

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN LAS ESPECIALIDADES DE LA ACADEMIA “GENERAL MÁXIMO GÓMEZ”.

Alejandro Padilla Batista, Profesor Auxiliar, M. Sc. de la Educación.

Institución: Academia de las FAR.

País: República de Cuba.

Correo: padi@nauta.cu

Resumen

La investigación tiene como objetivo la elaboración de una estrategia didáctica, sustentada en los Sistemas de Información Geográfica, para desarrollar la habilidad apreciar en las especialidades de la Academia. Su objeto lo constituye la didáctica del desarrollo de habilidades profesionales en el posgrado. La estrategia didáctica se compone por idea rectora, objetivos, exigencias, etapas y acciones a desarrollar por educadores, educandos y el grupo para contribuir al desarrollo de la habilidad apreciar al enemigo en las especialidades de la Academia.

Palabras clave: sistemas de información geográfica, desarrollo de habilidades, posgrado militar, estrategia didáctica.

DIDACTIC STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF SKILLS IN THE SPECIALTIES OF THE “GENERAL MÁXIMO GÓMEZ” ACADEMY.

Abstract

The objective of the research is to develop a didactic strategy, based on Geographic Information Systems, to develop the ability to appreciate in the specialties of the Academy. Its object is the didactics of the development of professional skills in graduate school. The didactic strategy consists of the guiding idea, objectives, demands, stages and actions to be developed by educators, students and the group to contribute to the development of the ability to appreciate the enemy in the specialties of the Academy.

Key words: geographic information systems, abilities development, military post grade, didactical strategy.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN LAS ESPECIALIDADES DE LA ACADEMIA “GENERAL MÁXIMO GÓMEZ”

INTRODUCCIÓN

Enfrentar el constante desarrollo técnico-militar de las Fuerzas Armadas a nivel mundial y los cambios que se generan en el empleo táctico operativo de sus fuerzas y medios, requiere que las Fuerzas Armadas Revolucionarias (FAR) dispongan de oficiales y jefes capaces de emplear la astucia y los conocimientos que le permitan hacer desistir de sus intenciones a las administraciones estadounidenses y realizar con calidad las apreciaciones.

Por esas razones, el incremento de la calidad y eficacia del Proceso Docente Educativo (PDE) constituye uno de los objetivos de las Instituciones Docentes de Nivel Superior (IDNS) de las FAR, materializado en la formación de conocimientos, habilidades y valores en los oficiales, así como en la introducción de los adelantos de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC) en el arte militar cubano.

Como componente del proceso de toma de la decisión, con sus particularidades correspondientes, la habilidad generalizadora apreciar se desarrolla en todas las especialidades de la Academia. El desarrollo de esa habilidad posibilita elevar la calidad del proceso de apreciación e influye directamente en la toma de decisión de los jefes para la operación, batalla y combate, así como en la organización y planificación de la exploración.

Como parte del perfeccionamiento de la didáctica de las especialidades de posgrado en la Academia, el proyecto de investigación “Instrucción” (Órgano de Instrucción, 2005) reconoció que el profesor en la educación de posgrado militar debe modelar el modo de actuación futuro de los alumnos mediante la identificación y solución de tareas prácticas con ayuda de las TIC y, a su vez, los alumnos deben explotar las TIC en función de su futura actuación profesional militar.

Es en este contexto que se insertan los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en el PDE de las Especialidades militares, dado su impacto en la gestión y análisis de datos espaciales. Un SIG es *“un sistema de hardware, software y procedimientos elaborados para facilitar la obtención, gestión, manipulación, análisis, modelado, representación y salida de datos espacialmente referenciados para resolver problemas complejos de planificación y gestión”*. (López, 2007, p. 67)

Se reconoce a nivel internacional y en las FAR la versatilidad de estos sistemas, pues sus funcionalidades para la representación gráfica, medición, simulación y modelado le permiten gestionar sistemas de Mando y Control, análisis de las características del terreno para facilitar la toma de decisiones militares, empleo en la inteligencia militar, y caracterización geográfica militar de las áreas urbanas en interés del aseguramiento ingeniero.

