

MIGUEL MOLINA MARTÍNEZ  
RAFAEL GONZÁLEZ ABELLÁN  
(EDS.)

SEGURIDAD Y DEFENSA  
ESTRATEGIAS Y DESAFÍOS  
EN UN MUNDO GLOBALIZADO

VOL. II

GRANADA  
2019

## COLECCIÓN CONDE DE TENDILLA

El Centro Mixto UGR-MADOC no se responsabiliza de las opiniones de los autores.

© VV.AA.

© UNIVERSIDAD DE GRANADA

ISBN (OC): 978-84-338-6519-9

ISBN (VOL. II): 978-84-338-6521-2

Depósito legal: Gr./1364-2019

Edita: Editorial Universidad de Granada

Campus Universitario de Cartuja. Granada

Colegio Máximo, s.n., 18071, Granada

Telf.: 958 243930-246220

Web: [editorial.ugr.es](http://editorial.ugr.es)

Fotocomposición: María José García Sanchis. Granada

Diseño de cubierta: José María Medina Alvea. Granada

Imprime: Gráficas La Madraza. Albolote

*Printed in Spain*

*Impreso en España*

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.



## ÍNDICE

### PARTE III ENSEÑANZA Y FORMACIÓN, LIDERAZGO Y VALORES EN LAS FFAA

<i>Nuevos retos para la enseñanza militar: aprendizaje informal y gestión del conocimiento en comunidades online de aprendizaje y de práctica . . . . .</i>	13
JOSÉ ANTONIO MAYORAL LLORENTE	
<i>La gestión del conocimiento en el sector público y en la Defensa . .</i>	31
MANUEL SÁIZ-PARDO LIZASO	
<i>Enseñanzas de la guerra revolucionaria y de la respuesta contrarrevolucionaria para la lucha antiterrorista . . . . .</i>	57
PEDRO RIVAS NIETO PABLO REY GARCÍA	
<i>Estudio comparado entre el modelo formativo para Oficiales de los Ejércitos de Tierra de Chile y España . . . . .</i>	79
FÉLIX ALONSO DE LIÉVANA FERNÁNDEZ	
<i>Las Unidades de Operaciones Especiales. Evolución y empleo . . .</i>	107
JOAQUÍN MORENO MOLERO	
<i>Desarrollo del liderazgo en la enseñanza militar de formación . . .</i>	125
ANTONIA RUIZ MORENO INMACULADA VALOR SEGURA CARLOS GARCÍA-GUIU LÓPEZ FRANCISCO TRUJILLO PACHECO JORGE GALINDO ÁNGEL GERMÁN BARRIOS AZNAR AMAYA BOLAO MERLO	



<i>Una propuesta de metodología para medir la motivación para el combate de unidades . . . . .</i>	137
JUAN CARLOS GOMBAO FERRÁNDIZ LUIS AHIJADO DEL VALLE	
<i>Revisión de los patrones de integración percibidos por el personal de origen iberoamericano en el marco de su formación militar . . . .</i>	151
XERACH NAST GIL HERNÁNDEZ CARLOS ÁLVAREZ FREIJEDO	
<i>Son iguales de capaces. xxx aniversario de la incorporación de la mujer a las Fuerzas Armadas . . . . .</i>	165
RAFAEL LEOPOLDO AGUILERA MARTÍNEZ	
<i>Una propuesta de empleo para la toma de decisiones en el Ejército de Tierra. Analytic Hierarchy Process. . . . .</i>	189
CARLOS RUIZ LÓPEZ	
<i>Propuesta de actuación ante el fallecimiento de un militar. Protocolo de actuación y guía de acompañamiento al duelo para personal militar . . . . .</i>	207
BEATRIZ HERNÁNDEZ GIL	
<i>La seguridad en las Fuerzas Armadas: marco jurídico del agente de la autoridad y otras figuras relacionadas . . . . .</i>	229
BENIGNO MAÚJO DE LUIS CONTI BENIGNO ANTONIO MAÚJO IGLESIAS	

PARTE IV

CULTURA DE DEFENSA. FFAA Y SOCIEDAD CIVIL

<i>El papel de la cooperación cívico-militar en las crisis complejas . .</i>	257
LYDIA DE TIENDA PALOP	
<i>La defensa, como límite para el acceso a la información pública. . .</i>	267
IGNACIO LUIS PÉREZ GARCÍA	
<i>Aproximación teórica del framing en conflictos armados: el caso de Siria . . . . .</i>	291
JOSÉ MANUEL MORENO MERCADO JOSÉ MANUEL JIMÉNEZ CABELLO	



