Innovación educativa para la seguridad y defensa: La guerra, ciencia y arte hasta nuestros días

EDUCATIONAL INNOVATION FOR SECURITY AND DEFENSE: WAR, SCIENCE AND ART TO THE PRESENT DAY

Recibido: 22/05/2024
Revisado: 15/10/2024
Aprobado: 30/10/2024



Ricardo Alfonzo Cedeño, Venezuela

Correo: leefalk52@gmail.com

Orcid: https://orcid.org/0009-0000-8406-6725

Maestría en Seguridad y Defensa de la Universidad de Defensa Nacional de China (Pekín); curso Superior de Seguridad y Defensa del Centro de Estudios Superiores de Defensa (Madrid- España). Especialista en Derecho Internacional Humanitario Universidad Santa María, Caracas Venezuela. Licenciado en Ciencias y Artes Militares de la Escuela de Formación de Oficiales de la Guardia Nacional de Venezuela. Ha realizado todos los cursos correspondientes a su profesión militar (Contra insurgencia y Cazadores, Helitactica y operaciones especiales).Es Aviador y Piloto Comercial (Cap. Aviación civil) Centro de adiestramiento aéreo de la G.N. Se desempeñó como Oficial de Comando y Estado Mayor del Ejército. Fue Oficial miembro de las fuerzas de paz de la ONU. (Cascos Azules) prestando sus servicios en Nicaragua y el Salvador durante la guerra civil centroamericana y en el proceso de pacificación de Haití.

Resumen

Desde la antigüedad hasta nuestros días, los hombres han protagonizado infinidad de guerras, unos fueron derrotados y otros los vencedores, éstos últimos, qué han tenido, ¿cómo pensaron... cuál fue su visión y estrategia para obtener la victoria? Desde sus inicios, el ser humano ha desarrollado el acto más perverso del que podamos tener conocimiento para lograr sus objetivos; sencillamente ha hecho la guerra y la seguirá haciendo hasta el fin de sus días, porque esa es su naturaleza. Ahora bien, este suceso quizás al inicio se condujo afectado por el azar, la valentía, la ambición y la fuerza de quienes luchaban. Sin embargo, en su evolución demostró que a pesar de ser un hecho repudiable por razones obvias no dejaba de ser una actividad llena de retos, metas, cálculos y planeamiento. Es allí donde nace el pensamiento militar para elevarse al Arte y la Ciencia. En las siguientes líneas, haremos un pasaje sencillo e ilustrador de las virtudes que adornaron a los grandes capitanes de la historia. Muchos nombres son gloriosos, entre ellos Aníbal Barca, Alejandro Magno, Leónidas, Bolívar o Napoleón y así hasta nuestro tiempo con Erich Von Manstein, Gerd Von Rundstedt, Patton, Eisenhower y Norman Schwarzkopf entre otros. Ellos se valieron de su ingenio y de la innovación educativa, con ello trazaron la estrategia y escribieron grandes páginas en la historia del mundo. De esta manera, favorecen a la automatización de los Juegos de Guerra para el entrenamiento de los nuevos comandantes.

Palabras clave: arte, ciencia, estrategia, táctica, planificación, innovación educativa, juegos de guerra.

Abstract

Since ancient times to nowadays, human beings have been involved in wars, some were defeated and others the victors, the latter, what did they have, how did they think...? What was their vision and strategy to achieve victory? People has developed the most perverse act of which we are aware in order to achieve his aims; he has simply made war and he will continue to do so until the end of his days, because that is his nature. Now, this event was perhaps initially driven by chance, by the courage, ambition and strength of those who fought. However, in its evolution it showed that despite being a repudiatory act for obvious reasons, it was still an activity full of challenges, goals, calculations and planning. It is there where military thought was born to rise to Art and Science. In the following lines, we will make a simple and illustrative passage of the virtues that adorned the great captains of history. Many names are glorious, among them Hannibal Barca, Alexander the Great, Leonidas, Bolivar or Napoleon and so on up to our time with Erich Von Manstein, Gerd Von Rundstedt, Patton, Eisenhower and Norman Schwarzkopf among others. They made use resourcefulness and educational innovation, doing so, they have shaped the strategy and written great pages of world history. In this way, the benefits of automation of war games for training new commanders.

Keywords: art, science, strategy, tactics, planning, educational innovation, war games.

Introducción

Desde tiempos inmemoriales, el ser humano ha realizado diversas actividades para simular las acciones de las fuerzas militares en el campo de batalla. Una de estas actividades ha sido tradicionalmente el juego del ajedrez, considerado a lo largo del tiempo como el patriarca de los juegos de guerra. Se presume que su origen es hindú y que en ese entonces se conocía como 'Chaturanga', terminología que se refiere a los ejércitos de cuatro cuerpos. Paralelamente al Chaturanga, se practicaban en Mesopotamia (hoy Irak) otros juegos similares. Sobre un tablero llamado 'ashtapada', se maniobraban piezas que representaban caballos, elefantes, carros de combate y guerreros o soldados de infantería; sin embargo, los movimientos estaban sujetos al azar mediante el lanzamiento de dados.".

A partir del siglo XVII comienza una historia de evoluciones en los juegos de guerra, iniciando con las modificaciones introducidas por Christopher Weikham. En el siglo XIX, aparece el 'kriegspiel', desarrollado por Herr Von Reisswitz, quien innovó el mundo del entrenamiento simulado al presentar un modelo en el que se podían desarrollar diversas actividades militares, como combates, marchas, estrategias y entrenamientos.

Durante la Segunda Guerra Mundial, países como EE. UU., Francia, Japón, Inglaterra, y otros, analizaban todos los planes al detalle mediante la ejecución de juegos de guerra, lo que le permitió prever los resultados posibles en la ejecución de sus operaciones. Hasta entonces, los juegos se realizaban manualmente, pero con la aparición de la computadora como herramienta de optimización, los juegos de guerra tomaron otro rumbo al aumentar la velocidad de su ejecución, lo que permitió analizar más variables y considerar nuevas alternativas, mejorando así las decisiones.

De esta manera, definir si la guerra es un arte o una ciencia ha sido una cuestión que ha ocupado al ser humano durante mucho tiempo. Muchas opiniones han aparecido al respecto y un sin número de estudiosos militares han expresado su opinión. La aparición del primer libro militar hace cerca de 2.500 años atrás, presenta a la guerra como un arte, de allí su título "El Arte de la Guerra". El maestro Sun Tzu la entiende desde el punto de vista filosófico, mientras que el gran estratega prusiano Carl Von Clawsewitz la analiza inseparablemente de la política, por su parte André Beaufré y otros autores la toman como la piedra angular de la estrategia.

Más recientemente la opinión de John Keegan sostiene que el concepto de Von Clausewitz es incompleto al analizarla como parte de la política, pues la guerra ya existía mucho antes de la aparición de la diplomacia, la misma política y los estados. Otros casos más modernos la analizan como "La Ciencia de la Guerra"; estudia separadamente el empleo de otras ciencias para su desarrollo, establece hipótesis, ensayos de laboratorio o juegos de simulación, hasta llegar al empleo de la alta tecnología. Una tercera situación es aquella que mantiene el binomio "Ciencia y Arte ", éste es el caso que nos ocupa. A través del tiempo el desarrollo de la guerra nos ha demostrado que se alimenta de tantos factores, que cumple con éstas dos afirmaciones.

