dicha investigación, y de esta manera hacer una comparación más exhaustiva principalmente con los expertos o especialistas.

Sin embargo, a pesar del corto tiempo que se tuvo para esta investigación, se identifica claramente el aporte de un estudio de conocimiento valioso para el sistema educativo militar, porque en él se rescatan apreciaciones, ideas, conocimientos, necesidades directamente de discentes e instructores militares que coadyuvan a identificar las demandas de formación de un personal altamente calificado para responder a las demandas actuales de una sociedad cambiante, de una sociedad dinámica, donde el sistema educativo militar, debe de estar en un proceso acorde a estas características de la sociedad de la información y del conocimiento. En esta medida, el conocimiento valioso

que se está aportando a futuras investigaciones, son la identificación de los procesos asociados a la formación de competencia experta en educación virtual en el sistema educativo militar, que responderá de manera eficaz en la medida en que las necesidades o planteamientos ya mencionados sean suplidos o fortalecidos en la medida posible. Por ello, su alto valor, para el logro eficaz de la formación de expertos en educación virtual.

Así mismo es importante mencionar, que esta investigación no tendrá relevancia en la medida en que estas situaciones reales no sean consideradas y sean pasadas por alto, pues finalmente lo que está mostrando esta investigación son sucesos tal cual se dan en un contexto real, en un contexto militar en educación virtual.

5.1.3 Futuras investigaciones

Finalmente en el apartado 5.1.1 pudimos observar de una manera ejemplificada al abordar cada uno de los incisos con relación a los procesos asociados a la formación de competencia experta, como cada uno de los datos identificados finalmente dan respuesta a la pregunta de investigación y a los objetivos planteados, situación que sería interesante estudiar después de esta investigación, la forma en que se estarán diseñando los talleres, cursos o un programa donde contemple estas competencias expertas como parte de un perfil de egreso, acordes a diversas áreas de especialidad, pues si bien es cierto, este estudio se dirigió específicamente a instructores militares. Después de ello, sería importante analizar como tercer momento el diseño de ambientes de aprendizaje que son convenientes para el desarrollo de la competencia experta en instructores militares, no obstante el uso de las herramientas virtuales que permitan en desarrollo eficaz y formación de las competencias expertas en los instructores militares, diseñando para ello, pequeños talleres o cursos que fortalezcan esta idea.

Así mismo, es de suma importancia el diseño de rubricas de evaluación que permita medir la competencia experta, con la finalidad de que cada instructor conozca de manera oportuna el nivel de competencia experta en la que se encuentra con la finalidad de fortalecer mediante la práctica deliberada y refinar cada día su competencia experta de cada unos de los instructores militares en educación virtual.

5.2 Recomendaciones

Ante las recomendaciones pertinentes, es de suma importancia retomar lo que Valenzuela (2010) dice claramente, y es que una forma de plantear el nuevo reto de la educación es formar personas para que sean ciudadanos funcionales en un determinado segmento de la sociedad que privilegia el conocimiento, si bien es cierto, hemos visto alrededor de diversas investigaciones, que el conocimiento es el factor clave para el desarrollo económico del país y al mismo tiempo como una forma de desarrollo de calidad de vida de las personas.

Ante esta cuestión, es necesario retomar lo que Ledesma, Basabe, Monzón, y Valenzuela (2010) menciona, que finalmente es parte importante para tomar en cuenta como parte de las recomendaciones de esta investigación, pues ella habla finalmente de la importancia del rol del gobierno en cada una de las instituciones de nuestro país, que definitivamente su participación es de suma importancia para que esta institución y otras, lleguen a formar parte de la sociedad del conocimiento, para ello Ledesma et al., (2010) señala que se requiere de lo siguiente:

- Mayor presupuesto en la educación que repercuta con la mejora en recursos humanos, materiales, recursos tecnológicos, tecnología móvil, asistencia de internet, registro de experiencias innovadoras, facilitar el quehacer docente y mayor acceso a la formación
- Rediseñar el Curriculum de enseñanza-aprendizaje contemplando de manera obligatoria el inglés y las nuevas tecnologías
- Incluir estudios críticos y tv de calidad educativa
- Educación vista como inversión a largo plazo
- Desarrollo máximo de todas las capacidades del ser humano
- Infraestructura necesaria y acorde a todos los espacios
- Disminuir la brecha digital de conocimiento
- Competencias básicas del docente que consisten en: aprender por cuenta propia, aprender a buscar información, pensar críticamente, saber gestionar la información, inglés, usar tecnologías.
- Innovar el papel del profesorado en ¿qué hay que enseñar?, ¿cómo hay que hacerlo? mediante el uso de la tecnología
- Enseñanza de manera transversal en el Curriculum
- Experiencias ligadas a la vida cotidiana elevada a nivel macro por el hecho de compartir problemas similares
- Vínculos afectivos, emocionalmente, resolver conflictos
- Contribución de la educación para la equidad con calidad, diversidad, dejando a un lado la desigualdad

A través de estos puntos se observa claramente de la responsabilidad compartida, donde no solamente al instructor le corresponde comprometerse a refinar sus competencias, sino que también las instancias de gobierno se comprometen a ofrecer servicios de calidad.

5.3 Cierre

Finalmente podemos dar cuenta en esta investigación que efectivamente las brechas digitales en nuestro país no solamente pertenecen a los sistemas educativos que se encuentran en lugares más desfavorecidos, sino que en su generalidad en la mayor parte de las instituciones educativas, se requiere de una innovación constante de la tecnología, así como el uso de las mismas que permita estar a la vanguardia con los avances científicos y tecnológicos, pues como dice Cabero (s/f) Se demanda a futuro una formación más individualizada, flexible, a distancia, interactiva, sustentado en situaciones de aprendizaje el alumno seleccionará e interpretará la información apoyado en las TICs, donde el docente deja de ser el transmisor de la información, para ser diseñador y proveedor de recursos, entre otros.

Sin embargo, mientras este acceso a las diversas tecnologías en las diversas áreas geográficas del territorio nacional, donde se encuentran dispersas las diversas bases militares, y que a su vez son capacitados mediante cursos, talleres o grados, no se den de manera equiparable dentro del mismo sistema educativo militar, seguiría siendo parte importante para el avance o estancamiento de los procesos asociados a la formación de competencia experta en educación virtual, pues si bien es cierto, este último es el que da paso a la innovación de la enseñanza, que va mas allá de la transmisión de saberes, sino que va en el sentido de la formación de ambientes de aprendizaje propicios par a la formación de expertos.

Referencias

- Arias, H. (2006). *La Visión del Docente ante las Reformas Educativas: ¿Un Sujeto de Proyectos Ajenos?*. No publicado. ITESM-Universidad Virtual.
- Bacelis, M.A. (2010). *Diseño Instruccional de Dinámicas Cooperativas Lúdicas*. Tesis de maestría. Universidad Autónoma de Yucatán UADY.
- Barberá, E., Badia, A., Mominó, J. (2001). *La incógnita de la Educación a Distancia*. Barcelona, España. Horsori.
- Basabe, F. E., Ledesma, N., Monzón, J. y Valenzuela, J. R. (2010). *Panel: Educar en la sociedad del conocimiento* [vídeo]. Panel moderado por Ramírez, M. S. y disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web:
rtsp://smil.itesm.mx/ondemand/7/507/7652/3e53ce7c/source-video.itesm.mx/ege/esc_06_10.rm
- Bouciguez, M. J. y Santos, G. (2010). Categorías conceptuales para el estudio del conocimiento estratégico empleado al interactuar con simulaciones educativas, en Orejudo González, J.P. (Coord.) *Perspectiva educativa y cultural de “juego de rol”*. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 11 (3). Recuperado de http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/7470/74

- Burgos, J. V. (2010). Distribución del conocimiento y acceso libre a la información con recursos educativos abiertos (REA). *La educación*. (143). Recuperado en agosto, 20, 2010 de www.educoea.org/portal/laeducacion
- Cabero, A. J. Barroso, J. Osuna & P.R. (s/f). *La influencia de las TIC en los entornos de formación: Desafíos, Retos y Preocupaciones*, Secretaría de Educación Pública. Recuperado en agosto, 28, 2011, del sitio Web Temoa del ITESM en: <http://www.temoa.info/es/node/24753>
- Carnoy, M. (2004). Las TIC en la enseñanza: posibilidades y retos. En: *Lección inaugural del curso académico 2004-2005 de la UOC* (2004: Barcelona) [en línea]. UOC. [13 de septiembre de 2011]. En el sitio Web: <http://www.uoc.edu/inaugural04/dt/esp/carnoy1004.pdf>
- Cruz, R. (2007). *Cambiar la escuela por una organización que aprende*, Periódico El Siglo de Torreón (en línea). Recuperado en septiembre, 08, 2011, del sitio Web Temoa del ITESM en: <http://www.temoa.info/es/node/21146>
- Del Moral, R. G. (2011). *La tecnología en la educación*. Clubepe. Recuperado en octubre, 11, 2011 de <http://www.clubepe.com/comunidad/2011/02/la-tecnologia-en-la-educacion/>
- Echeverría, J. (2000). *Un mundo virtual*. Barcelona: Plaza y Janés
- Eduteka. (2007). Recursos Educativos Abiertos (REA), en *Eduteka. Tecnologías de Información y Comunicaciones para Enseñanza Básica y Media*. Recuperado agosto, 23, 2011 de <http://www.eduteka.org/OER.php>