<i>Influencia de la opinión pública en el devenir de las políticas de seguridad y defensa en el marco de la Unión Europea . . . . .</i>	309
PATRICIA GÓMEZ MARÍN	
<i>Las asociaciones de reservistas y su misión en la cultura de seguridad y defensa nacional . . . . .</i>	327
BENIGNO ANTONIO MAÚJO IGLESIAS	
FRANCISCO DÍAZ DE OTAZÚ GUERRI	
JOSÉ ANTONIO LÓPEZ DÍAZ	
<i>El Instituto Nacional de Industria como generador de seguridad y estabilidad social . . . . .</i>	349
MARÍA VÍLCHEZ VIVANCO	
<i>Las empresas privadas de seguridad: ¿una opción laboral para el personal de tropa y marinería en España? . . . . .</i>	369
MARÍA ÁNGELES CALVO ALBA	
JOSÉ MARÍA DIEGO BUELA	
<i>La legitimidad de la guerra en la conquista de las Indias . . . . .</i>	389
MARINA ROJO GALLEGO-BURÍN	
<i>La «Doctrina Estrada» en las relaciones de España-Iberoamérica durante el régimen de Franco . . . . .</i>	409
MARÍA VÍLCHEZ VIVANCO	
PALOMA SALCEDO	
CRISTINA GUTIÉRREZ	

PARTE V

NUEVAS TECNOLOGÍAS, MÉTODOS Y MEDIOS  
PARA LA ACCIÓN MILITAR

<i>Conceptos emergentes para el futuro sistema de apoyo logístico del Ejército de Tierra español . . . . .</i>	429
LUIS FERNANDO BAEZA LÓPEZ	
<i>Automatización de productos geoespaciales para defensa mediante análisis multivariable . . . . .</i>	447
JOAQUÍN JULIANI AGUADO	
<i>Identificación de restos humanos en conflictos armados. La antropología forense al auxilio de la defensa . . . . .</i>	477
MANUEL PARTIDO NAVADIJO	



<i>Sistema vestible de monitorización de señales biométricas . . . . .</i>	491
VÍCTOR TORAL LÓPEZ SALVADOR CRIADO MELERO FRANCISCO JAVIER ROMERO MALDONADO ANTONIO GARCÍA RÍOS DIEGO P. MORALES SANTOS ENCARNACIÓN CASTILLO MORALES LUIS PARRILLA ROURE ANTONIO MORILLAS FERNÁNDEZ ALEJANDRO SÁNCHEZ PÉREZ	
<i>Desarrollo de un radar ligero de banda ultra-ancha para detección de obstáculos y presencia en entornos subterráneos. . . . .</i>	509
CARMEN LOZANO PONS CARLOS TALLÓN CUENCA CARLOS SAMPEDRO FRANCISCO GÁMIZ CARLOS MÁRQUEZ RAFAEL ÁNGEL CASERMEIRO ANTA	
<i>Los materiales nanoenergéticos aplicados a la Defensa . . . . .</i>	525
ANTONIO CANTERO OBREGÓN	
<i>Empleo táctico del mortero embarcado y los sistemas de aeronaves pilotados remotamente en contrainsurgencia. . . . .</i>	551
DANIEL DÍAZ CUYAR	

**PARTE III**  
**ENSEÑANZA Y FORMACIÓN, LIDERAZGO**  
**Y VALORES EN LAS FFAA**



# NUEVOS RETOS PARA LA ENSEÑANZA MILITAR: APRENDIZAJE INFORMAL Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN COMUNIDADES ONLINE DE APRENDIZAJE Y DE PRÁCTICA

JOSÉ ANTONIO MAYORAL LLORENTE

*Academia de Logística (Calatayud-Zaragoza)*  
*jmayoral@et.mde.es / mayoraljoseantonio@gmail.com*

## RESUMEN

Internet y las nuevas tecnologías han ampliado los horizontes de la formación militar. Además, los militares del siglo XXI van a integrarse en ejércitos que requieren de nuevas competencias profesionales de sus miembros. Fruto de estas realidades, en las FA,s españolas se han implantado la formación online y nuevos modelos formativos y de carrera. Todos estos cambios están orientados al aprendizaje formal (cursos) y no formal (jornadas y seminarios) pero no se ha contemplado como tal el aprendizaje informal que es el que se obtiene de actividades de la vida cotidiana relacionadas con el trabajo, la familia o el ocio, mediante un proceso continuo y espontáneo. El objeto de este documento es proponer los modelos tecnológico, pedagógico y organizativo para implementar el aprendizaje informal y la gestión del conocimiento tácito en las FA,s. Para ello, se utilizarán como base comunidades online de aprendizaje y de práctica.