En la Academia, es escaso el empleo didáctico de los Sistemas de Información Geográfica para el desarrollo en los educandos de la habilidad apreciar. Debido a ello no se aprovechan las capacidades de análisis de información y optimización de procesos que ofrecen esos softwares para fundamentar variantes de la composición, agrupación y

carácter de las acciones del adversario; para identificar los cursos de acción a partir de las posibilidades y capacidades de sus fuerzas y medios; así como para determinar la influencia del terreno en el carácter de sus acciones.

Se identifica la existencia de un débil desarrollo de la habilidad apreciar en las especialidades de la Academia debido, entre otras causas, al escaso empleo didáctico de sistemas de información geográfica en su desarrollo.

Para dar respuesta al problema científico planteado se formuló como hipótesis de investigación que una estrategia didáctica que modele la actuación de educandos, educadores y el grupo en el empleo flexible de sistemas de información geográfica contribuye al desarrollo de la habilidad apreciar en las especialidades de la Academia.

El objetivo del artículo es presentar los componentes de una estrategia didáctica propuesta, sustentada en los Sistemas de Información Geográfica, para desarrollar la habilidad apreciar al enemigo en las especialidades de postgrado de la Academia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó el análisis documental para estudiar en la literatura especializada, investigaciones, referencias y otros documentos que abordan el empleo de los SIG como medio de enseñanza para el desarrollo de habilidades en el posgrado, así como documentos rectores del PDE para el posgrado militar, tales como los Programas de Estudio de las especialidades de la Academia, informes escritos de tesis de doctorado de esa institución, resúmenes de las Comisiones Ministeriales de Examen, así como investigaciones sobre la enseñanza militar con empleo de SIG en los Ejércitos de países de América del Norte, América Latina y Europa.

El método histórico lógico se aplica a partir de dos indicadores: la implementación de los SIG como medio de enseñanza en el PDE del posgrado militar para el desarrollo de habilidades y la preparación de educadores y educandos para la utilización estos medios de enseñanza en el PDE.

Mediante el análisis y la síntesis se sistematizó la información sobre el tema de investigación, y se caracterizaron los componentes de la estrategia didáctica propuesta. Con del cuestionario y la observación pedagógica se identifica el desarrollo de la habilidad apreciar en los educandos de las especialidades y el empleo didáctico de los SIG en su desarrollo.

Los métodos estadísticos permitieron la colección, reducción y análisis de los resultados obtenidos en las variables de investigación mediante la aplicación de encuestas a educandos y educadores para valorar y autovalorar, respectivamente, el desarrollo de la habilidad apreciar y la contribución de los SIG para su desarrollo. Se utilizó el paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS 15.0) y el programa de office EXCEL para el procesamiento de los datos y se utilizaron como estadígrafos de tendencia central la moda y la media.

El método de discusión y reseña contribuyó a valorar la estrategia, al facilitar la discusión y debate científico cualitativos del resultado alcanzado por el investigador, teniendo en cuenta lo señalado por Kuroshkin que *“este método constituye la forma más asequible de la comprobación de los resultados de la investigación”*, y consiste en *“(…) que los*

resultados de la investigación del autor, que hasta ese momento sólo eran conocidos por él o por un grupo pequeño de personas, se presentan a discusión. (Kuroshkin, 1979, p. 195)

RESULTADOS

Se identificaron tres etapas del empleo de los SIG como medio de enseñanza para el desarrollo de habilidades en la Academia. La primera desde el surgimiento de las especialidades en la institución (1999) con el comienzo de la introducción de medios automatizados en el PDE hasta el 2004. La segunda desde 2005, con la aplicación del plan para la excelencia del proceso Docente-Educativo con el empleo de las TIC en la institución y el desarrollo de la red de puestos de mando y el Centro de Entrenamiento. Y una última, desde 2016 y que se extiende hasta la actualidad, cuando se produce un salto en la modernización de los sistemas de cómputo en la institución.