En el presente trabajo se hace un recuento de estos factores y se organizan de tal forma que son de fácil comprensión y justificación. El trabajo se divide en tres partes de estudio y sus respectivas conclusiones, separadas para

facilitar la comprensión. La Primera Parte nos muestra una visión general del conflicto armado (la guerra), sus raíces y características, así como una particular clasificación de esta. La Segunda Parte, trata del Arte de la guerra. De la genialidad del comandante y el manejo de la estrategia, la planificación de la guerra y las dotes y virtudes de los jefes para su preparación y conducción.

La Tercera Parte nos abre las puertas de la tecnología y el avance de la Ciencia al servicio de la guerra, o también, la ciencia de la guerra. El proceso evolutivo desde las armas rudimentarias hasta las armas de nueva y alta tecnología. Finalizamos con una cuarta parte, que es una opinión fundamentada en elementos concluyentes sobre 'el arte y la ciencia de la guerra.

Desarrollo

Generalidades

La guerra es el fenómeno social que más cambios ha introducido en el desarrollo de la humanidad y aparece junto con el ser humano, la misma hace su aparición con el hombre y registra sus inicios desde las luchas tribales del "hombre de las cavernas" bien por establecer la hegemonía de una tribu sobre otra, por expansión de sus territorios o por la codicia de una presa. Tantos eran los motivos, como los que actualmente pueden existir, económicos, sociales o políticos, entre otros. Las guerras tienen múltiples causas, entre las que se incluyen el mantenimiento o cambio de relaciones de poder, así como la resolución de disputas ideológicas, territoriales o de otra índole.

La guerra evolucionó rápidamente; los más débiles se agruparon y desarrollaron armas primitivas para enfrentar a los más fuertes, quienes a su vez hicieron lo mismo para garantizarse la victoria; aprendieron a esconderse y emboscar, la ofensiva y la defensa del palo y la cachiporra pasaron a la lanza y al arco y flecha, perfeccionando así sucesivamente los instrumentos (armas) y las técnicas (tácticas) de combate.

Para conocer más a fondo este antiguo fenómeno humano, algunos genios se dedicaron a su observación y estudio, produciendo obras que aún hoy conservan su vigencia. Así tenemos El Arte de la Guerra de Sun Tzu, que data de 500 años antes de nuestra era, el Strategikon del emperador Mauricio del ejército bizantino (582-602 d.C.), la obra del General Prusiano Von Clausewitz tiulada "De la Guerra" y otros más; de ellos se citan algunos conceptos emitidos al respecto para contribuir a ampliar el conocimiento que, sobre la guerra, se tiene los siguientes:

- La guerra es un acto de fuerza para imponer nuestra voluntad al adversario
- La guerra es la continuación de la política por otros medios.
- La guerra no es simplemente un acto político sino un verdadero instrumento político, una continuación de la actividad política…
- El propósito político es el objetivo, mientras que la guerra es el medio, y el medio no puede ser nunca considerado separadamente del objetivo.

En estos conceptos, el general prusiano y estratega militar Carl Von Clausewitz plantea la guerra como un acto de sometimiento y dominación del oponente hasta doblegar su volun-

tad mediante la fuerza, con el fin de imponer nuestra voluntad y responder a nuestras necesidades políticas. Las cuales se plantean como consecuencia de los requerimientos sociales o económicos del estado - nación; así se reafirma el concepto establecido entre la política y la guerra. El pensamiento de Clausewitz aborda múltiples aspectos de la guerra, lo que obliga a estudiar este fenómeno en relación con las confrontaciones sociales.

Por otra parte, Sun Tzu (1993), pensador militar de la antigua China, cuya obra se mantiene vigente después de 2.500 años, refleja en su Arte de la Guerra una visión muy actual del fenómeno bélico, al plantear que la acción militar es de importancia vital para un país, constituye la base de la vida y de la muerte, el camino de la supervivencia y de la aniquilación; por ello es absolutamente indispensable examinarla.

Este punto de vista coloca a la guerra en el vértice vida - muerte, la existencia del Estado - nación o su desaparición. Para el pensador estratega, la guerra no es simplemente un fenómeno o hecho puramente militar, sino que encierra en su totalidad el esfuerzo de un país; esto implica el esfuerzo económico, diplomático, político y social y la dosificación de las fuerzas. El logro de la victoria sobre el oponente no lo es todo, solo forma parte de un objetivo global, pues es simplemente un medio para obtener la ventaja necesaria sobre una situación final que sea más provechosa a los intereses, "la victoria total". Sun Tzu para ello, establece dogmas para lograr someter al enemigo agrupándolos en cinco aspectos que son básicos:

a) El pueblo tiene la misma voluntad que el soberano, y lo sigue con toda fidelidad, no escatima sacrificios.

b) Los cambios del clima y la vegetación.

c) La distancia del camino, el terreno accesible, los planos, el teatro y zonas de guerra abiertos o estrechos, los lugares favorables para la ofensiva o defensa, avance o retirada.

d) El mando, se refiere a las cualidades y la sabiduría del comandante, sinceridad en el castigo y elogio, benevolencia a sus soldados, coraje y rigor en la disciplina militar.

e) El sistema legislativo, tal como la estructura orgánica de las Fuerzas Armadas, la jurisdicción sobre los comandantes, la división de los trabajos, el abastecimiento de los materiales y gastos y la administración…"[1]

Como se puede observar, el genio de Sun Tzu también exploró, con gran anticipación, la política, la economía y la sociedad, además de profundizar en el conocimiento del terreno y del campo de batalla. Es decir, lo fundamental es el conocimiento profundo del enemigo y de uno mismo, como adaptarse rápidamente a las condiciones cambiantes y aprovechar las oportunidades que surgen es esencial para el éxito.

Táctica y estrategia

La táctica y la estrategia son dos términos que nos trasladan de inmediato al mundo militar. Aunque el mundo empresarial ha adoptado estos términos con excelentes resultados, nunca podremos separarlos del ámbito militar. La táctica militar es la parte de la estrategia militar que se ocupa de la conducción de los medios disponibles para la obtención de la victoria o la destrucción del enemigo.

1 U.D.N. Contenido principal de cada capítulo de "El Arte de la Guerra de Sun Zi". (Beijing, U.D.N. Dpto. de instrucción) p.1-2

Mientras la táctica es el empleo, disposición y conducción de la maniobra de las fuerzas militares frente al enemigo en el campo de batalla o el dominio del teatro de operaciones, la estrategia es la visión macro del empleo de las fuerzas armadas a fin de obtener los objetivos planteados mediante la administración de la violencia y el empleo de la fuerza. Estos objetivos serán conocidos como 'objetivos estratégicos' y garantizarán la victoria.

La estrategia responde a los intereses geopolíticos de las naciones, y para lograr dichos intereses, es necesario desarrollar la táctica para conducir y ejecutar la estrategia. La estrategia militar se encarga de la planificación y conducción de las campañas bélicas de las Fuerzas Armadas, así como también de su administración, maniobra y disposición estratégica. La estrategia evalúa y define los objetivos a conquistar a largo plazo y cómo alcanzarlos. Las naciones establecen prioridades y definen los objetivos básicos y estratégicos de acuerdo con sus necesidades. A esta estrategia le siguen planes para lograr conquistar los objetivos propuestos; estos planes de actuación conforman las tácticas que se emplearán y le guiarán hacia la meta final.