## PALABRAS CLAVE

Aprendizaje informal, comunidad de aprendizaje, comunidad online, gestión del conocimiento.

## 1. INTRODUCCIÓN

Internet y las nuevas tecnologías han supuesto una revolución en todos los ámbitos económicos y sociales, lo que implica, entre otras cuestiones, que los ciudadanos deben adquirir conocimientos, habilidades y destrezas que les permitan desempeñar su cometido en un escenario profesional distinto. La mayoría de las organizaciones, instituciones y empresas han puesto el foco



en la tecnología y en su empleo, descuidando, habitualmente, los aspectos metodológicos de la enseñanza. Enseñar y aprender en el siglo XXI no solamente implica la adquisición de ordenadores portátiles, dispositivos móviles y pizarras digitales; también es una oportunidad para adaptar la metodología utilizada en los procesos formativos a las necesidades de los actuales perfiles profesionales. En el ámbito militar, la enseñanza se ha revisado para dar respuesta a los requerimientos de la Ley 39/2007 de la Carrera Militar, el Plan de Acción de Personal de 2008 (modificado en 2014) y el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Prueba de ello, son los nuevos currículos de la Enseñanza de Formación y los procesos de racionalización de las Enseñanzas de Perfeccionamiento y Altos Estudios de la Defensa Nacional efectuados durante los últimos años.

Cada día es más complicado cubrir todas las necesidades formativas de los miembros de las FA,s mediante los actuales modelos de Enseñanza de Formación y Perfeccionamiento. Esto implica que la formación continua, aprendizaje a lo largo de toda la vida o *lifelong learning* (LLL) adquiera una mayor relevancia y, en este sentido, las posibilidades que ofrecen los entornos virtuales de aprendizaje son a la vez una oportunidad y un reto. Las FA,s disponen de multitud de cursos, jornadas y seminarios, presenciales y *online*, mediante los que actualiza las competencias profesionales de sus miembros, pero el aprendizaje organizacional, apoyado en las TIC, supone una oportunidad para entender la formación continua de una manera diferente. El principio del cambio en la formación continua en las FA,s debe ser desarrollar el concepto de aprendizaje informal en comunidades virtuales de aprendizaje y de práctica. De esta manera, no solo se dispondría de un modelo de formación continua moderno, ágil, eficaz y adaptado a las necesidades e idiosincrasia de las FA,s, sino que se podría conseguir la transferencia del conocimiento tácito<sup>1</sup> entre los miembros de las FA,s y concebir la inteligencia colectiva o inteligencia organizacional como uno de los ejes vertebradores de la transformación.

El objeto de este documento es proponer unos modelos tecnológico, pedagógico y organizativo para implementar el aprendizaje informal y la gestión del conocimiento tácito en las

1. Lo que una persona sabe fruto de su experiencia. No está registrado en manuales o reglamentos.



FA,s, así como crear un clima y cultura que posibilite modificar el concepto de formación continua en la institución.

## 2. FORMACIÓN CONTINUA: ESPACIOS FORMATIVOS

Según la UNESCO (1960) la formación continua, aprendizaje a lo largo de toda la vida o *lifelong learning* (LLL) tiene como propósito, en el ámbito profesional, poner al día las competencias del trabajador incrementándolas o adaptándolas, y en el ámbito personal, el enriquecimiento de la persona, sus valores, su identidad, su capacidad de interacción social y su cultura. La formación continua incluye el aprendizaje formal, no formal e informal, es decir, aprendizaje y construcción del conocimiento durante toda la vida. Algunos autores la conciben como el aprendizaje desde «la cuna a la tumba»<sup>2</sup>, por tanto, comprende el proceso formativo completo.

### 2.1. *Aprendizaje formal, no formal e informal*

La formación continua integra el aprendizaje formal, no formal e informal. A continuación, se destacan las características de cada una de estas modalidades de aprendizaje y su correspondencia en el ámbito militar.

#### 2.1.1. *Aprendizaje formal*

Se trata de educación regulada, intencional y planificada que se extiende desde los primeros años de la escuela primaria hasta la formación universitaria. El proceso se realiza en un centro de formación, está perfectamente estructurado (competencias a adquirir, contenidos, recursos, actividades e instrumentos de evaluación) y concluye con una certificación. Es intencional desde la perspectiva del alumno. En las FA,s se corresponde con la Enseñanza de Formación, de Perfeccionamiento y Altos Estudios de la Defensa Nacional.