Desde 1999 se evidencia que ha existido una voluntad de insertar las tecnologías SIG en la didáctica del PDE de las especialidades de posgrado en función del desarrollo de habilidades. Aunque se denota un desarrollo del nivel profesional de los educadores, educandos y el grupo, aún se necesitan propuestas didácticas que definan el empleo de los SIG como medios de enseñanza para el desarrollo de habilidades, que puedan ser aprovechadas por los educadores, educandos y el grupo en la obtención de conocimientos, habilidades y valores.

La revisión de los Libros de Programas y los Certificados de Modificación de los Programas de las especialidades que se imparten en la institución permitió constatar que la habilidad apreciar se incluye como parte del sistema de habilidades básicas a alcanzar en los educandos, y en el sistema de objetivos generales a cumplir en el Programa, como parte del dominio de la metodología de la apreciación.

Pese a la inclusión explícita a partir de 2019 en los Programas de Estudio de las especialidades de primer grado el uso de SIG y programas informáticos como medios de enseñanza para el proceso de toma de la decisión, no se evidencia su inclusión en los objetivos particulares de los cursos, ni en las indicaciones metodológicas de las clases.

Se realiza la Operacionalización de la variable dependiente a partir de la estructura de la habilidad generalizadora Apreciar, con tres dimensiones en correspondencia con las habilidades específicas (identificar, valorar y pronosticar) y 12 indicadores, a partir de las habilidades primarias.

El análisis de comportamiento de las dimensiones e indicadores de la variable dependiente permite concluir que el desarrollo de la habilidad generalizadora apreciar en los educandos de las especialidades de postgrado militar es poco adecuado, dada las dificultades de los educandos y educadores para valorar la influencia de los factores de las condiciones de la situación en el comportamiento de las medianas y grandes unidades, así como al pronosticar la misión, composición y el carácter de las acciones de éstas últimas. (Gráfico 1)

La estrategia didáctica se fundamenta desde los puntos de vista filosófico, psicológico y pedagógico militar. A partir de esos fundamentos, se estructura en exigencias, idea

rectora, objetivo, actores, etapas y acciones para el desarrollo de la habilidad apreciar al enemigo.

Como sustento filosófico de la estrategia se asume la teoría del conocimiento del marxismo leninismo partiendo del lugar y la importancia de lo sensorial y lo racional en el conocimiento de la realidad, y su comprobación mediante la actividad práctica. “De la percepción viva al pensamiento abstracto, y de éste a la práctica: tal es el camino dialéctico del conocimiento de la verdad, del conocimiento de la realidad objetiva”. (Lenin, 1984, p. 136)

El fundamento psicológico de la estrategia se apoya en el enfoque histórico cultural de L. S. Vygotsky y sus seguidores los postulados sobre el carácter histórico social del aprendizaje; el carácter activo y consciente del sujeto en el aprendizaje, la consideración de la zona de desarrollo próximo y la formación por etapas de las acciones mentales.

Como fundamentos pedagógico-militares se asume el papel del factor moral en la preparación de los educandos, el cual es decisivo para enfrentar mediante una guerra popular a un adversario generalmente con ventajas en fuerzas y medios.

A partir de los fundamentos teóricos asumidos se delimitan como componentes de la estrategia: exigencias, idea rectora, objetivo, actores, etapas y acciones para el desarrollo de la habilidad apreciar, tal como se muestra en el Gráfico 2.

En correspondencia con lo señalado por Suanes (2007) sobre la contextualización de toda estrategia, la propuesta se adecua a las siguientes exigencias:

- Orientadora: pues prevé un diagnóstico del nivel de desarrollo de la habilidad apreciar en los educandos según los objetivos y contenidos de los programas de las especialidades.
- Flexible: pues no niega el empleo de nuevas informaciones, recursos o sistemas de información geográfica y respeta las individualidades de los educandos (ritmo de aprendizaje, preferencias y otras), así como a las exigencias particulares de cada especialidad, permitiendo el cambio de las acciones de acuerdo con las necesidades detectadas.
- Innovadora: al favorecer el diálogo, la pregunta, el cuestionamiento, la búsqueda de imperfecciones, estimula la creatividad y el trabajo en grupo, y adecua las formas y métodos cuando cambian las condiciones.
- Ejecutora: porque constituye una secuencia de acciones ejecutadas por los componentes personales del PDE para contribuir al desarrollo de la habilidad generalizadora apreciar con el empleo de los SIG como medio de enseñanza.
- De control: porque permite el proceso de evaluación individual y colectiva, así como la detección de fallas, mejorías, o carencias, lo cual permite monitorear la eficiencia del empleo de los SIG en el desarrollo de la habilidad en cuestión.