Características generales de la guerra

La guerra como tal, es un fenómeno particular que se caracteriza por eventos muy bien definidos, sin embargo, abordar todas y cada una de ellas constituiría motivo suficiente para presentarlas por separado en un trabajo específico, individualizándolas. También, tratarlos en este sentido se presta para la confusión, es por ello que, se han obviado particularidades materiales y que pueden formar parte de un continente mayor, obedeciendo los lineamientos de Von Clausewitz (1976) y apoyado en el manual de las Fuerzas Armadas de Australia "*The Fundamentals of Land Warfare*".

A continuación, se presentan tres características generales de la guerra que siempre acompañarán a los comandantes en la toma de decisiones: la fricción, la incertidumbre y la violencia.

- La fricción es la diferencia entre la guerra en el papel y en la realidad. Von Clausewitz la describe como el factor que hace que lo aparentemente sencillo sea difícil de realizar. La fricción se produce por la acción de elementos internos y externos que influyen en el planeamiento y preparación para la guerra:

- Los elementos internos son aquellos que impiden al comandante tener una clara visión de lo que debe hacerse; la poca o escasa información sobre el enemigo, la indefinición y la ausencia de claridad en las misiones y tareas que hay que realizarse, la poca coordinación al momento de iniciar los preparativos.

- Por otra parte, están los elementos externos representados por el terreno, las condiciones meteorológicas, el enemigo, entre otros. Estos dos elementos no están bajo el control del comandante como tal; el podrá desarrollar su planeamiento y preparación, podrá disminuir y hasta moderar la fricción, pero nunca podrá eliminarla.

En ese contexto, está la incertidumbre, este es un factor que prevalecerá permanentemente en la guerra. La incertidumbre está llena de desorden y desarmonía, los comandantes se podrán auxiliar con otros comandantes y emplearan ayudantes, coordinaran unos con otros, siempre buscando disminuir el riesgo potencial; para lograrlo se valdrán del empleo de los más mínimos detalles a fin de hacerse una buena apreciación de la situación, pero siempre y en

todo momento, se mantendrá la incertidumbre. Esta se alimenta del azar y la guerra depende en gran parte de ello, así mismo el azar fortalece el rol de la estrategia, estando la misma signada por la probabilidad de un dado de dos caras, o más bien, de una moneda lanzada al aire, cuyo resultado al caer será solo uno, el sí o el no, la victoria o la derrota. El azar es un factor clave en la incertidumbre.

La incertidumbre es producto de la imprecisión, extemporaneidad e impertinencia de la información, lo que obliga al comandante a elaborar planes sencillos y flexibles. "Si conoces a tu enemigo y te conoces a ti mismo podrás lograr la victoria en cien batallas Sin correr ningún peligro de derrota…"

El maestro Sun Tzu, se antepone al hecho y procura medios para reducir la incertidumbre, conocer al adversario disipa la "niebla de la guerra". La incertidumbre puede también promover diversas oportunidades de creatividad, iniciativa, ingenio, sagacidad e imaginación en los comandantes. La aplicación de un mando centralizado y una sólida filosofía de comando y conducción de operaciones permitirán explotar la incertidumbre, que inevitablemente surgirá.

En cuanto a la violencia, ésta claramente se refiere a la imposición de daños a fin de obligar, coaccionar o sancionar, para lograr la consecución del objetivo planteado. Constituye una serie de acciones coordinadas, destinadas a destruir o aniquilar al enemigo. "La violencia supone una acción integrada de ingenio para lograr el camino de desarmar o derrotar al enemigo, con derramamiento de sangre…". La guerra implica la aplicación controlada de la violencia y la destrucción del enemigo; es una acción peligrosa que conlleva un alto costo en vidas humanas.

Clasificación de la guerra

Clasificar la guerra no es una tarea fácil, especialmente cuando diferentes naciones poseen doctrinas diversas, muchas de ellas desarrolladas a partir de sus propias experiencias (China, USA, Rusia, Alemania, Francia, Inglaterra, entre otras.) y otras sobre la experiencia foránea, adaptada a las propias necesidades. Esto nos lleva a aceptar que las guerras pueden recibir distintas clasificaciones y denominaciones, incluso cuando se refieren a un mismo hecho. Por ejemplo, podemos citar:

a. Blitzkrieg o guerra relámpago (Alemania)

b. Guerra popular de Liberación de la República Popular de China

c. Conflicto de baja intensidad – USA.

d. Guerra de las Galaxias – USA.

Sin embargo, este trabajo solo busca traer a colación algunos aspectos conocidos por los lectores y armonizarlos para facilitar su comprensión, se presenta a continuación un grupo de maneras en que se puede clasificar la guerra:

Tabla 1: Clasificación de la guerra

POR SU PROPÓSITO	POR SU ORIGEN
De independencia	Económicas
De liberación	Políticas
Expansionista	Civiles
Religiosas	Revolucionarias
ARMA PREDOMINANTE	**AMBIENTE OPERACIONAL**
Nucleares	Aéreas
Convencionales	Navales
Biológicas	Terrestres
POR SU MAGNITUD	**FUERZAS INTERVINIENTES**
Mundiales	Regulares
Limitadas	Irregulares
Totales	Guerrillas

Fuente: Elaboración propia (2024).

De acuerdo con lo señalado por Carl Von Clausewitz, la guerra es un acto de fuerza para imponer nuestra voluntad al adversario. Además, pueden presentarse combinaciones

de estas categorías, como en las guerras parciales que incluyen el uso de armas químicas y la participación de fuerzas irregulares y regulares, como en el caso de Vietnam, que se ilustra en el siguiente cuadro:

Cuadro 1:
Combinaciones y cateorias de la guerra

PROPÓSITO	ORIGEN	AMBIENTE	MAGNITUD	INTERVINIENTE
Liberación	Económico Político	Terrestre	Total	Fuerzas regulares e irregulares

Fuente: Elaboración propia (2024).

De esta manera, pueden seguir surgiendo innumerables clasificaciones, dependiendo de cómo se presente el conflicto. La guerra pues es un fenómeno dinámico y por ende permanece en continua transformación. Quizás en un futuro no muy lejano podremos escuchar sobre guerras interplanetarias o espaciales.

El arte: Teoría del arte de la guerra

¿Por qué decimos que la guerra es un arte? El arte es la representación más pura y sublime del ser humano, que refleja los acontecimientos o expresa sentimientos, alimentando así la historia y la cultura. La historia del arte (…) no es solo historia de las obras, sino también de los hombres. Las obras hablan de sus autores, se introducen en el conocimiento de su intimidad y revelan la original contribución que ofrecen a la historia de la cultura.

Los escultores, pintores y músicos transforman imágenes y sonidos naturales en majestuosas piezas; el escultor convierte un bloque de mármol en una estatua, el pintor perpetúa un atardecer en un lienzo, y el músico organiza sonidos en una melodía. Todos ellos lo han logrado valiéndose de diversas virtudes y atributos: ingenio, iniciativa, imaginación, percepción de formas e innovación, que plasmaron en sus obras." Un niño le preguntó a un escultor que trabajaba con un bloque de mármol, ¿qué haces? -Espera y lo verás- le contestó. Días después, el niño admiró sorprendido la hermosa águila que este hombre había esculpido…"

Al igual que estos artistas, los comandantes deben emplear su ingenio, imaginación, iniciativa, percepción e intuición para innovar y encontrar un equilibrio que les permita 'orquestar' la decisión necesaria para derrotar al enemigo. Tal como se puede observar, se emplean en la guerra las mismas virtudes y atributos que los artistas emplean para concluir la obra que dejará honda huella en la historia. Estos atributos y virtudes, propios de las artes, están intrínsecamente presentes en la conducción de la guerra.