#### 2.1.2. *Aprendizaje no formal*

Es propio de ámbitos y actividades de educación que, no siendo escolares, han sido creados para satisfacer determinados objetivos formativos. Normalmente no conduce a una certificación,

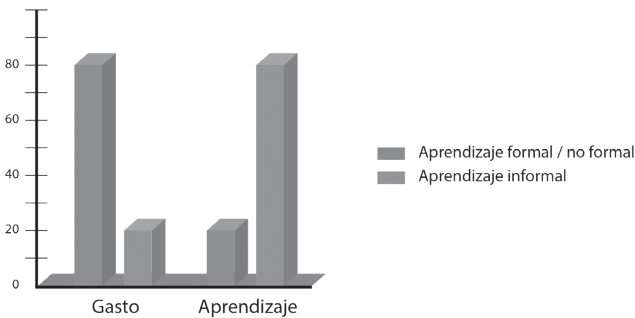
2. Glossary of Certified Aboriginal Economic Process Terms.

no obstante, tiene carácter estructurado y es intencional desde la perspectiva del alumno. En las FA,s se corresponde con jornadas formativas y seminarios.

### 2.1.3. *Aprendizaje informal*

En este caso, el aprendizaje se obtiene de actividades de la vida cotidiana relacionadas con el trabajo, la familia o el ocio, mediante un proceso continuo y espontáneo. No está estructurado y no conduce a una certificación. Puede ser intencional, pero en la mayoría de los casos es fortuito o aleatorio. En la formación militar no se contempla como tal el aprendizaje informal, aunque existen diversos foros y plataformas en las que los miembros de las FA,s aprenden informalmente. La investigación realizada por Cross (2010) concluye que el aprendizaje informal supone el 80% de lo que una persona sabe, pero tan solo recibe el 20% de la inversión realizada por empresas e instituciones en formación (figura 1).

Figura 1. Paradoja gasto/retorno en la formación empresarial (Cross, 2010)



### 3. COMUNIDAD: COMUNIDAD VIRTUAL DE APRENDIZAJE Y DE PRÁCTICA

Para los sociólogos, una comunidad es un grupo social con unas normas, intereses, creencias y valores que determinan su identidad, y unos límites del que lo diferencian de su entorno. Una comunidad es un conjunto de personas que persiguen un fin común, para lo cual establecen una red de relaciones producto de la comunicación e interacción entre sus miembros. Su conducta se rige por un conjunto de normas culturales y comparten intereses, creencias y valores. McMillan y Chavis (1986) la definen como «una sensación de pertenencia en los miembros, una percepción de que



los miembros importan a otro y al grupo, y una fe compartida en que las necesidades de los miembros sean resueltas conjuntamente». Además de un fin común es importante destacar los valores compartidos. En este sentido, para Silvio (2008) «existe un componente afectivo, de solidaridad mutua y un sentimiento de pertenencia al grupo, el cual permite a sus miembros identificarse con él y con sus patrones culturales característicos, así como distinguir quién pertenece al grupo y quién no». Con base en los siguientes criterios (Hagel y Armstrong 1997) la dinámica de una comunidad se origina con base en el siguiente razonamiento «una comunidad está orientada al principio de beneficio creciente, tanto para la organización que la administra como para sus miembros, y este se produce en la forma de una espiral acumulativa creciente».

Las FA,s conforman una comunidad sólida y arraigada, ya que están perfectamente definidas la identidad, las normas y el fin común, se comparten valores y sus miembros se caracterizan por un fuerte sentido de pertenencia.

### 3.1. *Comunidad virtual*

Las comunidades tradicionales tienen una base territorial o un territorio geográfico que sirve de asiento. Algunos ejemplos pueden ser un pueblo, una aldea o un vecindario. Con la aparición de Internet surgen las comunidades virtuales y la territorialidad se difumina, pudiendo formar parte de ellas personas muy distantes geográficamente. Romper las barreras geográficas supone una revolución en el concepto e implica un nuevo escenario. Las comunidades en la *web* se denominan comunidades virtuales y se caracterizan por las nuevas capacidades que ofrece la tecnología, como por ejemplo, almacenar información y comunicarse e interactuar síncrona y asíncronamente. Según Silvio (2008) «el sitio *web* se ha convertido en el territorio electrónico de una comunidad virtual».