- Ericsson, A., Michael J., Prietula, Edward T., Cokely. (2007). La formación de un experto. *Harvard Business Review*, 85 (8), 113-120 Recuperado Marzo, 28, 2011 de <http://flcruz.files.wordpress.com/2008/06/la-formacion-de-un-experto.pdf>
- Escudero, C. (2009). Una mirada alternativa acerca del residuo cognitivo cuando se introducen nuevas tecnologías. El caso de la resolución de problemas en ciencias. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 10 (1), 272-292
- Flores, E. (2010). *Filosofía y Ciencias de la educación en la práctica educativa. Modulo 5. La educación como una práctica para desarrollar los intereses y capacidades distintivas de una persona* [video]. Disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web: rtsp://smil.itesm.mx/ondemand/7/507/7652/3e53ce7c/source-video.itesm.mx/ege/ed4023/mod5_11_09.rm
- Frade Rubio, L. (2008). *Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta el bachillerato*. Distrito Federal, México: Inteligencia Educativa.
- Gibson, C. (1997): "Teaching/learning at a distance: a paradigm shift in progress". *Open Praxis: The Bulletin of the International Council of Distance Education*. 1,6-11
- Glaser, B & Strauss, A. (1967). *The discovery of Grounded Theory. Strategic for qualitative research*. New York: Aldine Publishing Company.
- Gros, B. (2002). Videojuegos y alfabetización digital. Publicado originalmente en la *Revista Enredando.com*. Extraído 12 de noviembre, 2011, de <http://www.diegolevis.com.ar/secciones/infoteca.html>- (2004). Pantallas, juegos y

educación. La alfabetización digital en la escuela. Bilbao: Editorial Descleé de Brouwer S.A

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2006). Los enfoques cuantitativos y cualitativos en la investigación científica (4 ° ed.) *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

Holmberg, B. (1985). Status and Trends of distance Education. Kogan Page: Londres

Inde, J. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento informe mundial de la UNESCO*. Recuperado en septiembre, 30, 2011, del sitio Web Temoa del ITESM en: <http://www.temoa.info/es/node/23226>

Imberón, F. (2007). La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional. (7 ed.). Barcelona. España: GRAÓ. Recuperado en agosto, 28, 2010, del sitio Web en:

http://books.google.com.mx/books?id=oFBJP5FnXU0C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Jericó, p. (2001). Gestión del talento. Prentice Hall, Pearson Educación: Madrid.

Jérôme, B. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: informe mundial de la UNESCO*. Recuperada en Septiembre, 28, 2011, del sitio Web temoa : Portal de Recursos Educativos Abiertos en <http://www.temoa.info/es/node/23226>

Jonassen, D. y Carr, C. (2000). Mindtools: Affording Multiple Knowledge Representations for Learning. En S. P. Lajoie (ed.), Computer as cognitive tools. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates

Ledesma, N., Basabe, F. E., Monzón, J. y Valenzuela, J. R., (2010). *Panel: Educar en la sociedad del conocimiento* [vídeo]. Panel moderado por Ramírez, M. S. y disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del

Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web:

rtsp://smil.itesm.mx/ondemand/7/507/7652/3e53ce7c/source-video.itesm.mx/ege/esc_06_10.rm

León, G. (2011, 26 de enero). *Inteligencia Artificial: Un enfoque práctico. Elementos de representación del conocimiento. Unidad III*. Recuperado el 11 de octubre de 2011 de <http://uat.gustavoleon.com.mx/3%20-%20Elementos%20de%20representacion%20de%20conocimientos.pdf>

Lévy, P. (1999). *¿Qué es lo virtual?*. Barcelona: Paidós

Mayan, M. (2001) *Una Introducción a los Métodos Cualitativos: Módulo de Entrenamiento para estudiantes y profesionales*. Edmonton, Alberta, Canadá: Qual Institute Press

McClelland, David C. (1973), "Testing from competence rather than intelligence", en *American Psychologist*, núm. 28, pp. 1-14.

Martí, E. (2002). *Metacognición y Estrategias de Aprendizaje*. En Pozo, J. y Monereo, C. (Coord). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Grupo Santillana de Ediciones, S.A.

Miklos, Tomás. (2009) *¿Cómo construir el futuro? Acercamiento a la prospectiva*. *Prospectiva: Construyendo futuros*, 5. Recuperado el 30 de agosto de 2011, de <http://catedradh.unesco.unam.mx/catedradh2007/SeguridadHumana/prospectiva%206/revista/portada.htm>

Miklos, Tomás. (2009) *¿Cómo construir el futuro? Acercamiento a la prospectiva*. *Prospectiva: Construyendo futuros*, 5. Recuperado el 30 de agosto de 2011, de <http://catedradh.unesco.unam.mx/catedradh2007/SeguridadHumana/prospectiva%206/revista/portada.htm>

- Morgan, C., O'Reilly. (1999). *Assessing Open and Distance earners*. Londres. Kogan Page
- Olivé, L. y A.R. Péres-Ransanz (2006). *Las sociedades humanas en el siglo XXI: Complejidad, incertidumbre y desafíos*. México: UNAM-Instituto de Investigaciones Filosóficas.
- Ormrod, J. E. (2005). *Aprendizaje Humano* (4ª ed.). Madrid, España: Pearson
- Pérez, A., Barquín R. y Angulo, R. (1999). *Desarrollo Profesional del Docente: política, investigación y práctica*. Madrid, España: Akal
- Perrenoud, Ph. (2000). Construir competencias. Entrevista con Philippe Perrenoud, Universidad de Ginebra. Observaciones recogidas por Paola Gentile y Roberta Bencini. Texto original de una entrevista "El Arte de Construir Competencias" original en portugués en Nova Escola (Brasil), Septiembre 2000, pp.19-31. Traducción: Luis González Martínez.
- Perrenoud, P. (2010). Construcción de competencias desde la escuela. Sáez Editor: México.
- Perrenoud, P. (2002). Construir competencias en la escuela. (2da. Ed.). Dolmen: Santiago de Chile.
- Perrenoud, P. (2004). Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Profesionalización y razón pedagógica. Barcelona: Graó.
- Pons, J.P., Jiménez Segura, J. (Eds). (1998) *Nuevas Tecnologías, Comunicación audiovisual y educación*. España: Cedes
- Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22ª. ed.). Madrid, España: Espasa Calpe. en el sitio Web: <http://buscon.rae.es/draeI/>

- RIEB. (2010). *Diplomado para maestros de primaria: 2° y 5° grados. Mod.1: Fundamentos de la Reforma*. México: SEP
- Sarlé, P. (2005). El análisis cualitativo: un ejemplo de empleo del MCC (método comparativo constante). Primera parte. En *Infancia en Red. Proyecto Margarita*. Recuperado en noviembre, 17, 2010, del sitio Web en:
<http://infanciaenred.org.ar/margarita/etapa2/mcc3.asp>
- Salomon, G., Perkins, D. N. y Globerson, T. (1991). Partners in Cognition: Extending Human Intelligence with Intelligent Technologies. *Educational Researcher*, 20 (3), 2-9
- Silva Salinas, S. (2005) *Medios Didácticos multimedia para el aula en educación. Guía práctica para docentes*. México.
- Sgalambro, L. (2002): “Le competenze e gli indicatori di valutazione”, en A. Monasta (a cura di), *Organizzazione del sapere, discipline e competenze*. Roma: Carocci. Pags. 115-144.
- Schön, Donald (1997): *El Profesional Reflexivo: Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós
- Secretaria de la Defensa Nacional.(2011). Educación militar. Recuperado septiembre, 23, 2011 de <http://www.sedena.gob.mx/index.php/educacion-militar>
- Spencer y Spencer(1993). *Competencia en el trabajo, el modelo de evaluación superior*. John Wiley & San, Inc. Nueva York, Nueva York, Estados Unidos.
- Tudela, P. (coord.); Bajo, T.; Maldonado, A; Moreno, S.; Moya, M.(2004): “Las competencias en el Nuevo Paradigma Educativo para Europa”. Documento

policopiado. Vicerrectorado de Planificación, Calidad y Evaluación. Universidad de Granada.

Universidad de Deusto – Universidad de Groningen. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América latina. Informe final – Proyecto Tuning-América Latina 2004-2007*. Bilbao. IPAR, S. Coop. –Bilbao. pp. 41-42.

Recuperado agosto, 23, 2011. De:

http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_docman&Itemid=191&task=view_category&catid=22&order=dmdate_published&ascdesc=DESC

Valenzuela, R. (2009) *Competencias transversales* [video]. Disponible en la Escuela de Graduados en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, en el sitio Web: rtsp://smil.itesm.mx/ondemand/7/507/7652/3e53ce7c/source-video.itesm.mx/ege/ed5061/cap1_12_09.rm

Vernon, M., Veroff, J., MacClelland, L., &Ruhland, D. (1975). Varieties of achievement motivation. In M. T.S. Mednick, S.S. Tangri, & L. W. Ooffman (Eds.) *Womend and achievement: Social and motivational analyses*. New York: Halsted.

Wedemeyer, C. (1981). *Learning at the backdorr: reflections on non-traditional learning in the lifepan*. Madison. University of Wisconsin Press.

William, J., Rothwell y H. C., Kazanas. (1998). *Mastering the instructional Desing Process, A Systematic Approach*.(2a. ed.). Jossey-Bass Pfeiffer: Estados Unidos.

Zabala, A., Arnau, Y L .(2008). "Presentación. Once ideas clave para responder a once cuestiones en torno a las competencias". En *11 Ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Serie Didáctica, Diseño y Desarrollo Curricular.