La obra de Sun Tzu (1993), refleja en su contenido rico y profundo, el pensamiento filosófico y sistemático del hecho. Así como para las obras de artes plásticas y la música se mantienen los pinceles y los instrumentos desde sus inicios, para el comandante el "Arte de la Guerra" se mantiene vigente en nuestros días. Sun Tzu no solo busca la maniobra táctica, él va mucho más lejos, domina el acontecimiento en conjunto observando el problema a nivel macro, lo analiza dialécticamente tomando como base las cosas y fenómenos naturales y analiza los estragos de la guerra desde sus formas iniciales de alineación hasta las formas de ataque.

El ingenio del comandante se manifiesta en la aplicación de nuevas tácticas y técnicas de combate. Imaginarse el campo de batalla quizás sea sencillo, pero en la medida en la que usted se plantea las maniobras del enemigo y las suyas propias, entra en juego la iniciativa e imaginación. Esto es posible gracias a la flexibilidad de la mente humana y la audacia de los comandantes. Al comparar las guerras en el tiempo,

se puede observar la evolución del Arte de la Guerra y se pueden citar ejemplos determinantes como los cambios en las distintas formaciones para el combate desde "Trasimeno" hasta "Marathon" o "Cannas", o comparando el cambio de la guerra de trincheras en la I GM a la Blitzkrieg de la II GM, o el comandante que por vez primera visualizó el lanzamiento de paracaidistas o la guerra submarina.

El Arte de la Guerra también incluye el delicado y arriesgado trabajo de los agentes o espías, así como el uso del engaño, la inteligencia y la contrainteligencia en la elaboración de planes estratégicos y tácticos. Todo ello solo obedece a la habilidad, visión, imaginación, agilidad, inteligencia y destreza del comandante para amalgamar todas las informaciones y convertirlas en la decisión correcta.

La obra de Sun Tzu (1993) refleja un pensamiento filosófico y sistemático profundo, en su contenido rico y profundo, el pensamiento filosófico y sistemático del hecho. Así como para las obras de artes plásticas y la música, existen los grandes maestros y los clásicos, el "Arte de la Guerra" se mantienen vigente para el estudio de la guerra en nuestros días:

> El arte de la guerra de Sun Tzu no es, solamente un libro que trata de la guerra, sino que también es un libro sobre la paz, y sobre todo, es un instrumento para comprender las verdaderas raíces del conflicto y su resolución. Thomas Cleary.

El Arte de la guerra contempla entre sí, toda aquella fase de planificación de la guerra, la estrategia contemplada y las tácticas de combate a desarrollar. Allí se ponen en juego las dotes del comandante y la conducción de sus ejércitos. La guerra es una sucesión de estrategias, de tal manera que el concepto de estrategia está implícito en el arte de la guerra.

Los juegos de simulación y el arte de la guerra

Un comandante capaz de dominar las circunstancias que le rodean tendrá mayores posibilidades de lograr el éxito. Estudiar la historia militar desde el punto de vista puramente técnico ya es cosa del pasado; ahora para la obtención del éxito en las operaciones de combate, debe aprovecharse al máximo todos aquellos conocimientos adquiridos mediante el estudio de la táctica, la historia y la práctica del Arte Militar y el triunfador será aquel que sea capaz de integrarlos mejor.

Ahora bien ¿Qué son los juegos de guerra?

Los juegos de guerra son simulaciones, ya sean físicas o digitales, que recrean conflictos armados de cualquier escala, desde escaramuzas hasta guerras mundiales. Estos juegos sirven como herramienta de innovación educativa, para estudiar y analizar estrategias militares, tomar decisiones tácticas y comprender las dinámicas de los conflictos.

Evolución Histórica

Los orígenes de los juegos de guerra se remontan a la antigüedad, con juegos de mesa como el ajedrez y el go, que ya implicaban elementos de estrategia y táctica. Sin embargo, los juegos de guerra tal y como los conocemos hoy en día surgieron en el siglo XIX, para lo cual, describiremos a continuación una breve reseña de su evolución (Hernández, 2024):

- Kriegsspiel: Desarrollado en Prusia, este juego de mesa utilizaba un sistema de reglas y árbitros para simular batallas. Fue uno de los primeros intentos sistemáticos de utilizar juegos para entrenar a oficiales militares.
- Primera y Segunda Guerra Mundial: Ambas guerras aceleraron el desarrollo de

los juegos de guerra, ya que los militares buscaban formas de entrenar a sus tropas y desarrollar nuevas tácticas en un entorno controlado.

- Era de la Computación: Con el advenimiento de las computadoras, los juegos de guerra se volvieron más complejos y realistas. Las simulaciones por computadora permitieron modelar escenarios cada vez más detallados y complejos.
- Actualidad: Hoy en día, los juegos de guerra se utilizan en una amplia variedad de contextos, desde el entrenamiento militar hasta la educación, la investigación y el análisis de políticas.

Importancia de los Juegos de Guerra como una herramienta de innovación educativa

Para los autores Murillo, M., Baquero, F., & Sotelo, A. (2021), el empleo de los juegos de guerra en la formación profesional militar como metodología didáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación por competencias, herramientas estas que facilitan esa evaluación de competencias específicas en el proceso de formación de los profesionales de las ciencias militares, las cuales pueden denotarse en los siguientes aspectos:

- Entrenamiento: Permiten a los militares entrenar en un entorno seguro y controlado, sin poner en riesgo vidas.
- Desarrollo de habilidades: Fomentan el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones y el trabajo en equipo.
- Análisis de escenarios: Ayudan a comprender las posibles consecuencias de diferentes acciones y a desarrollar mejores estrategias.
- Innovación: Estimulan el desarrollo de nuevas tecnologías y tácticas militares.

A medida que se estudia más la historia militar, un oficial reconocerá inmediatamente que en la guerra muy pocas cosas son nuevas. Si bien es cierto que los sistemas de armas, la movilidad y las comunicaciones se han sofisticado de manera impresionante con el adelanto tecnológico, los principios de la guerra continúan siendo los mismos.

Para el entrenamiento de los nuevos comandantes y el desarrollo de sus habilidades es necesario recrear las situaciones a que se enfrentaran en el momento indicado, por ello un Juego de Guerra es un programa que permite simular una acción militar, en las que fuerzas antagónicas, dispuestas en formaciones tácticas, se enfrentan siguiendo normas y limitaciones del combate. La finalidad del juego no es determinar un ganador, identificar un estratega o cual sería la maniobra más eficaz para emplear, sino crear y mantener un ambiente (escenario) que continuamente provea información, estímulos y la consiguiente presión de tiempo real para que los participantes puedan adiestrarse para la toma de decisiones, hacer apreciaciones de las situaciones, y proceder al planeamiento de procedimientos operativos para las unidades en combate.