La idea rectora de la estrategia es la norma ética que caracteriza las acciones de la estrategia didáctica (Suanes, Ortega, & Rodríguez, 2004). Consiste en el desarrollo de la habilidad apreciar en los educandos y el grupo de forma que contribuya al desarrollo de

su pensamiento táctico, acorde a las características del posgrado de las especialidades de la Academia.

Constituye el objetivo de la estrategia el empleo didáctico de un sistema de información geográfica como medio de enseñanza en el PDE para el desarrollo de la habilidad apreciar en los educandos.

Son actores de la estrategia los componentes personales que están relacionados de una u otra forma en la implementación de la misma: educadores del departamento y otras unidades organizativas que tienen incidencias en el PDE de las especialidades; educandos de las especialidades, y el grupo, como ente activo donde las interacciones de las personalidades de sus miembros a través de la colaboración y cooperación contribuyen la apropiación del contenido mediante el aprendizaje individual y colectivo. (Blanco, 2018, p. 58)

Las etapas de la estrategia didáctica establecen la organización que se asume a fin de utilizar los SIG para desarrollar la habilidad apreciar en los educandos. Se delimitan tres etapas: preparación, ejecución y evaluación. En cada etapa se realizan acciones para el desarrollo de las habilidades primarias y específicas como componentes de la habilidad generalizadora apreciar.

En la etapa de preparación se diagnostica el estado de desarrollo de la habilidad apreciar en los educandos y las potencialidades de su desarrollo, se valora el SIG a emplear como medio de enseñanza para desarrollar la habilidad y se realiza un entrenamiento a los educadores y educandos en cómo emplear SIG en función de la idea rectora de la estrategia.

Para el diagnóstico de los conocimientos y habilidades en los educandos, el educador podría emplear la observación, las entrevistas individuales y grupales, aplicación de tareas que exijan al educando valorar, argumentar, resolver problemas vinculados con el desarrollo de la habilidad, etc., atendiendo al nivel de desarrollo que debían alcanzar los educandos dados los objetivos del programa y lo que podrá hacer prospectivamente.

El educador al valorar el sistema de información geográfica a emplear como medio de enseñanza para desarrollar la habilidad debe tener en cuenta su pertinencia en cuanto a los cálculos que pueda facilitar sobre los factores de las condiciones de la situación y sus propiedades para el estudio del terreno, en estrecha interrelación con las habilidades específicas y primarias que conforman la habilidad apreciar.

Además, la selección del SIG debe cumplir con requisitos de contenido, diseño y funcionales:

- Correspondencia de los contenidos con el nivel de profundidad que exige el programa y el nivel de desarrollo de los educandos (idioma, indicadores y variables geográficas de referencia que emplea).
- Interfaz amigable y motivadora, que facilite su utilización por los educadores y educandos, así como ayudas según la complejidad de las tareas ejecutadas que permitan su empleo de forma independiente por los educandos.
- Facilitar a los educadores la ejecución del proceso, el control y evaluación de los educandos en diferentes roles durante la ejecución de las tareas docentes.

- Disponer de herramientas para la búsqueda, presentación, análisis y procesamiento de información para estimular el aprendizaje creativo en los educandos y el grupo.

Para el educador la selección del sistema de información geográfica como medio didáctico no debe responder solo a sus propiedades para utilizar información o datos, sino que sus herramientas deben satisfacer requerimientos para localizar información, entenderla, transformarla, analizarla, relacionarla, aplicarla y convertirla en conocimiento en función del desarrollo en los educandos de la habilidad apreciar.

En esta etapa los educandos y el grupo realizan acciones para profundizar los conocimientos para observar, comparar y distinguir los indicios de las fuerzas y medios, y sus fortalezas y vulnerabilidades; estudiar la influencia de los diferentes factores en la misión y objetivos a capturar, así como en sus cursos de acción; entrenar la representación gráfica con el empleo del SIG y estudiar el contenido del informe de las conclusiones de la apreciación.