Barcelona: Ediciones Grao. Pp. 11-18

Apéndice 1

Entrevista

Dirigido a: Discentes o Alumnos Militares

Propósito: Identificar los procesos asociados a la formación de competencia experta, en instructores militares, con la finalidad de conocer cuáles son los elementos que intervienen en la formación de competencia experta.

Discentes Militares

Nombre: sujeto 1

Edad:

Curso:

Grado o semestre:

1. ¿Cuál es su opinión acerca del aprendizaje que recibe a distancia de los diversos cursos que se reciben bajo esta modalidad?

2. ¿Cuáles son los principales obstáculos a los que se ha enfrentado al momento de realizar sus prácticas para la aplicación en la sala de informática o en su equipo personal?

3. De lo que aprendes en la asignatura correspondiente que estés cursando ¿qué te faltaría para desarrollar tus competencias?

4. ¿Qué opinas en relación con las actividades de aprendizaje que los instructores te piden que realices haciendo uso del internet?

5. ¿Cuáles estrategias de enseñanza crees que utiliza el instructor con más frecuencia, por ser más segura para el sistema?

6. ¿Qué sugerencias le harías a tu instructor en relación con las estrategias que utiliza para mejorar tu aprendizaje a distancia?

7. ¿Qué tipos de modificaciones o actualizaciones crees que se deban realizar al sistema software del Centro de Aprendizaje?

8. ¿Cuáles estrategias de evaluación utiliza con más frecuencia el instructor para verificar el aprendizaje que has adquirido?

9. ¿Qué modificaciones requiere el programa de la plataforma a distancia que imparte según su experiencia?

10. ¿Qué otro comentario quieres hacer sobre la plataforma del Centro de Aprendizaje?

Apéndice 2

Entrevista

Dirigido a: Militares Especialistas (instructores de cualquier área educativa)

Propósito: Identificar los procesos asociados a la formación de competencia experta, en instructores militares, con la finalidad de conocer cuáles son los elementos que intervienen en la formación de competencia experta.

A Militares Especialistas.

Nombre:

Especialidad:

Tiempo de ejercer en el Centro de Aprendizaje:

Formación Escolar:

1. ¿Cuál es su opinión acerca del Centro de Aprendizaje y Evaluación a Distancia del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos?.

2. ¿Cuáles son los principales obstáculos a los que se ha enfrentado para la aplicación del programa de estudios acerca de alguna de las asignaturas que se imparten en el Centro de Aprendizaje y Evaluación a Distancia?

3. Carencias en sus competencias didácticas, ¿a qué cree usted que se deba?

4. ¿Qué cursos sugiere implementar en concordancia con el proyecto de la plataforma virtual?

5. ¿Cuáles competencias de las que deben desarrollar los estudiantes, pueden verse favorecidas con una metodología de aprendizaje virtual?

6. ¿Estrategias de enseñanza utilizadas con más frecuencia?

7. ¿Qué barreras considera usted que se deben superar para un aprovechamiento óptimo de la plataforma virtual?

8. ¿Cuál es la conveniencia de que los alumnos desarrollen trabajos o generen ideas conjuntamente, independientemente de su localización geográfica?

9. ¿Qué experiencia tiene y cuál ha sido el resultado de sus proyectos en el sector del e-learning?

10. ¿Dispone de demos que permitan conocer su línea de desarrollo profesional en el área?

Apéndice 3

Entrevista

Dirigido a: Discentes o Alumnos Militares

Propósito: Identificar las ideas o conceptos que se tienen de los procesos asociados a la formación de competencia experta en instructores militares, con la finalidad de coadyuvar en la conformación de la investigación

Discentes Militares

Nombre: sujeto 1

Edad:

Curso:

Grado o semestre:

1. Para usted ¿qué significa el desarrollo de competencias en el sistema educativo militar?

2. Para usted ¿qué significa ser un experto en el sistema educativo militar?

3. Para usted ¿cuál es la automatización de habilidades con las que debe contar para ser competente y experto en el sistema educativo militar?

4. ¿Qué conocimientos considera debe dominar el instructor en educación virtual para ser un experto competente en el sistema educativo militar?

5. ¿Qué conocimiento estratégico considera debe usted poseer para ser un experto competente en el sistema educativo militar?

6. ¿Cuáles son las dinámicas de instrucción que considera usted necesita para ser un experto competente en el sistema educativo militar?

Apéndice 4

Dirigido a: Militares Especialistas (instructores de cualquier área educativa militar)

Propósito: Identificar las ideas o conceptos que se tienen de los procesos asociados a la formación de competencia experta en instructores militares, con la finalidad de coadyuvar en la conformación de la investigación

A Militares Especialistas.

Nombre:

Especialidad:

Tiempo de ejercer en el Centro de Aprendizaje:

Formación Escolar:

1. Para usted ¿qué significa el desarrollo de competencias en el sistema educativo militar?

2. Para usted ¿qué significa ser un experto en el sistema educativo militar?

3. Para usted ¿cuál es la automatización de habilidades con las que debe contar para ser competente y experto en el sistema educativo militar?

4. ¿Qué conocimientos en educación virtual considera debe usted dominar para ser un experto competente en el sistema educativo militar?

5. ¿Qué conocimiento estratégico considera debe usted poseer para ser un experto competente en el sistema educativo militar?

6. ¿Cuáles son las dinámicas de instrucción que considera usted necesita para ser un experto competente en el sistema educativo militar?

Apéndice 5

Dirigida a especialistas

Propósito: Identificar el uso de las tecnologías de los instructores en educación, con la finalidad de valorar el uso de las TICs en el sistema educativo militar de educación virtual.

Tabla No. 3

Rejilla de observación de conocimientos básicos de un instructor en el uso de la tecnología

Procesadores de texto: los instructores deben ser capaces de:	REGISTRO DE OBSERVACIÓN Y/O ENTREVISTA A ESPECIALISTAS	
	E1	E2
<ul style="list-style-type: none"> Escribir uno o dos párrafos 		
Observaciones		
<ul style="list-style-type: none"> Guardar un documento e imprimirlo 	SI	SI
<ul style="list-style-type: none"> Cambios en tipo de letra 	SI	SI
<ul style="list-style-type: none"> Insertar tablas, copiar y pegar 	SI	SI
<ul style="list-style-type: none"> Hojas de cálculo, uso de columnas con las que cuenta el programa (calificaciones, promedios) 	SI	SI
Observaciones	ESTAS HERRAMIENTAS HAN SIDO BÁSICAS.	
<ul style="list-style-type: none"> Presentaciones de filmitas (power point) transiciones diferentes entre cada una, insertar tablas. 	SI	SI
Observaciones		
<ul style="list-style-type: none"> Demostrar el uso de la world wide web mediante el manejo de motores de búsqueda 	NO	NO
Observaciones		
<ul style="list-style-type: none"> Documentos html 	SI	SI
<ul style="list-style-type: none"> Escribir, enviar, recibir y almacenar correos electrónicos con archivos adjuntos. 	SI	SI
<ul style="list-style-type: none"> Windows: apertura, cierre y traslado de ventanas 	SI	SI
<ul style="list-style-type: none"> Problemas periféricos: atasco de papel en la impresora, cuando falta un cable o se requiere conectar la computadora a la tv 	NO	NO
<ul style="list-style-type: none"> Abrir y cerrar programas 	SI	SI
Apagar de forma correcta la computadora	SI	SI

Apéndice 6

Dirigida a especialistas

Propósito: Identificar el uso de las tecnologías de los instructores en educación, con la finalidad de valorar el uso de las TICs en el sistema educativo militar de educación virtual.

Tabla No. 4

Rejilla de observación de la tecnología que debe de usar un instructor para trabajar en ambientes virtuales

TICs para la educación	E1	E2
INICIALES		
Pizarrones electrónicos y/o proyectores	No	No
Learning Management Systems (LMS) (permite administrar actividades de formación no presenciales en una institución. Organiza contenidos, actividades, evaluaciones, entregas electrónicas, etc.)	No	No
Observaciones y/o sugerencias	Se puede decir que no en forma general; pero se tiene el proyecto en puerta para dar paso a la utilización de estas bondades tecnológicas.	
Consumo de información en internet	Si	Si
Observaciones y/o sugerencias	De acuerdo al tipo de curso, pero sobre -todo del tiempo para investigar en línea, sin descuidar las actividades militares, es algo difícil, no creen.	
Chatear para hacer trabajos en equipo en forma remota	No	No
Observaciones	Dependiendo del tipo de información que se esté manejando, muchas de las veces se utiliza información privilegiada y no es posible.	
WEB 2. Además de consumir información en internet, esta puede ser creada por cualquier persona, por lo que permite colaborar y conocer una amplia variedad de puntos de vista.		
	E1	E2
Blogs (permite el intercambio de noticias y puntos de vista sobre temas de interés)	No	No
Observaciones y/o sugerencias	Todo produce información, hasta el silencio, habría que dedicar algún tipo de análisis.	
Wikis (permite crear y actualizar documentos por una comunidad)	No	No
Marcadores sociales (Sirve para que una persona pueda utilizar y compartir sus sitios favoritos de internet. Entre otras cosas, se puede marcar parte del texto de un sitio a manera de resumen, (subrayado virtual) y agregar notas).	No	No
Sugerencias y/o comentarios	Se necesita práctica.	