Los juegos de simulación o de guerra ayudan a desarrollar la agudeza estratégica del comandante, busca ahondar en la aplicación de su iniciativa para tomar ventaja sobre el adversario. Estos instrumentos de enseñanza en la vida militar moderna requieren de infinidad de informaciones para recrear la realidad a la que se enfrentaran los comandantes una vez llegado el momento y para ello se nutren de información sobre:

- Terreno.
- Poder de combate.
- Condiciones meteorológicas.
- Capacidad de movimiento.
- Capacidad logística.
- Orden de batalla entre otros.

Llevar esta información a un centro de inteligencia artificial o una base de datos para realizar las iteraciones correspondientes, supone la recreación en tiempo real de una situación de conflicto tal, que los ejecutores sentirán las Características Genéricas de la Guerra (fricción, incertidumbre y violencia) como si la estuvieran desarrollando en la realidad. Estamos hablando de información en vivo sobre unidades terrestres desplazándose de un sitio a otro en terreno escarpado con suelo de arcilla y en condiciones de lluvia fuerte y descargas eléctricas durante la noche o de una misión aérea de bombardeo que es interceptada por radar.

En los tiempos modernos es imperativo desarrollar el Arte de la Guerra paralelamente al desarrollo de las ciencias aplicadas y las nuevas tendencias tecnológicas; emplear cartas digitalizadas o adecuarse al uso de los sistemas de posicionamiento global (GPS), automatizar las iteraciones para mayor rapidez en la ejecución del juego y así aumentar el número de jugadas, desarrollar módulos de movimiento, desarrollar un programa de control de misiones y programa de centro de control de actividades para los árbitros.

De esta forma, podrá el comandante ejercitarse en cien combates, equivocarse y corregirse, poniendo a su servicio la tecnología y la ciencia para combinarla con su sagacidad, iniciativa y arte, hasta lograr la victoria. Los juegos de guerra se remontan en la historia al momento en que el hombre tuvo la necesidad de simular las acciones de dos fuerzas militares en el campo de batalla llevados a un tablero, obedeciendo a normas previamente establecidas para tal fin. Este hecho muestra la necesidad de llevar las acciones del terreno, a un espacio reducido y de menor costo donde se podría observar las maniobras, tácticas y estrategias posibles, y plantearse una idea aproximada de la realidad. Esta etapa de simulación de sucesos militares permitió la evolución de un procedimiento que llevó a lo que actualmente se conoce como Juegos de Guerra.

La evolución del juego de guerra ha llevado a constantes mejoras en función de lo que la tecnología ofrece para optimizarlo. Tomando esto en cuenta, se evidencia la simbiosis o correlación que existe entre el Arte y la Ciencia en el contexto de la definición de la Guerra.El estudio de la historia militar siempre ha sido clave en la formación de los comandantes. Napoleón Bonaparte extrajo informaciones prácticas de campañas anteriores para la planificación de sus propias operaciones; empleando en 1809 los puentes de pontón en las cercanías de Linz, emulando al Mariscal Maurice de Saxe, quien los había empleado con éxito 69 años antes (1740) en el mismo lugar.

De manera similar el Gral. George Patton se preparó en parte para la campaña de Normandía en 1944, leyendo una y otra vez la obra "The History of the Norman Conquest" de Eduard Augustus Freeman, prestando especial atención a los caminos que empleo Guillermo el Conquistador en sus operaciones en Bretaña y Normandía.

Recientemente, el Gral. Norman Schwarzkopf demostró no solo sus superiores capacidades como comandante de campaña, sino su exce-

lente entendimiento de la historia militar. Pudo ver los elementos históricos de la Batalla de El Alamein en 1942, que le serian útiles en su esfuerzo por introducir un elemento de sorpresa, que le permitiría mantener desequilibrados a los iraquíes. Junto con lo anterior, Schwarzkopf también creía que Irak, recién terminada su guerra de trincheras de ocho años contra Irán, preveía el mismo tipo de conflicto contra las fuerzas de la coalición.

Schwarzkopf empleó su superior potencia aérea para mantener desequilibrados a los iraquíes, y luego fingió un ataque marítimo mientras las fuerzas terrestres ejecutaban un amplio cerco para sorprender y abrumar al enemigo. Al observar las anteriores experiencias, se puede plantear la siguiente interrogante; ¿puede el estudio de la historia militar, serle útil al soldado moderno?, definitivamente, sí; la historia le puede servir a un comandante en cualquier nivel, a encontrar indicios e incluso respuestas limitadas a sus inquietudes, sin embargo, de mayor importancia es el hecho, que le enseña a pensar y considerar las variantes. En consecuencia, ha de hacer gala del ingenio e inspiración para realizar el Arte de comandar en la guerra.

Un comandante que domine las circunstancias que lo rodean tendrá mayores posibilidades de éxito. Estudiar la historia militar desde el punto de vista puramente técnico ya es cosa del pasado; ahora para la obtención del éxito en las operaciones de combate, debe aprovecharse al máximo todos aquellos conocimientos adquiridos mediante el estudio de la táctica, la historia y la práctica del Arte Militar y el triunfador será aquel que sea capaz de integrarlos mejor.

La planificación

Planificar es establecer un proceso continuo y sistemático de análisis y discusión para seleccionar una dirección que guíe el cambio situacional y producir acciones que le construyan viabilidad, venciendo la resistencia incierta y activa del oponente. La planificación no es otra cosa que pensar a futuro, los pasos que se deben dar para lograr la meta deseada. Estos pasos deben estar conectados entre sí a fin de permitir la continuidad y secuencia de eventos; deben ser tomados en cuenta al mismo tiempo, aquellos factores internos y externos (Fricción) que influyen en el problema, así como también prever los costos de la operación.

En conclusión, la planificación tiene por objeto prever un acontecimiento futuro, diseñándolo; existen para ello dos clases de planificación, la primera visualiza el futuro atendiendo a una norma de riguroso cumplimiento y la cual no considera fuerzas de oposición, la segunda desarrolla el estudio de las fuerzas de oposición que coinciden con ambicionar el mismo objetivo.

En el caso de los Estados- nación, estos se plantean objetivos nacionales para su desarrollo integral. Para el logro de estos objetivos nacionales, es necesario desarrollar una estrategia para su conquista, obligando a la planificación estratégica (Matus 1982). En el proceso de planificación estratégica las etapas son las siguientes: 1) Revisión de la historia. 2) Construcción del escenario. 3) Previsión del futuro. 4) Diseño de objetivos en conflicto. 5) Diseño de estrategias. 6) Formulación de planes y previsión del feed – back.

Para lograr una buena planificación del Estado-nación, se requiere mantener una metodología. Esta metodología de planificación tiene tres fases, las cuales se esquematizan en el cuadro siguiente:

1ra. Fase: Formulación de la política del Estado-nación

2da. Fase: Desarrollo de la política de seguridad

3ra. Fase: Planificación propiamente dicha

Cuadro 2: Esquema para la planificación de seguridad

FASE	TAREA	OBJETO	RESULTADO	DESTINO EJECUTOR
1	Formulación de la política de Seguridad	Identificar el problema de seguridad	Emitir el concepto estratégico nacional	Órgano supremo de seguridad
2	Desarrollar política de seguridad para alcanzar los objetivos	Establecer cómo y con qué medios	Directivas generales de planificación	Órgano supremo de seguridad y órganos de seguridad
3	Planificación niveles estratégicos y tácticos	Elaborar planes de acción	Directivas particulares de planificación	Órganos de seguridad y Comandos de Fuerzas

Fuente: Elaboración propia (2024).