En la etapa de ejecución los educadores, educandos y el grupo ejecutan, en marco del proceso docente, las acciones previstas en la estrategia para el desarrollo de la habilidad apreciar. En esta etapa se tendrán en cuenta las concepciones generales de la didáctica de la educación postgraduada de la Academia.

En la etapa de evaluación se constata en los educandos y el grupo el estado de desarrollo de la habilidad apreciar a partir de las acciones de la estrategia didáctica, y a su vez, se realizan las correcciones necesarias para su mejoramiento. La evaluación de los educandos y el grupo tendrá en cuenta la sistematización e integración de conocimientos, así como los cambios cualitativos y cuantitativos en su actuación profesional. Los educandos, educadores y el grupo realizan valoraciones e intercambian experiencias sobre el empleo del SIG como medio de enseñanza para el desarrollo de la habilidad, así como la evaluación de la pertinencia de las acciones de la estrategia para tal fin.

En la estrategia las acciones de cada etapa se orientan al desarrollo de los componentes de la habilidad apreciar, de ahí que se propongan acciones de tres tipos: para identificar, valorar y pronosticar.

Como resultado de la aplicación del método de discusión y la reseña se identifica como aspectos positivos que la propuesta resulta interesante y novedosa por la aplicación de las TIC en el proceso docente; que es importante definir los SIG más adecuados que se encuentran en la Academia para su empleo en el desarrollo de la habilidad apreciar en los educandos; que la estrategia está bien argumentada y reúne los requisitos para ser aplicada y que el Comité Académico debe analizarla para su aplicación.

Como aspectos negativos y recomendaciones se determinó que se debe concretar más del sistema de acciones que se ejecutan para el desarrollo de las habilidades específicas, componentes de la habilidad apreciar y que en la Etapa de preparación se debe elaborar una guía o metodología para emplear el SIG seleccionado por el educador.

El cuestionario aplicado a los participantes para determinar el nivel de relevancia de la propuesta arrojó que el 80 por ciento valora de Muy Adecuado las dimensiones idea rectora, objetivo, exigencias y etapas; y un 20 por ciento valora de Bastante Adecuado la dimensión acciones, por consiguiente, la estrategia obtiene un nivel de relevancia de Muy

Adecuado, lo cual significa que los educadores consideran que la estrategia didáctica sustentada en el empleo flexible de SIG como medio de enseñanza contribuye al desarrollo de la habilidad apreciar en los educandos de las especialidades de posgrado militar.

CONCLUSIONES

El análisis del devenir histórico del objeto de la investigación y la constatación del problema científico evidencian que existen limitaciones en el desarrollo de la habilidad apreciar asociadas con las habilidades específicas valorar y pronosticar, así como que los sistemas de información geográfica empleados como medios de enseñanza carecen de una fundamentación didáctica que contribuya al desarrollo de la habilidad.

La estrategia didáctica se estructura en tres etapas, preparación, ejecución y evaluación, donde se define el estado actual de la habilidad apreciar, las acciones para emplear sistemas de información geográfica en el desarrollo de la habilidad, y la evaluación del desarrollo alcanzado por los educandos en el desarrollo de la habilidad a partir de las características de la educación de posgrado militar, respectivamente.

El análisis de los resultados de la aplicación del método de discusión y reseña permitió concluir que la estrategia didáctica propuesta para el desarrollo de la habilidad apreciar con el empleo de sistemas de información geográfica como medio de enseñanza contribuye al desarrollo de la habilidad en los educandos de las especialidades de posgrado militar.