Creación y publicación de videos	No	No
Creación y publicación de podcasts (noticias o artículos de audio que pueden ser escuchados en cualquier momento)	No	No
Observación y/o sugerencias	Dependerá de tipo de técnicas de enseñanza a emplear	
Google Apps: - Google docs: permite crear y compartir documentos - Google wabe: permite administrar proyectos - Google mail: permite crear cuentas de correo electrónico con el dominio de la institución	No	No
Observación y/o comentarios	Totalmente de acuerdo con las ventajas tecnológicas.	
Edición de video y audio: iMovie, garageband, roxio, etc	No	No
Comentarios y/o sugerencia	La verdad, sólo en algunas áreas.	
Ediciones de imágenes y animaciones: PhotoShop, flash, etc	Si	Si
Comentario y/o sugerencia	En determinados momentos.	
Sesiones remotas y webinars: webex, logme in, Team Viewer, Pc Anyehere	No	No
Comentario y/o sugerencia	Muy eventualmente.	
PEDAGOGIAS PARA EL USO DE LAS TICS		
	E1	E2
ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos)	Si	Si
Comentario y/o sugerencia	En planteles de nivel superior	
Trabajo colaborativo	No	No
Comentario y/o sugerencia	En los planteles militares, las actividades son primeramente individuales.	

Apéndice 7

Tabla 8

Resumen de transcripciones de la entrevista No.1 a discentes

Preguntas	Discente 1	Discente 2	Discente 3
1.- ¿Cuál es su opinión acerca del aprendizaje que recibe a distancia de los diversos cursos que se reciben bajo esta modalidad?	Realizarlo de manera virtual nos da varias <i>ventajas</i> , en este curso definimos como llevar a cabo una <i>planeación militar</i> en el nivel de mando que ocupamos en lo que corresponde a manejo de personal.	-Es innegable que la modalidad es, por ahora, la más adecuada para el dictado de esos cursos. Nos permite manejar nuestros tiempos, y podemos <i>aprender en forma colaborativa</i> . -En un principio, me resulta <i>práctico por la asincronía</i> , pero tengo que reconocer que muchas de las <i>asignaciones no son claras</i> y muchas veces me siento <i>frustrado al no rendir al máximo de mi potencial</i> . Pero hay que avanzar más y lograr la plataforma virtual para la institución.	Nos ayuda a <i>desarrollar nuestra capacidad de comprensión</i> y nos genera agilidad rápida para concebir, planear y conducir las operaciones que se nos encomienden. Es algo excelente.
Categorías	<i>Ventajas/planeación militar</i>	<i>Ventaja/Aprendizaje colaborativo/ Práctico/ asincrónico</i> <i>Asignaciones poco claras/ frustración/ disminución de potencial</i>	<i>Ventaja/ Desarrollo de habilidades</i>
Tema		<i>Conocimiento estratégico. Conocimiento conceptual</i>	
Comentarios	El curso virtual les permite organizar y planear el tiempo de los discentes, evitando traslados innecesarios.	Los alumnos tienen visión sobre las potencialidades de las plataformas virtuales.	Hay expectativas altas en los estudiantes, respecto a las mejoras que deberían introducirse. Para los discentes los aprendizajes obtenidos mediante el sistema a distancia es primordial, por el desarrollo de habilidades necesarias a obtener, ya que esto forma parte de su supervivencia.
2.- ¿Cuáles son los principales obstáculos a los que se ha enfrentado al momento de realizar sus prácticas para la aplicación en la sala de informática	Principalmente el problema de las consignas poco claras , o en algunos casos consignas cuyo cumplimiento demandaban más tiempo que el asignado. <i>SATURACIÓN DE RED</i>	En mi caso, el mayor obstáculo ha sido la comprensión de las consignas de trabajo . Eran demasiado extensas y algo confusas, ambiguas. Entonces, al momento de realizar la actividad, me surgían muchas dudas sobre cuál era la	Bueno, puedo decir que he enfrentado pocos obstáculos, pero eso se debe a que tengo experiencia en aprendizajes virtuales y me manejo con soltura en esos entornos. Además, ante cualquier inconveniente, que no <i>puedo sortear solo, acudo</i>

o en su equipo personal?	<i>O SEÑAL.</i>	interpretación correcta. Opino que se debe prestar mucha atención a ese punto. Existe OBSTÁCULO en el sistema de SOFTWARE, poca gente por la capacidad de recurso.	<i>con prontitud al asesoramiento del Tutor del curso.</i> Existe la necesidad de <i>MODERNIZAR EL SOFTWARE</i> del sistema
Categorías	Consignas poco claras/saturación de red	Comprensión de consignas/obstáculos en software	Experiencias de aprendizaje/Modernizar software
Temas	Dinámicas de instrucción. Modernización de equipos en el sistema educ. militar	Dinámicas de instrucción. Modernización de equipos en el sistema educ. militar	Dinámicas de instrucción. Modernizar software
Comentarios	-Hay que evaluar la redacción de consignas de actividades, como así también el tiempo asignado a su cumplimiento. -se percibe la necesidad de mejorar o actualizar los equipos para poder explotarlo de la mejor manera, considerando el lugar estratégico donde se encuentren.	-Trabajar con consignas claras, breves, precisas, y que no den lugar a interpretaciones ambiguas. -Se identifica claramente la necesidad imperante de que más alumnos puedan acceder a los cursos, podría considerarse entonces el desarrollo de habilidades de solamente algunos y dejando esta necesidad imperante en otros	-Considerar los conocimientos previos del alumnado. No todos poseen el mismo nivel. Adaptar las propuestas y sugerir las consultas oportunas a los Tutores de las asignaturas. -Existe la necesidad imperante de modernizar el software, con ello se muestra que el sistema no está satisfaciendo las necesidades requeridas en dicha área.
3.- De lo que aprendes en la asignatura correspondiente que estés cursando ¿qué te faltaría para desarrollar tus competencias? Falta	-Es difícil planear con tropas simuladas, armamento, vehículos, material, municiones, transmisiones, impedimenta, equipo especial, etc. Pero es necesario centrarnos en que es planeo, en que es una secuela bajo una metodología que <u>requiere de rapidez</u> en su concepción. <i>Un mayor enfoque al aspecto pedagógico y didáctico.</i> Lo importante no es cuánto se puede enseñar luego sino <i>cómo hacerlo</i> de manera apropiada y eficaz. Y algo más específico en el <i>manejo de TIC</i> aplicado a la educación.	-Es difícil trabajar con fuegos artificiales y más planearlos, pero para explotar el poder de lo virtual sería muy relevante <u>contar con un sistema digital donde después de planear una operación militar, se pudiera poner en práctica con más apego a la realidad.</u> -Una <i>formación</i> complementaria en el <i>aspecto pedagógico y didáctico</i> , con enfoque <i>teórico-práctico</i> . Como sé que <i>necesito desarrollar competencias</i> en nuevas tecnologías, pues una capacitación en el área sería indispensable.	Manejar la secuela de grupos de comando en forma <u>virtual</u> para llevar el planeo al nivel de cada uno en instrucción, así observamos patrones de interacción y las estructuras subyacentes que los producen, situaciones hipotéticas que experimentamos, tendremos más posibilidades de reaccionar con lucidez -En mi caso, veo la necesidad de recibir más <i>formación</i> para la producción de objetos de <i>aprendizaje</i> adecuados a las <i>características</i> de los <i>diversos grupos</i> de alumnos.

Categorías	Dificultad/Velocidad/Modernidad	Dificultad/Modernidad/Aplicable a la realidad	Demanda de desarrollo de habilidades/Modernidad/Aplicable a la realidad
	Enfoque/pedagógico y didáctico/ el hacer/ manejo de TICs	Formación/pedagógico y didáctico/ teórico práctico/ competencias	Formación/ aprendizaje/diversidad
Temas	Modernización de equipos en el sistema educ. militar. Conocimiento estratégico.	Modernización de equipos en el sistema educ. militar. Conocimiento estratégico.	Modernización de equipos en el sistema educ. militar. Conocimiento estratégico.
Comentarios	- En este sistema es fundamental el desarrollo de competencias específicas que permitan la ejecución de estrategias de éxito con pocas o nulas posibilidades de error. -Es necesario incorporar la enseñanza de didáctica aplicada.	- Se percibe la necesidad de tener mejores herramientas que les permitan a los discentes la creación, el manejo y manipulación de estrategias virtuales para poder ejecutarlas en el campo real, esto fortalecerá el equipo y permitirá menos bajas y el éxito de la operación. -Es necesario incorporar la enseñanza de didáctica aplicada.	- Se identifica de igual manera que en las entrevistas anteriores, la necesidad de actualizar y/o modernizar el sistema digital, con la finalidad de obtener las mejores herramientas que les permita manipular las estrategias diseñadas mediante el planeo. -Es necesario incorporar la enseñanza de didáctica aplicada.
4.- ¿Qué opinas en relación con las actividades de aprendizaje que los instructores te piden que realices haciendo uso del internet?	-Se cuenta con intranet Algunas me parecen atrayentes pero otras, como decía antes, me <i>producen frustración</i> , porque <i>no son claras</i> . -Muy absorbente, ya que el planeo por ejemplo de una operación militar requiere de bastantes <i>detalles de ejecución</i> , de un esquema de maniobra <i>bien elaborado</i> que no deje lugar a dudas y principalmente de una <i>excelente coordinación</i>	-solamente es intranet Me gustan. Solo que algunas veces las <i>instrucciones no están muy claras</i> . Eso lleva a que cometamos muchos <i>errores</i> . - <i>Se lleva a cabo paso a paso</i> , un ejercicio dirigido en un inicio, hasta que lo realizamos en forma independiente pasando al ejercicio calificado.	-se realizan por medio de intranet Opino que por el bien de todo el grupo, deberían prestar más atención a la <i>claridad y especificidad de las consignas de trabajo</i> . Y variar más el tipo de actividades. -Con estas gimnasias donde <i>practicamos</i> el planeo de operaciones militares, nos dan más presteza para <i>tomar decisiones</i> oportunas y con este seremos capaces de conducirnos con responsabilidad.
Categorías	<i>Intranet Frustración/Claridad Desarrollo de habilidades</i>	<i>Intranet Claridad/errores Desarrollo de habilidades</i>	<i>Intranet Claridad Práctica/Toma de decisiones</i>
Temas	Dinámicas de instrucción.	Dinámicas de instrucción.	Dinámicas de instrucción.