En las FA,s existen diversas comunidades virtuales, unas orientadas a temas específicos militares, como la logística o la informática, y otras de propósito general sobre diversas cuestiones relacionadas con el ocio u otros temas de interés para los usuarios. Pero estas comunidades no están suficientemente cohesionadas y su uso suele ser esporádico. Dicho de otra manera, existen, pero la institución no obtiene todo el beneficio que podría obtener de ellas. Las causas pueden ser la desconexión entre los conceptos de comunidad y aprendizaje informal o que no se están utilizando

todas las posibilidades de la *web 2.0* en provecho de la inteligencia colectiva o inteligencia institucional propia de las organizaciones que aprenden. Para conseguirlo, se debe construir un entorno tecnopedagógico que facilite que la información fluya y se genere conocimiento. Para García Aretio (2007).

es la inteligencia colectiva la que, utilizando diferentes aplicaciones y sitios *web* de forma complementaria, suponen el gran beneficio de esta nueva ola digital. En definitiva, hacen falta aplicaciones *web* y software social, con el fin de que los usuarios se configuren como protagonistas de la producción, creación, gestión, actualización y organización de contenidos a través de la interacción y colaboración grupal. Software social que podemos identificar como aquel que posibilita y facilita la interacción social y da soporte a la configuración de redes sociales.

### 3.2. *Comunidad virtual de aprendizaje*

Para Marqués (2007) una comunidad virtual de aprendizaje (CVA) es «un espacio que pretende la construcción personal y/o colectiva de determinados conocimientos mediante las interacciones entre sus integrantes que colaboran para el logro de este objetivo».

Es importante no confundir una acción formativa reglada, como por ejemplo un curso, con una CVA. Las principales diferencias son que en la CVA la participación es voluntaria, no está regulada en el tiempo, no se evalúa y su uso está orientado a un aprendizaje basado en compartir experiencias (conocimiento tácito) y resolver problemas. En este contexto (Stewart 1997) una CVA «es una oportunidad para que la organización aprenda de sus miembros y se produzca la integración del capital intelectual de la organización y de sus participantes». Un estudio sobre aprendizaje en las organizaciones a través comunidades virtuales, realizado por la Universidad Europea de Madrid e Indra en 2017, concluye que el aprendizaje informal es muy interesante tanto para la institución como para sus miembros.

### 3.3. *Comunidad virtual de práctica*

El concepto de comunidad de práctica (CP) fue concebido por Wenger (1991) en su libro *Situated learning. Legitimate peripheral participation* y popularizado por el mismo autor, en 1998 en el libro *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Wenger



define una comunidad de práctica como «grupos de personas que comparten una inquietud o una pasión por algo que ellos hacen y aprenden cómo hacerlo mejor cuando interactúan con regularidad». La principal diferencia entre una comunidad de aprendizaje y una comunidad de práctica es que la CVA está orientada a un saber y es más genérica, por ejemplo, una CVA sobre vehículos militares, y la CP está orientada a un saber hacer y es más específica, por ejemplo, una CP sobre conducción de vehículos militares.

Uno de los principales retos de las organizaciones en el siglo XXI es registrar el conocimiento tácito de sus miembros, fruto de la experiencia, y transferirlo a otros miembros y a la organización en sí misma, dicho de otra manera, cómo explicitar el conocimiento tácito. Para ello, la CP tiene que ser dinámica y participativa y esto se consigue mediante 4 ejes fundamentales:

1. Organizar experiencias que promuevan la actividad.
2. Conectar la experiencia de los miembros con la práctica real.
3. La comunicación fluida con CP,s más amplías externas a la propia institución.
4. Dar soporte a las necesidades de formación continua de sus miembros.

Wenger, McDermott y Snyder (2002) proponen siete principios fundamentales para las comunidades de práctica:

1. Diseñar la comunidad para que evolucione.
2. Promover el diálogo entre miembros internos y externos.
3. Proponer diferentes niveles de participación.
4. Desarrollar espacios tanto públicos como privados.
5. Centrarse en aspectos de relevancia para la comunidad.
6. Combinar familiaridad con emoción.
7. Establecer un ritmo adecuado para la comunidad.

Estos principios están orientados a promover la participación y el diálogo y pretenden dar respuesta a las inquietudes de miembros con diferentes intereses y expectativas. En las FA,s existen comunidades de práctica, como por ejemplo la comunidad de tutores *online*, pero en la mayoría de los casos deben ser más dinámicas y participativas.