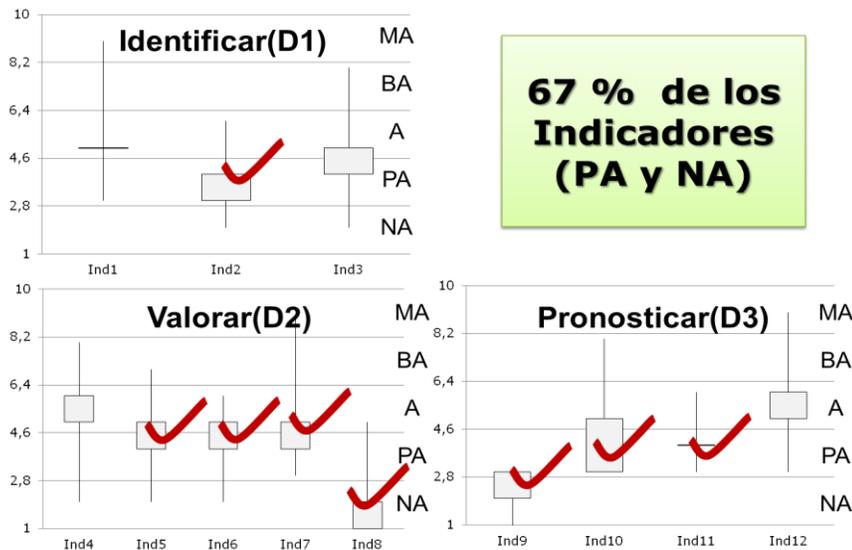
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blanco Torres, M. B. (2018). *Una concepción didáctica para el empleo de los entornos virtuales de enseñanza en las especialidades del posgrado de Mando y Estado Mayor. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias Pedagógicas*. La Habana: Academia de las FAR "Máximo Gómez".
- Colectivo de Autores. (2016). *Informe resumen del grupo de investigación científica habilidades de mando y estado mayor. Proyecto de investigación Academia de las FAR*. La Habana: Academia de las FAR.
- Fuentes González, H. (2000). *Didáctica de la Educación Superior*. Santiago de Cuba: CULTU Universidad de Oriente.
- Kuroshkin, P. A. (1979). *Fundamentos de la metodología de la investigación científica-militar*. La Habana: Colección bibliográfica militar. Editorial ORBE.
- Lenin, V. I. (1984). *Cuadernos Filosóficos*. La Habana: Editora Política.
- López Lara, E. (2007). *Los sistemas de información geográfica*. Obtenido de www.uca.es: www.uca.es/escuela/emp-je/investigación/congreso
- Órgano de Instrucción. (2005). *Informe del Grupo de investigación científica Desarrollo de las habilidades de mando y Estado Mayor. Segunda conferencia científico-metodológica "Instrucción"*. La Habana: Academia de las FAR.

- Ortiz Infante, I. (2009). *Un modelo didáctico para la formación de la habilidad apreciar al enemigo en la asignatura ejército enemigo. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas*. La Habana: Academia de las FAR.
- Suanes Canet, H. (2007). *Aportes a la Didáctica Militar de la educación superior y postgraduada en las instituciones docentes de las Fuerzas Armadas Revolucionarias. Resumen de los principales resultados científicos en opción al grado científico de Doctor en Ciencias*. La Habana: Academia de las FAR. Centro de Investigaciones Pedagógicas.
- Suanes Canet, H., Ortega Estévez, G., & Rodríguez Pendás, J. M. (2004). Odiseo: Un proyecto educativo para el desarrollo de la inteligencia y la creatividad. En Colectivo de autores, *La creatividad en la educación* (págs. 135-158). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Zilberstein Toruncha, J., & Silvestre Oramas, M. (2001). Una didáctica para una enseñanza y un aprendizaje desarrollador. En H. Suanes Canet, *Compendio de artículos de didáctica* (págs. 10-29). La Habana: CIP. Academia de las FAR "Máximo Gómez".

ANEXOS

Grafico 1. Manifestación de las dimensiones e indicadores de la variable dependiente “habilidad apreciar”.



Escala: Muy adecuado (MA) $8,2 < x \leq 10$, Bastante adecuado (BA) $6,4 < x \leq 8,2$, Adecuado (A) $4,6 < x \leq 6,4$, Poco adecuado (PA) $2,8 < x \leq 4,6$ y No adecuado (NA) $1 \leq x \leq 2,8$

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2. Componentes de la estrategia didáctica.



Fuente: Elaboración propia.