Comentario	-La falta de claridad en la presentación de las actividades puede producir frustración en el estudiante. -Se percibe la necesidad de tiempo y concentración de cada sujeto, pues implica elaboraciones detalladas de estrategias de solución ampliamente diseñadas y coordinadas con la finalidad de dar respuestas sin error. Sin embargo es importante considerar que el tiempo es bajo presión, es ampliamente limitado, situación que los prepara para una situación real.	-Los resultados negativos en los estudiantes se deben muchas veces a errores que cometen sus instructores, como los mencionados, por ejemplo. -Las actividades que se manejan en este sistema están supervisadas y dirigidas por instructores profesionales que les permiten desarrollar sus competencias de acuerdo a sus habilidades, una vez que se ha logrado este propósito entonces se hace en forma calificada pero de manera independiente.	-Actividades claras, bien orientadas y variadas, mantienen la motivación del estudiante. -Podemos detectar que el mayor interés de los discentes e instructores es desarrollar las competencias deseadas. No se tiene acceso a internet, el intranet es un acceso restringido al área de educación militar
5.- ¿Cuáles estrategias de enseñanza crees que utiliza el instructor con más frecuencia, por ser más segura para el sistema?	Clases <i>teóricas</i> y <i>prácticas</i> (presenciales), y <i>estudio de casos</i> . <i>Análisis de documentos</i> impresos.	Últimamente está incorporando el <i>aprendizaje basado en proyectos</i> , pero la estrategia más utilizada es la <i>exposición</i> con apoyo de transparencias, o presentaciones de diapositivas.	Trabaja con estudio de <i>casos</i> y clases <i>teóricas – prácticas</i> , también con <i>análisis de documentos</i> impresos.
Categorías	Teoría/práctica/casos/análisis de documentos	ABP/exposición	Casos/teoría/práctica/análisis de documentos
Temas	Dinámicas de instrucción.	Dinámicas de instrucción.	Dinámicas de instrucción.
Comentario	Por transitar por senderos seguros, no procuran innovar en las formas de enseñanza.	Aunque se introducen cambios importantes, aún queda mucho por transitar.	Existe una cierta rigidez en los mecanismos de enseñanza. Es preciso un cambio de actitud para introducir innovaciones.
6.- ¿Qué sugerencias le harías a tu instructor en relación con las estrategias que utiliza para mejorar tu aprendizaje a distancia?	Que vea la posibilidad de implementar trabajos colaborativos online, Wikis, Foros de Discusión, investigaciones en la Web. - Pediría más <i>tiempo</i> de lo normal	Pues, la primera sugerencia: que utilice materiales en formato digital . También que incorpore las nuevas metodologías de aprendizaje colaborativo en línea.	-Que implemente un Aula Virtual para su asignatura, y nos beneficie al máximo con las posibilidades que ofrece ese entorno. - Considerar diversas perspectivas que amplíen nuestra visión para que seamos más creativos y eficaces en la resolución de problemas.
Categorías	Trabajo colaborativo/online/Wikis/Foros de	Material digital/metodologías de aprendizaje	Desarrollo de habilidades en la solución de problemas

	Discusión/investigación en Web/ tiempo	colaborativo en línea	
Temas	Automatización de habilidades fundamentales.	Automatización de habilidades fundamentales.	Automatización de habilidades fundamentales.
Comentario	-Los estudiantes que medianamente conocen sobre aprendizajes virtuales, están demandando la implementación de estrategias de enseñanza virtual. -Se vuelve a hacer mención de la necesidad de mayor tiempo, sin embargo, mediante la elaboración de otras entrevistas encontramos que es importante considerar que el tiempo es bajo presión, es ampliamente limitado, situación que los prepara para una situación real, donde no se dan tiempos para planear, simplemente actuar.	En una era del conocimiento, resulta negativo continuar con las “viejas maneras” de enseñar, máxime cuando son los mismos estudiantes los que impulsan el cambio a través de sugerencias.	-Una generación anhelante por el cambio y por beneficiarse de las potencialidades del aprendizaje virtual es el signo más claro de que el cambio no solo será viable sino ineludible. - Aquí podemos identificar nuevamente que se demanda la necesidad de nuevas formas de desarrollar las competencias requeridas, con el propósito de solucionar problemas con más eficacia. Utilizando estrategias nuevas.
7.- ¿Qué tipos de modificaciones o actualizaciones crees que se deban realizar al sistema y software del centro de aprendizaje?	<i>Actualizar los Sistemas Operativos a Windows 2010, el paquete de Microsoft Office a la versión 2010.</i>	Además de <i>actualizar los S.O. de los equipos</i> , y las aplicaciones ofimáticas, sería muy productivo instalar simulaciones.	<i>Actualizar los Sistemas Operativos</i> , las aplicaciones de Office, los editores de imágenes y video, incorporar simuladores aplicados a las distintas áreas vinculadas a la prospectiva militar.
Categorías	<i>Actualizar</i>	Actualizar	Actualizar
Temas	Dinámicas de instrucción.	Dinámicas de instrucción.	Dinámicas de instrucción.
Comentario	Dada la importancia de la institución y las demandas actuales en materia de competencias tecnológicas, estos elementos deberían estar en permanente actualización.	No solo deberían mantenerse actualizados los S.O. y las aplicaciones, sino que además convendría a los efectos de optimizar resultados, la incorporación de simuladores de acción aplicados a las diversas temáticas de formación militar.	Es preciso actualizar el centro en cuanto a hardware, software, y de forma estratégica, para ofrecer a los estudiantes una formación de mayor calidad, especialmente en las áreas vinculadas a la prospectiva militar.
8.- ¿Cuáles estrategias de evaluación utiliza	Pruebas objetivas.	Las más aplicadas son las pruebas objetivas, aunque suelen aparecer en forma	Test de múltiple choice, de verdadero o falso, llenar lagunas.

con más frecuencia el instructor para verificar el aprendizaje que has adquirido?		esporádica, algunas de redacción y fundamentación.	
Categorías	Pruebas	<i>Pruebas</i>	<i>Test</i>
Temas	Conocimiento conceptual.	Conocimiento conceptual.	Conocimiento conceptual.
Comentarios	Aunque resultan más prácticas para el instructor y para los alumnos, no permiten evaluar ciertos aprendizajes.	Una leve variación en cuando a los instrumentos de evaluación capta la atención, pero no es suficiente si no proporciona información sobre la adquisición de determinados aprendizajes, que escapan	Conviene alternar ciertas estrategias que permitan evaluar competencias del estudiante frente a situaciones problemáticas, cómo aplica sus conocimientos a nuevas situaciones, con qué resultados posibles, etc.
9.- ¿Qué modificaciones requiere el programa a distancia que se imparte, según tu experiencia?	Una renovación. <i>Aplicar nuevas tecnologías, nuevas formas en la manera de enseñar y evaluar.</i>	Mi sugerencia es que incorporen la <i>plataforma virtual para todas las asignaturas</i> de la institución y que se <i>capacite</i> a los instructores en el área <i>didáctico-pedagógica</i> .	Una <i>innovación</i> urgente. Por las características de la institución, debe estar a la orden del día en materia de <i>aplicación de nuevas tecnologías y entornos de aprendizaje.</i>
Categorías	NTICs/metodologías	Plataforma virtual/capacitación/didáctica-pedagógica	<i>Innovación/NTICs.</i>
Temas	Dinámicas de instrucción.	Dinámicas de instrucción.	Dinámicas de instrucción.
Comentario	Los alumnos, como beneficiarios directos del sistema educativo militar, demandan una innovación en materia de tecnologías y aprendizajes virtuales.	Las condiciones en el alumnado están dadas, hay motivación, la plataforma virtual debe incorporarse a corto plazo.	Los alumnos ambicionan aprender en entornos virtuales, haciendo uso de las nuevas tecnologías. Lo consideran de suma importancia por las características de la institución.
10.- ¿Qué otro comentario quieres hacer sobre la plataforma del Centro de Aprendizaje?	Es necesario un <i>cambio</i> , una apertura. Es posible <i>aprender interactuando</i> con otros centros.	Creo que <i>actualizaciones</i> periódicas de los contenidos digitales, así como adecuaciones de los mismos, atendiendo a la <i>diversidad</i> de características de los estudiantes, son necesarias.	Mi sugerencia es que no se demore en incorporar <i>simuladores</i> . Son una de las maneras de aprender en forma más acelerada, y lo más parecido a la <i>realidad</i> , pero sin los riesgos que ella conlleva.
Categorías	Cambio/aprendizaje/integración	Actualización/diversidad	Actualización/simuladores
Temas	Conocimiento estratégico.	Conocimiento estratégico.	Automatización de habilidades fundamentales.
Comentarios	Se sugiere abrir posibilidades de aprender interconectados con otros centros del	La observación indica que ciertos contenidos no son actualizados con la periodicidad que debieran,	La solicitud de innovación parte de las bases también. Son los mismos estudiantes los que sugieren cambios

	sistema educativo militar.	como tampoco se practica la adecuación a la diversidad.	importantes.
--	----------------------------	---	--------------