Por su parte, Cornejo (1996), señala que:

Las acciones concretas y específicas son aquellas ideas desarrolladas en la mente del comandante, construyendo soluciones en un mundo abstracto; que emplea en ello su conocimiento, filosofía, imaginación, intuición e innovación de modelos y los correlaciona con el tiempo y el espacio, la calidad y el costo, así pues, obtiene finalmente el plan.

La planificación es un sistema integrado, ya que toma en cuenta:

a. El problema, al que ha de buscarse solución; representa el objetivo que justifica la planificación.

b. Los hechos que influyen en el problema, bien de orden interno o externo.

c. Suposiciones o hipótesis que será planteadas y servirán de base para el establecimiento de los cursos de acción.

d. Análisis y discusión de los hechos que influyen en el problema y confrontarlos a las hipótesis, establecer ventajas y desventajas de las posibles estrategias para llegar a la solución.

e. Conclusiones a que se ha llegado para establecer la estrategia.

La estrategia

La estrategia se alimenta de tres elementos fundamentales, el objetivo, los medios para obtenerlo y la libertad de acción. La estrategia es el arte de la dialéctica de las voluntades que emplean las fuerzas para resolver su conflicto. La finalidad de este proceso es alcanzar los objetivos fijados por la política utilizando los medios disponibles. Beaufré (1977) presenta cinco modelos para la elaboración de un plan estratégico:

a) Amenaza directa, sustentada en el poderío nuclear para sostener la estrategia de la disuasión.

b) Presión directa, busca la decisión mediante la acción política, económica o diplomática.

c) Acciones sucesivas, su esencia combina la presión directa con acciones limitadas de fuerza.

d) Lucha prolongada, de limitada intensidad militar, pero con soporte político.

e) Conflicto violento, se basa en la victoria por la vía militar.

En este escenario la estrategia es el arte de emplear todos los elementos del poder de una o más naciones, a fin de obtener los objetivos que se han planteado, pudiendo desarrollarse tanto en tiempo de paz como en la guerra. Sin embargo, la acepción más pura del termino estrategia, está reservada al arte del mando militar durante el conflicto. La estrategia involucra la utilización coordinada de los medios económicos, socio- culturales, espirituales y militares de un estado para la consecución de sus objetivos, esta solo puede ser establecida una vez que se han definido cuales son estos objetivos, en tal sentido tanto los objetivos como el poder del estado conforman los elementos esenciales de esta.

Una vez fijados los objetivos, todos los aspectos que rodean al problema al que se enfrenta la nación, deben ser minuciosamente analizados, evaluados en magnitud y cualidades, teniendo presente fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas; ello nos conducirá a visualizar formas de acción y la estrategia a desarrollar. En el mundo moderno, la estrategia puramente militar ha perdido vigencia, actualmente las naciones han dejado de lado la frontera que separa los campos del poder económico, político, social y militar, la tendencia es hacia un desarrollo integral. Sobre esta base, el desarrollo de una estrategia militar podrá tener influencias de los otros campos del poder, pero la estrategia política, siempre se afianzará con firmeza en el poder militar y económico.

Sun Tzu (1993), hace algunas recomendaciones que nos sirven de aproximación a la estrategia, veamos cuatro de ellas:

- Pondera la situación y luego actúa.
- Crea cambios de situación mediante la dispersión o concentración de fuerzas.
- El que conozca el arte de la progresión directa e indirecta, alcanzara la victoria.
- Es el arte de la victoria Averigua los planes del enemigo y sabrás que estrategia será eficaz y cual no.

En cambio, Von Clausewits (1976) toma estas recomendaciones organizándolas coherentemente y concluye que en la guerra tienen aparición dos eventos distintos, el primero es preparar y conducir encuentros aislados y el segundo, es combinarlos unos y otros para lograr alcanzar el objetivo de la guerra. El primero se llama táctica y el segundo estrategia. La estrategia es la utilización del encuentro para ganar la guerra, por ello la estrategia trazarà siempre el plan de la guerra.

La ciencia: Evolución científica de la guerra

Se analiza que la evolución de la guerra se divide en dos momentos; el primero, que trata de la evolución inicial hasta el siglo XIX, el segundo y más vertiginoso desde el siglo XX hasta nuestros días.La guerra desde el punto de vista científico, es un fenómeno paradójico

pues mientras su ejecución deja a su paso desolación, destrucción y muerte, al mismo tiempo impulsa un enorme desarrollo científico e industrial en la búsqueda de nuevas tecnologías y armas sofisticadas para obtener la victoria.

A su vez, las industrias militares mueven grandes sumas de dinero para la búsqueda de nuevos conocimientos mediante la investigación, la producción y el desarrollo de nuevas armas. Los países de economía basada en productos energéticos modifican sus precios (petróleo, carbón, hierro, minerales de carácter estratégico, entre otros) y posteriormente en la etapa de post guerra, las reconstrucciones de los países se hacen empleando los recursos materiales más modernos. ¿He allí la paradoja destrucción para el progreso, será esto posible? Sin ser promotor y defensor de esta interrogante, citaré algunos hechos que nuestro insólito mundo nos presenta.

¿Alguien puede acaso negar, que las grandes potencias que dominan el planeta, no se han desarrollado a la sombra de las guerras?, solo como ejemplo se pueden nombrar a Japón, víctima de dos bombas atómicas, Europa en general que ha sufrido innumerables guerras incluyendo dos guerras mundiales, o China, con un historial guerrero desde la época de las dinastías hasta la guerra contra el Japón y su lucha de liberación del pueblo.

Todas las naciones desarrolladas han tenido como denominador común, haber participado en alguna guerra, en las guerras es determinante poseer armas modernas para obtener la victoria, es en este momento cuando la ciencia se pone al servicio de la guerra. La innovación en el campo de la electrónica y las telecomunicaciones para magnificar el empleo de los medios de comunicación y radares, la informática y telematica empleada en las armas de nueva tecnología y consecuentemente la fusión y fisión nuclear entre otras.

Desde la antigüedad la guerra ha sido una ciencia apoyada de otras ciencias para su desarrollo, la aritmética y trigonometría siempre ha estado tomada de la mano con el tiro curvo de la artillería. La guerra ha hecho grandes contribuciones a la cartografía y la ingeniería, la aerodinámica en el caso de la aviación y otros más, en conclusion no es difícil demostrar como la guerra es una ciencia.

La evolución de la guerra desde sus inicios hasta el siglo XIX, está marcada por significativos cambios y evoluciones tecnológicas al principio se emplearon lanzas, piedras y el arco y la flecha; así mismo se reconoce la evolución de la táctica y la estrategia haciendo su aparición los grandes capitanes de la historia, Aníbal, Carlo Magno, Alejandro el Grande, Napoleón, Simón Bolívar, San Martin y muchos más. De igual forma fueron perpetuadas las doctrinas militares en sendos libros como “el arte de la guerra” de Sun Tzu, “el Strategikon” del Emperador Bizantino Mauricio, “de la Guerra” de Carl Von Clausewitz hasta llegar a las doctrinas geopolíticas de Mahan sobre “el poder naval”, Ratzel y su “espacio vital” o McKinder con la doctrina del “heartland o corazón del mundo”.