Apéndice 8

Tabla No. 9

Resumen de transcripciones de la entrevista No.2 a especialistas

Preguntas	Especialista 1	Especialista 2	Especialista 3
1.- Opinión acerca del Centro de Aprendizaje y Evaluación a Distancia del Ejército y Fuerza Aérea mexicana.	Es un centro cuyos <i>especialistas</i> están en constante <i>perfeccionamiento y actualización</i> , aunque no dispone aún de una plataforma virtual integrada con <i>acceso libre a Internet</i> .	Se caracteriza por estar provisto de <i>tecnologías modernas</i> , aunque es una pena que no se exploten al máximo de su potencial, debido a las <i>restricciones de acceso a Internet</i> . Funcionan solo en <i>red interna</i> , la Intranet.	Si no fuera porque aún resta ofrecer el <i>libre acceso a Internet</i> , diría que es uno de los centros mejores dotados de <i>tecnologías de avanzada</i> , con la ventaja de tener personal especializado en el área.
Categorías	Especialistas/ perfeccionamiento/ actualización/acceso libre	Tecnología moderna/ restricciones/red interna	Tecnología avanzada/restricciones
Temas	Conocimiento estratégico.	Conocimiento estratégico.	Dinámicas de instrucción.
Comentarios	Se observa que los especialistas están en formación continua, por lo que el aspecto profesional no constituye un área primordial de acción innovadora.	Se cuenta con personal en capacitación permanente, aunque no logran aplicar todos sus conocimientos en la tarea docente debido a las limitaciones del centro.	La tecnología está disponible, el recurso humano especializado también, solo faltan algunas modificación fundamentales, en cuando a la forma de operar en el centro.
2.- Obstáculos enfrentados para la aplicación del programa de estudios acerca de alguna de las asignaturas que se imparten en el Centro de Aprendizaje y Evaluación a Distancia.	Uno de los más evidentes, sobre todo en la era de las comunicaciones, es el <i>acceso restringido a la Web</i> . Con la Intranet se ha logrado mucho, pero en este tiempo es imprescindible acceder a la Web, no solo para obtener información sino para <i>construir conocimiento</i> . Hay <i>aplicaciones</i> que agilizan procesos pero <i>no están disponibles</i> en este momento en el centro.	El tener que limitar las opciones, no debido a la escasez de material o de aplicaciones, sino a la <i>falta de apertura</i> en materia de conexiones a <i>Internet</i> .	La escasez de <i>flexibilidad y celeridad para la construcción del conocimiento</i> , así como las <i>limitaciones para el trabajo colaborativo</i> . <i>Determinados contenidos</i> del área informática no se pueden llevar a la <i>práctica</i> en el mismo centro, pues solo funciona con una Intranet. Es posible que eso se modifique si se incorpora la conexión a Internet, con los recaudos de seguridad indispensables, claro.
Categorías	Acceso restringido/construir conocimientos/aplicaciones no disponible	Acceso restringido	<i>flexibilidad y celeridad para la construcción del conocimiento/limitaciones para el trabajo colaborativo/restricción de habilidades/ acceso restringido</i>
	Dinámicas de instrucción.	Dinámicas de	Dinámicas de instrucción.

		instrucción.	
Comentarios	Una contradicción: existen los recursos tecnológicos y humanos, también los conocimientos específicos, pero su aplicación eficaz depende en este momento de un cambio de perspectiva en cuanto al tipo de acceso a Internet.	Al contar con acceso limitado a Internet, por motivos de seguridad, y trabajar mayormente con Intranet, se priva a todos los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de oportunidades de innovar y desarrollar ciertas competencias indispensables para insertarse exitosamente en el mundo laboral actual.	Existen maneras de resguardar la seguridad del centro. Los especialistas en informática conocemos métodos, sabemos sobre los grados de encriptación de datos, formas de proteger identidades, etc. Pero no podemos actuar sobrepasando directivas de nuestros superiores. Para introducir los cambios necesarios, debemos lograr la autorización de los mismos, bajo un compromiso personal de actuar con responsabilidad, por la seguridad del sistema en general.
3.- Carencias en sus competencias didácticas, ¿A qué cree usted que se deba?	Posiblemente a la falta de formación en el aspecto <i>didáctico</i> aplicado al área, o a una insuficiencia de ella. Ya estamos en vías de implementar <i>perfeccionamiento</i> en el aspecto mencionado.	A que somos <i>especialistas en nuestros campos</i> del saber, pero no contamos con suficiente formación en <i>didáctica aplicada</i> .	Estimo que es debido a que nuestra formación es específica en el área informática, pero <i>incompleta en el aspecto didáctico</i> . Es por ello que se están gestionando cursos de perfeccionamiento al respecto.
Categorías	Formación/ didáctica/ perfeccionamiento	Didáctica aplicada	Aspecto didáctico
Temas	Conocimiento conceptual.	Conocimiento estratégico.	Conocimiento conceptual.
Comentarios	Reconocer las limitaciones, identificarlas apropiadamente y actuar con iniciativas para superarlas constituye un buen punto de partida para resolver los problemas derivados.	El ser especialistas en un área limita, pero también favorece. Un especialista se desarrolla al máximo en su área. En este caso, el área en desventaja se puede cubrir con cursos de formación específicos.	La mejor manera de resolver las insuficiencias es reconociéndolas y actuando en consecuencia.
4.- ¿Qué cursos sugiere implementar en concordancia con el proyecto de la Plataforma Virtual?	De <i>manejo operativo de la plataforma</i> . De la <i>producción de objetos de aprendizaje</i> . De la <i>enseñanza y evaluación en entornos virtuales</i> .	Básicamente que apunten a la <i>capacitación para un uso inteligente de la plataforma</i> , sobre las diferencias en cuanto a <i>enseñar y evaluar en entornos virtuales</i> , una especie de <i>didáctica</i>	En primer lugar, que <i>capaciten oportunamente a los instructores</i> sobre el manejo óptimo de la plataforma virtual, explorando todas sus posibilidades, y luego en la <i>producción de material didáctico</i> para sus clases,

		aplicada a educación virtual.	así como la <i>planificación</i> de las mismas adaptadas al <i>nuevo entorno</i> .
Categorías	Uso inteligente de la plataforma virtual/enseñanza/ Aprendizaje en entornos virtuales	Capacitación en el manejo de la plataforma/enseñanza/ Aprendizaje en entornos virtuales	Capacitación en el manejo de la plataforma/enseñanza/ Aprendizaje en entornos virtuales
Temas	Automatización de habilidades fundamentales.	Conocimiento estratégico.	Conocimiento estratégico.
Comentarios	Los especialistas identifican claramente los aspectos básicos a cubrir con las capacitaciones.	No enfocan el uso de la plataforma por el escenario en sí, sino el uso inteligente del mismo, aprovechando todas sus potencialidades y adecuando estrategias al nuevo ambiente.	Apuntan a la excelencia. Es el blanco de las acciones previstas en la planeación del perfeccionamiento.
5.- ¿Cuáles competencias, de las que deben desarrollar los estudiantes, pueden verse favorecidas con una metodología de aprendizaje virtual?	La metodología de aprendizaje virtual favorecería la adquisición de: Habilidades en el <i>uso interactivo de herramientas</i> . <i>Interacción</i> entre grupos heterogéneos. Actuar de forma autónoma.	El aprender en entornos virtuales contribuiría al desarrollo de: Habilidades funcionales para <i>el uso de las TIC</i> . Habilidades TIC para aprender. Habilidades <i>para trabajar en equipo</i> .	<i>Habilidades para gestionar y producir su propio conocimiento</i> , para la investigación, el análisis, la evaluación y la resolución de problemas, son algunas que se desarrollarían gracias a la aplicación de los entornos virtuales.
Categorías	Uso interactivo de herramientas TICs	Usos interactivo de herramientas TICs/trabajo colaborativo	Gestión de conocimientos
Temas	Automatización de habilidades fundamentales.	Automatización de habilidades fundamentales.	Automatización de habilidades fundamentales.
Comentarios	Coincido plenamente con el entrevistado. Son habilidades cuyo desarrollo se potenciaría con el uso de metodologías de aprendizaje virtual.	Coincido plenamente con el entrevistado. Son habilidades cuyo desarrollo se potenciaría con el uso de metodologías de aprendizaje virtual.	Coincido plenamente con el entrevistado. Son habilidades cuyo desarrollo se potenciaría con el uso de metodologías de aprendizaje virtual.
6.- Estrategias de enseñanza utilizadas con más frecuencia	Utilizo como estrategias: clases teóricas, clases prácticas, estudio de casos, indagación bibliográfica, análisis de documentos.	Mayormente aplico como estrategia el aprendizaje basado en proyectos o problemas, el diálogo interactivo, y algún porcentaje menor de clases teóricas.	Mis estrategias predilectas son el aprendizaje basado en problemas, la Webquest, y el diseño de actividades prácticas en el aula.
Categorías	Tradicionales/ casos/análisis documental	ABP/estrategias tradicionales	ABP/webquest
Temas	Dinámicas de instrucción.	Dinámicas de	Dinámicas de instrucción.