Para mediados del siglo XV hace su aparición un elemento que transformo la guerra de manera radical, entraba en escena la pólvora, con ella surgieron las armas de fuego y hasta el presente se sigue empleando como componente principal de todas las armas de fuego. En el siglo XVI, se desarrollaron las fortificaciones con un alto grado de valor arquitectónico y resistencia. En el siglo XVII son introducidas las reformas tácticas sueco-holandesas y las reformas militares francesas. Para esta época las armas se habían embarcado y entraron en escena los navíos de guerra, galeones, corbetas

y goletas desarrollándose a su vez las técnicas y tácticas de guerra naval.

Durante los siglos XVIII y XIX se produjeron eventos trascendentales en la historia; la revolución francesa, las guerras de independencia de la colonia en el nuevo mundo, la revolución industrial, las dos primeras despertaron los sentimientos patrióticos libertarios y de autodeterminación, conduciendo al empleo de las fuerzas armadas para lograr sus objetivos, la tercera dio un vuelco determinante al desarrollo tecnológico militar tan grande como el que dio la pólvora. A partir de la aparición de la máquina de vapor y los buques de hierro, las potencias se hicieron a la mar en busca de nuevos horizontes, fueron perfeccionados los instrumentos de navegación, la brújula, el sextante y los anteojos de campaña o catalejos aumentaron notablemente su eficiencia y los fusiles y cañones lograron obtener mayor alcance y precisión.

A partir del siglo XX se inicia un proceso vertiginoso en el desarrollo tecnológico de la guerra, las primeras armas avanzadas importantes se ponen de manifiesto durante la I guerra mundial, en este conflicto se introduce la ametralladora pesada, y el primer carro de combate, el tanque mark V, de igual forma la incipiente aviación destina todo su esfuerzo al empleo del nobel vehículo en el conflicto, por primera vez se podía llevar bombas hasta la morada del enemigo desde el aire, también se desarrolló la guerra submarina y el empleo de las armas químicas (gas del cloro o gas de la mostaza). Tan solo este conflicto promovió un despliegue de desarrollo militar no logrado durante los anteriores siglos.

Para el año de 1939, se inicia la II Guerra Mundial, este es otro caso particularmente asombroso de desarrollo científico y tecnológico de la guerra, aparece la guerra desde los portaaviones y se han sofisticado las armas y arte de guerra. Alemania hace gala de su pensamiento estratégico y doctrina militar empleando la Blitzkrieg o guerra relámpago, llevando a la obsolescencia la guerra de trincheras o de posiciones, adueñándose en poco tiempo de Polonia y burlando la inexpugnable línea maginot francesa.

En esta guerra se desarrolla el radar, instrumento capaz de detectar los aviones del enemigo antes de su entrada en las áreas sensibles del objetivo, se perfecciona la artillera, la cohetería y los tanques, la aviación se transforma en un arma estratégica y de largo alcance, también se hacen las primeras pruebas de la aviación a reacción y los misiles de mediano alcance (bombas V-1 y V-2) y finalmente corona su desarrollo con la fabricación y empleo de la bomba atómica.

Finalizada la II guerra mundial, para el segundo semestre de 1950 la guerra de Corea sirve de escenario para los primeros combates aéreos de aviones a reacción (MIG-15, F-86, F-80) y se emplean por primera vez los helicópteros en operaciones de rescate. Posteriormente en el mismo sudeste asiático se desarrolla en 1959, la guerra de Vietnam donde se incluyen los helicópteros como arma de combate y se ejecutan operaciones de bombardeo estratégico con aviones B-52; la evolución de la guerra durante este conflicto fue de tan alto grado que pudiese decirse que Vietnam ha sido el laboratorio militar más grande que hasta ahora se haya tenido. En el conflicto se utilizaron armas químicas, desfoliadoras y agentes especiales cancerígenos que todavía muestran sus secuelas.

Más recientemente el avance tecnológico se ha puesto de manifiesto en las guerras modernas; Malvinas, Kosovo, Golfo Pérsico, son ejemplos del empleo del espectro electromagnético para perturbar las comunicaciones, engañar a

los radares y dirigir las bombas hasta los blancos con un margen de error inferior a un (1) metro. En escena se encuentran los misiles de corto, mediano y largo alcance y aviones indetectables por los radares llamados "invisibles" como el F-117 o Raptor F-35, el empleo de satélites es frecuente no solo para espionaje sino también para la obtención de blancos e interferencia de las comunicaciones y submarinos nucleares surcando furtivamente las aguas del mundo. Todo esto es una prueba de la ciencia de la guerra.

El resultado del vertiginoso progreso de la tecnología moderna ha influido de tal manera que se ha modificado el campo de batalla. Ahora no es posible pensar en el desarrollo de la guerra lineal; proliferan las operaciones conjuntas, dando cabida al empleo simultáneo y coordinado de las fuerzas de aire, mar y tierra, construyendo un teatro de operaciones tridimensional. Sin embargo, esta situación nuevamente ha cambiado ya que, al incluir el empleo del espectro electromagnético como arma, seguramente el campo de batalla adoptará una cuarta dimensión, dirigiéndose así hacia el teatro de operaciones multidimensional; la guerra del futuro será eminentemente científica.

Podemos observar estos avances en el conflicto entre Ucrania y Rusia, donde se hace gala del empleo de drones no tripulados o tripulados a control remoto y como los mismos tienen una capacidad destructiva sumamente grande. Hemos entrado en una nueva era científico militar, para los conflictos del futuro enfrentaremos a la inteligencia artificial, los rayos laser y evolucionados sistemas de inteligencia.

Ante el avance del arte e ingenio de los comandantes, las distintas ciencias son aplicadas en función de satisfacer los requerimientos de y para la guerra y en consecuencia actúan generando una serie indeterminada de inventos, artefactos y máquinas a fin de lograr la conquista del objetivo. Es así como la guerra se nutre de las ciencias aplicadas y a su vez genera una estructura científica a la que se le podría dar a conocer como "belicologia" o "Ciencia que trata el estudio de la guerra"; pues ella misma en su organización ha logrado desarrollar una metodología propia para su análisis y observación.

En su aplicación ha de plantear el estudio genérico de la guerra mediante la investigación de los procesos y causas, antecedentes históricos, registros biográficos y batallas memorables para su análisis, las organizaciones e instituciones y la evolución del comportamiento militar; ésta se auxilia con otras ciencias para su desarrollo tales como la psicología, aritmética, telemática, ingeniería, meteorología, física, química, etc. Aunada a la alta tecnología en la evolución de las armas y sistemas, tales como aviones, barcos y equipos de última generación, la guerra electrónica y telecomunicaciones satelitales hacen gala de la existencia de la ciencia, en la guerra moderna.

Las armas modernas

En esta sección no se toca la evolución de las armas, simplemente se presenta un registro de algunas de las armas de actualidad con alto contenido tecnológico, en tal sentido las separaremos por su ámbito de operación.

Comunes a todas las fuerzas

Radares de vigilancia y búsqueda, tridimensionales y con un alto rango.

Sistemas digitalizados de contramedidas electrónicas.

Empleo de satélites y aparatos de posicionamiento sistema de posicionamiento global (GPS).

Misiles intercontinentales.

Misiles de corto, medio y largo alcance.

Bombas inteligentes guiadas por laser.

Empleo de la Telemática.

Guerra electrónica.

Fuerzas Terrestres

Tanques de nueva tecnología, AMX-40 Leclerc, Merkava, Abrahams M1A, T-90, Leopard -2A7

Sistemas de lanzamisiles múltiples de corto y mediano alcance.