		instrucción.	
Comentario	Las estrategias son variadas, aunque no muy novedosas.	La utilización del ABP produce mayor involucramiento y participación en equipo. Resulta favorable. Lo sería aún más complementado con actividades en ambientes virtuales.	Se detecta un mayor dinamismo. El alumno está más involucrado en la producción de su conocimiento, aunque se infiere que por las características del centro a la fecha, algunas de estas estrategias no se aplica con todo su potencial-
7.- ¿Qué barreras considera usted que se deben superar para un aprovechamiento óptimo de la plataforma virtual?	Las barreras de la <i>cultura organizativa</i> . Es necesario cambiar el concepto que tiene integrado la mayoría del profesorado de la institución sobre la formación tradicional (asociado a la presencialidad), por el de un nuevo modelo de educación, virtual.	Las <i>barreras psicológicas</i> de las personas ante el <i>uso de las nuevas tecnologías</i> y la falta de formación técnica de muchas de ellas.	<i>Las barreras de la inercia</i> . Es más cómodo “como lo hacíamos antes” a replantearse una reforma estructural y conceptual respecto a nuevos ambientes de aprendizaje. No por disponer de una plataforma de e-learning, las personas de la institución decidirán usarla de inmediato, a menos que se las motive convenientemente.
Categorías	Cultura organizativa/ nuevo modelo	Barreras psicológicas/uso de la TICs	Inercia
Temas	Dinámicas de instrucción.	Dinámicas de instrucción.	Dinámicas de instrucción.
Comentario	Es innegable que el cambio conlleva un proceso de cambio de actitudes también. No es posible cambiar lo externo si primero no hay cambio interior.	La actitud de resistencia ante lo desconocido o lo que poco se domina, es un obstáculo para innovar. Es imprescindible comenzar por concientizar sobre la necesidad del cambio e informar acertadamente para disminuir el nivel de ansiedad de aquellos que están más limitados en conocimientos tecnológicos.	Tomar conciencia que el cambio en sí en un proceso, que es gradual, y también requiere el compromiso de todos. Resultaría improductivo iniciar acciones de cambio sin antes convencer de sus beneficios a todo el plantel. Hay que propiciar el ambiente para la innovación.
8.- ¿Cuál es la conveniencia de que los alumnos desarrollen trabajos o generen ideas conjuntamente, independientemente de su localización geográfica?	No solo es conveniente, sino productivo. Una <i>visión generada desde diversos contextos</i> , y en equipo, resulta mucho más relevante, que la obtenida de un grupo subordinado a los mismos estímulos y condiciones del medio.	La diversidad de localizaciones geográficas implica también diversidad de contextos de vida, laborales y de experiencias. Eso, lejos de entorpecer la generación de ideas,	Es altamente favorable la interacción de estudiantes de los contextos más variados. La diversidad es lo que produce riqueza no solo de opiniones sino también de productos finales, que ofrecen una visión más amplia de los

		enriquece el proceso de manera sustancial.	procesos aplicados a situaciones para resolver.
Categorías	Visión generadora desde diversos contextos	Diversidad enriquecedora del proceso	Procesos aplicados
Temas	Conocimiento conceptual.	Conocimiento conceptual.	Conocimiento conceptual.
Comentarios	Está claro el concepto de aprendizaje colaborativo.	Se conocen las ventajas de la construcción del conocimiento en equipo.	Se valora el conocimiento compartido, la diversidad y las diferencias de resultados que pueden provocar.
9.- ¿Qué experiencias tiene y cuál ha sido el resultado de sus proyectos en el sector del e-learning?	Tengo 10 años de experiencia en entornos virtuales, en diferentes instituciones, como <i>Tutor Virtual</i> y como <i>Productor de material multimedia</i> . Los proyectos desarrollados, además de producir los beneficios esperados en los estudiantes, redundaron en beneficio propio, acrecentando mi visión sobre las potencialidades de los entornos virtuales.	Llevo 8 años, desarrollando <i>proyectos relacionados a entornos virtuales</i> , como Coordinador. Los resultados han sido alentadores, aunque debo reconocer que hubo que <i>sortear obstáculos</i> , pero felizmente, fueron superados. El impacto de las experiencias en mí, como profesional: nuevos desafíos, nuevas metas propuestas, para <i>avanzar en el perfeccionamiento</i> .	Once años al frente de un <i>proyecto de implementación de una plataforma virtual</i> , en otra institución. El resultado ha sido: producir más desafíos en el desarrollo profesional en el área, motivar a otras instituciones a desarrollar planes similares, e <i>incentivar a colegas a integrar círculos de calidad orientados a la virtualidad</i> , en sus respectivas instituciones.
Categorías	Tutoría virtual/material multimedia	Proyectos con entornos virtuales/obstáculos/perfeccionamiento	Implementación de plataforma virtual/integrar círculos orientadas a la virtualización
	Conocimiento estratégico.	Conocimiento estratégico.	Conocimiento estratégico.
Comentario	Un nutrido caudal de experiencias significativas que indudablemente beneficiarán a sus colegas instructores también.	Se nota una actitud proactiva, que no se detiene ante obstáculos y que valora sus experiencias. El deseo de perfeccionamiento constante sumado a lo anterior, lo sitúa en un lugar clave en el proceso de innovación.	Su experiencia como innovador y las habilidades de liderazgo, lo convierten en una persona clave en el Proyecto de implementación de la Plataforma Virtual para el centro.
10.- ¿Dispone de demos que permitan conocer su línea de desarrollo profesional en el área?	Si. Además del material elaborado, en distintos formatos, cuento con los informes finales con evaluación, de cada uno de los proyectos en que	Así es. Poseo los reconocimientos, con evaluación incluida, de las autoridades respectivas. Son informes detallados que	Si. Dispongo de grabaciones de videoconferencias y diversos videos con parte de los cursos dictados en modalidad virtual.

	intervine, con el debido <i>reconocimiento</i> de las autoridades institucionales.	dan cuenta de mi trayectoria relacionada a entornos virtuales.	
Categorías	Reconocimiento		
Temas	Conocimiento estratégico.	Conocimiento estratégico.	Conocimiento estratégico.
Comentario	La experiencia está respaldada por elementos probatorios y muestrales, que permiten evaluar su desempeño.	La experiencia está respaldada por elementos probatorios y muestrales, que permiten evaluar su desempeño.	La experiencia está respaldada por elementos probatorios y muestrales, que permiten evaluar su desempeño.

Apéndice 9

Tabla No.10

Resumen de transcripciones de la entrevista No. 3 a discentes

Preguntas	Discente 1	Discente 2	Discente 3
1. Para usted ¿qué significa el desarrollo de competencias en el sistema educativo militar?	Es el <i>fruto de diversas actividades</i> bajo diferentes <i>dimensiones</i> que tenemos que <i>adaptar</i> a diversos <i>contextos sociales</i> e inclusive <i>combinarlos en la práctica</i> , sobre todo en el <i>medio militar</i>	Serían <i>capacidades</i> específicas que debe poseer un militar para <i>realizar sus tareas</i> en forma <i>eficiente</i> que le permitan <i>resolver problemas</i> de diferente índole, primero en el <i>aula</i> y después <i>materializarlo</i> mediante la <i>práctica</i> en el terreno, en forma <i>real</i> y objetiva.	Pienso que una competencia se <i>basa en resultados</i> , ya sea en la <i>práctica</i> educativa o en la laboral e inclusive en el <i>cumplimiento de funciones</i> , tareas, misiones, <i>solución de problemas</i> concretos, en forma concreta es enfrentar los problemas con <i>destreza</i> .
Categoría			
Temas	Dinámicas de instrucción	Dinámicas de instrucción	Dinámicas de instrucción
Comentarios			
2. Para usted ¿qué significa ser un experto en el sistema educativo militar?	Es desarrollar el trabajo basado en competencias o habilidades que rindan el <i>resultado deseado</i> de una actividad y para tal objeto deben ser personas que <i>dominen su ámbito laboral</i> .	Es como saber de todo un poco, es decir, tener el conocimiento de varias materias militares y civiles que le permitan <i>resolver problemas</i> de acuerdo al perfil profesional deseable que se necesita en cada discente.	En definitiva consiste en el desarrollo y utilización de la planeación y evaluación basadas en competencias a fin de generar habilidades educativas para el <i>trabajo de aplicación</i> .
Categoría			
Temas	Automatización de habilidades fundamentales.		
Comentarios			
3. Para usted ¿cuál es la automatización de habilidades con las que debe contar para ser competente y experto en el sistema educativo militar?	Es por decir, cuando el profesional-experto, ha adquirido ciertas habilidades para <i>realizar tareas específicas</i> que lo preparen para la prueba fundamental a partir de determinadas situaciones educativas, ya sea en el <i>ambiente académico</i> o en lugares en donde se desarrollará la <i>actividad práctica</i> (simulaciones) en el <i>terreno táctico</i> .	En este sentido, tener una <i>técnica y metodología</i> para contar con grupos conformados de <i>personal experimentados</i> para <i>desarrollar</i> correctamente diversas <i>tareas</i> de manera correcta; esto por ende demanda la aplicación de conocimientos, destrezas y valores, así como el uso de equipos, tics y herramientas complementarias.	Desde el punto de vista educativo considero que para esto cada individuo comprenda la pluralidad de aspectos en sus diversas dimensiones y en casos complejos para <i>llegar a una solución</i> donde <i>entren en juego</i> precisamente los <i>conocimientos</i> que los hacen expertos en la materia en este caso en la enseñanza virtual.
Categoría			
Temas	Dominio de un		

	conocimiento conceptual.		
Comentarios			
4.¿Qué conocimientos considera debe usted dominar para ser un experto competente en el sistema educativo militar?	Más que conocimientos, porque eso nunca termina, implicaría integrar una <i>capacitación realista, objetiva y dinámica</i> en ámbitos <i>reales</i> , pero con la debida orientación y formación en las aulas, basados en un supuesto de base con una hipótesis de por medio que nos obligue a <i>resolver problemas desde un marco de competencias</i> profesionales.	Principalmente contar con una <i>estrategia metodológica</i> para materializar la <i>planeación militar, ejecución, evaluación, supervisión, crítica y mejoramiento</i> considerando las exigencias de la profesión en las relaciones civiles-militares.	Primeramente que se comprenda la posibilidad de cambio para <i>construir aprendizajes</i> e inclusive <i>innovar</i> , visualizar estrategias de transformación y mejora, para esto y mucho más se <i>requiere tener gente experta</i> que nos pueda a cercar a la realidad basado en una problemática y no ser únicamente teóricos.
Categoría			
Temas	Conocimiento estratégico.		
Comentarios			
5.¿Qué conocimiento estratégico considera debe usted poseer para ser un experto competente en el sistema educativo militar?	El hecho de comandar unidades militares, muchas de las veces tiene un <i>objetivo táctico</i> inmediato, pero ya en el conjunto de las acciones se busca <i>arribar a un objetivoestratégico</i> ; pero entrando en conocimientos debería de ser una <i>concepción integradora</i> en ciencias militares, cultura militar, ciencia y tecnología, cultura humanística y física, entre otras como planeación de prospectiva estratégica.	Mencione algo anteriormente, que significa <i>planeación</i> , creo que en esta parte gira todo, ya que al concebir una misión, se tiene que planear para después <i>ejecutar</i> bajo <i>decisiones</i> supervisadas por un grupo de gentes de amplia experiencia que cuente con estudios en este nivel tanto militares como civiles.	Principalmente, considero que se necesita una <i>herramienta metodológica</i> que en su inicio proporcione <i>capacitación</i> a los expertos, de acuerdo al estudio previo del <i>entorno</i> , lo que definirá las necesidades del producto.
Categoría			
Temas	Conocimiento estratégico		
Comentarios			
6.¿Cuáles son las dinámicas de instrucción que considera usted necesita para ser un experto competente en el sistema educativo militar?	Considerar que estas deben ser <i>comunes a los cargos</i> , funciones o tareas que se desempeñarán los miembros del instituto armado en sus diferentes grados de la escala	Creo que existen muchas, pero sería cuestión de <i>actualizarlas bajo un enfoque moderno de competencias</i> , acordes a los <i>paradigmas actuales</i> conformando un referente sistémico de metas a	Existen un sin fin de dinámicas de instrucción, sin embargo, creo que en el medio militar se requieren <i>técnicas de enseñanza</i> que propicien la <i>participación activa del discente en problemas</i> concretos con

	jerárquica y para esto es indispensable <i>asumir competencias genéricas</i> con una proyección generalizadora en diferentes ámbitos de desempeño, para esto es imprescindible que existan <i>dinámicas de aprender a hacer haciendo con módulos prácticos</i> y objetivos bajo un enfoque de competencias de acuerdo a lo que <i>demande</i> la situación del país y de las misiones que se cumplen en el entorno nacional y de acuerdo a la <i>problemática de cada área</i> geográfica militar.	lograr en el corto, mediano y largo plazo.	una <i>solución oficial</i> , teniendo un cuerpo de árbitros militares que controlen la esencia de los ejercicios militares de aplicación.
Categoría			
Temas	Dominio de un conocimiento conceptual		
Comentarios			

Apéndice 10

Tabla No.11

Resumen de transcripciones de la entrevista No.4 a especialistas

Preguntas	Especialista 1	Especialista 2	Especialista 3
1. Para usted ¿qué significa el desarrollo de competencias en el sistema educativo militar?	Significa, elevar el nivel educativo y reconocer que es necesario cambiar las prácticas educativas para poder mejorar y que hay una actitud comprometida por parte del personal docente y directivo a fin de consolidar un modelo educativo del Ejército y F.A.M., basado en el enfoque de competencias.	En el ámbito militar, no se debe perder de vista el estudio especializado de áreas geográficas, sociales, técnicas que permitan complementarlo con un enfoque basado en competencias a fin de que les permita recomendar a través de una decisión en tiempo y forma para accionar a su personal en los nuevos campos de batalla con una sensibilidad especial.	De alguna manera tiene que existir un punto de partida y creo que para comenzar debe existir mucha flexibilidad ya que la situaciones dentro de lo militar es muy cambiante y a veces se opera con muchas restricciones y en diferentes tipos de escenarios civiles o militares e inclusive una combinación, luego entonces se requiere de vincular la educación con la realidad
Categorías			
Temas	Conocimiento estratégico		
Comentarios			
2. Para usted ¿qué significa ser un experto en el sistema educativo militar?	Es comparar las veces en que hemos tenido buenos resultados mediante nuestro modelo educativo con el que se menciona hoy en día de competencias, precisamente con expertos sobre estos temas a fin que se capacite gente y se desarrolle el efecto multiplicador y en base a esto contar con expertos en la educación virtual.	Es dónde el sujeto-experto cuenta con diferente tipos de conocimientos para determinadas actividades y aplicaciones que el domina casi totalmente sin que haya actos de improvisación como luego suele suceder.	Es un profesor que orientará su planeación al desarrollo de competencias y que cuidará todo lo que suceda en clases o en el entrenamiento de la materia, pero especialmente intentando aproximarse a la realidad.
Categorías			
Temas	dinámicas de instrucción		
Comentarios			
3. Para usted ¿cuál es la automatización de habilidades con las que debe contar para ser competente y experto en el sistema educativo militar?	Si bien es cierto, el aspecto educativo debe hacerse con rumbo y sentido, considero que bajo esta lupa, el personal que desarrolle las herramientas virtuales debe manejar ampliamente varias materias, dentro de la capacitación docente, dominar el manejo de tecnologías y contar con	Que cuenta o ha adquirido ciertas habilidades para realizar tareas específicas y generales puntualizando posibilidades de mejora haciendo referencia al saber del experto a fin de resolver los problemas que se le	Es tener una agrupación de habilidades docentes, para saber explicar la teoría, la puesta en práctica y la evaluación de los aprendizajes, he escuchado la palabra metacompetencias, considero que debe tener eso un experto.

	una formación especializada en ese ámbito.	presenten como una solución oficial.	
Categorías			
Temas	Dominio de un conocimiento conceptual		
Comentarios			
4.¿Qué conocimientos considera debe usted dominar para ser un experto competente en el sistema educativo militar?	Sé dice que la competencia es invisible, la inferimos a partir de resultados, en actuaciones cuyas consecuencias sé pueden palpar en las evidencias que arrojan, por lo que considero que se requiere de un amplio conocimiento y sobretodo de personal de amplia experiencia capaz de identificar el error y utilizar metodologías, conceptos, procedimientos, herramientas y resolver problemas complejos con hechos ejemplificados.	Considero que el termino es muy amplio, sobre todo si pensamos en términos educativos, sin embargo la competencia no es ajena vista tanto en el proceso como en el resultado, es básico regular que queremos obtener, para crear expertos en que, en todo. Imposible.	Es tener una excelente planeación educativa, ya que de aquí parte la acción educativa y se detona en el aula y se continua reestimando para mejorar y orientar las actividades tanto cotidianas como complejas, brindando claridad y certidumbre en lo que se tiene que aprender a partir de un diagnóstico de las necesidades formativas de la institución
Categorías			
Temas	Automatización de habilidades fundamentales		
Comentarios			
5.¿Qué conocimiento estratégico considera debe usted poseer para ser un experto competente en el sistema educativo militar?	De hecho los conductores militares del futuro deben tener una visión estratégica y de prospectiva abundante a fin de estar en condiciones de adaptarse a situaciones determinantemente cambiantes en nuestro entorno a fin de comprender todos los aspectos políticos, económicos, psicológicos, entre otros	Utilizar la integración de habilidades de pensamiento inter o intrapersonal, desplegar la comprensión ética con el fin de mejorar la capacidad de razonamiento para tomar decisiones acertadas que eviten al máximo tener bajas humanas en el terreno de la acción, pero sobretodo facilitar el aumento de la capacidad que le acceda encontrar sentido en la experiencia.	Toda transformación en el sistema educativo militar, tendrá repercusiones ya sean positivas o negativas de manera estratégica, para esto es indispensable tener expertos de área a fin de crear doctrina militar en este rubro a fin de optimizar los recursos humanos, materiales y económicos y de esta forma centrarlo en tener investigadores o expertos con el fin de mejorar la calidad de la docencia a fin de solucionar problemas con creatividad, innovación, iniciativa y autonomía sin necesidad de constante supervisión.

Categorías			
Temas	Conocimiento estratégico		
Comentarios			
6.¿Cuáles son las dinámicas de instrucción que considera usted necesita para ser un experto competente en el sistema educativo militar?	En este aspecto y sobretodo en lo militar previamente debe existir un conocimiento de base y ese suele ser el adiestramiento básico de un soldado y ya hecho vincularlo con la educación militar, es decir, un grado más de complejidad y poseer las estrategias más viables, factibles o peligrosas con relación a la competencia que se quiere alcanzar.	Considerar todo lo que sucede en el aula de acuerdo con el enfoque de competencias que se le quiera dar, ya que de esto partirá que tipo de dinámicas o técnicas de enseñanza aplicará para tener los mejores resultados.	Si bien es cierto una competencia no existe hasta que se le nombra, ya que nuestras acciones se encuentran contenidas en lo que queremos nombrar una competencia a fin de transformar el sentido educativo y dar vida a una problemática planteada en una hipótesis, basado en un supuesto de base complejo pero apegado a la realidad.
Categorías			
Temas	Dominio de un conocimiento conceptual		
Comentarios			

Apéndice 11



Figura 1. Observación en el uso de las TICs

Apéndice 12



Figura 2. Tecnología que usa un instructor