Equipos de visión nocturna.

Helicópteros de ataque de última generación, AH-64 Apache, KA-52 "Alligator", MI-24 Hind, ah-1z viper.

Fuerzas Navales

Submarinos nucleares equipados con misiles crucero.

Submarinos drones de ataque

Sistemas de misiles de defensa antiaérea superficie- aire

Misiles Patriot lanzados desde buques

Incremento de las fuerzas de portaaviones de última generación.

Fuerzas Aéreas

Aviones con tecnología Stheal, V-2, F-117, SU-57, F-35, Rafale.

Bombas tipo Joint Direct Attack Munition (JDAM) guiadas por rayos infrarrojos.

Cohetes guiados por rayos Laser.

Aviones sin piloto tipo unmanned aerial vehicle (UAV) y drones no tripulados para reconocimiento y otras misiones.

Drones de ataque

Armas guiadas por data- line, bombas inteligentes.

Igualmente se han promovido, sistemas de armas que emplean satélites para localizar blancos y detectar misiles ofensivos y destruirlos en vuelo (guerra de las galaxias) y desarrollar el sistema de defensa del escudo antimisiles. Otro avance en sistemas de defensa aérea es el "domo de hierro" empleado por las fuerzas de defensa de Israel con gran éxito.

Las tecnologías emergentes se han puesto de manifiesto en el conflicto ruso ucraniano, la inteligencia artificial, la nanotecnología y las impresiones 3D, así como el espionaje electrónico han sido empleados eficientemente y con éxito en el conflicto. Ucrania utilizó por primera vez un escuadrón de drones inteligentes capaces de seleccionar y fijar objetivos de forma totalmente autónoma lo que representa un avance gigantesco para el futuro del empleo de las armas inteligentes.

Al igual que todas las innovaciones en la historia bélica reciente, esta innovación ha llegado de una Ucrania que, enfrentándose a un enemigo con capacidad militar superior, se ha visto forzada a recurrir al ingenio para diseñar y construir nuevas tecnologías para la llamada guerra asimétrica, cambiando literalmente el futuro de la guerra para todo el planeta."

Conclusiones

Como se puede notar en el desarrollo del artiuclo, se concluye que la guerra es un hecho que ha estado caminando paralelamente con el hombre, éste la ha estudiado y analizado, logrando trazar dogmas que la rigen y la han empleado a través del tiempo para lograr satisfacer sus ambiciones. La guerra definitivamente es un arte, ella encierra en su filosofía la historia de los hombres, de las naciones y los objetivos trazados por los estados y sus líderes. Es capaz de destruir sociedades y construir otras, extinguir pueblos y culturas para dar paso a otras

nuevas. Para el éxito es necesario emplear las virtudes y atributos que se manejan en el mundo del arte, transforma las culturas y religiones y traza el camino de la historia de los pueblos.

La evolución de la guerra se ha materializado teniendo inmersa en ella misma, la combinación del "pensamiento filosófico" del comandante y el empleo de la ciencia y tecnología en el desarrollo de nuevas armas, estrategias y tácticas. Esta evolución transforma doctrinas y rompe paradigmas sobre el desarrollo del conflicto; lo que en un tiempo era imposible de hacer ahora se puede materializar. El teatro de operaciones ha cambiado definitivamente, dejando de ser un campo de batalla lineal pasando por un campo de operaciones tridimensional, para transformarse en un campo de batalla multidimensional.

Ya no basta para el comandante pensar solo en los espacios geográficos de actuación, a pesar de seguir siendo tierra, agua y aire en tiempos reales el comandante ha de enfrentarse factores como: espectro electromagnético, grandes altitudes, espacio exterior y las fosas de las profundidades como nunca se había hecho. Se ha elevado en gran escala, el desarrollo de operaciones conjuntas, así como las exigencias y dificultades al mando militar y los comandantes incrementándose las dificultades en la planificación y coordinación. La guerra como ciencia y arte, continúa su evolución modifica las bases doctrinarias en torno al avance y desarrollo de las nuevas armas dejando un camino señalado hacia la investigación científica, en busca de mejorar permanentemente el estado del arte y literatura existente.

De esta manera, los juegos de guerra han evolucionado, utilizándose de esta forma la inteligencia artificial. Resultando beneficioso para seguir entrenando la realidad virtual, lo que incrementa su progreso en los momentos de incertidumbre llevando al límite al comandante, en una actitud resiliente ante las situaciones de estrés, insomnio y depresión. Es por ello, que son de suma importancia porque te ponen en el campo de batalla virtual a un comandante para que tome decisiones, trabajando así su anatomía, ingenio e imaginación desde los juegos de simulación.

La aplicación de los juegos de guerra como una metodología didáctica en los procesos de enseñanza- aprendizaje y evaluación, tienen fuerte influencia en el logro del perfil profesional militar, empleándose como una estrategia didáctica para desarrollar contenidos específicos de una asignatura. Estos como parte de un modelo pedagógico con un carácter institucional, centrado en un proceso de formación de competencias generales y específicas con capacidad emprendedora, comportamiento socialmente responsable, como expresión del sello institucional distintivo de las fuerzas militares a nivel nacional e internacional.

Para finalizar y como conclusión general se puede afirmar que la definición de la guerra no está cerrada y se justifica. La Guerra es ambas, un arte y una ciencia, es un arte que requiere que el comandante posea el sentido de la percepción, la intuición, innovación, ingenio y experiencia para tomar las decisiones oportunas y correctas y orquestar el poder del que dispone, transformándolo en la ruta para derrotar o destruir al enemigo; a su vez la guerra es una ciencia, porque ella requiere de elementos como el poder de letalidad de las armas, su precisión y alcance que aplicados científicamente maximice su efectividad. El triunfo en la guerra lo obtendrá, quien mejor combine "el arte y la ciencia de la guerra hasta nuestros días".

Referencias bibliográficas

Australian Army. Dpt. of Defense (1993). The Fundamentals of Land Warfare. *Australian HQ. Trainning Command*, 5.

Breaufré, A. (1977). *Introducción a la Estrategia*. Edit. Rioplatense.

Corredor, J. (1992). *La planificación estratégica*. Editorial Vadell Hermanos.

Cornejo, M. (1996). *El poder transformador.* Editorial Grad.

Hernández, J. (2024). El Juego de Guerra como Instrumento Fundamental para la Educación Militar Profesional y el Entrenamiento de Líderes. *Army University Press*. https://www.armyupress.army.mil/Journals/Edicion-Hispanoamericana/Archivo-de-articulos-exclusivos-en-linea/Hispanoamericana-Online-2024/Hern%C3%A1ndez-SPA-Feb-2024

Juan Pablo II. Carta a los artistas, num.1. https://www.vatican.va/content/john-paul-ii/es/letters/1999/documents/hf_jp-ii_let_23041999_artists.html

Matus C. (1982). *Enfoque de planificación estratégica*. CENDES- UCV.

Murillo, M., Baquero, F., & Sotelo, A. (2021). Los juegos de guerra en la formación profesional militar. *Ciencia y Poder Aéreo*, 11, 16-27. https://publicacionesfac.com/index.php/cienciaypoderaereo/article/view/521

Sun Tzu. (1993). *El Arte de la Guerra*. Editorial EDAE.

Von Clausewitz, C. (1976). *De la Guerra*. Editorial Labor, p. 38.