



Universidad 2022
13^o Congreso Internacional
de Educación Superior

"Universidad e Innovación
por un Desarrollo Sostenible e Inclusivo"

"University and Innovation
for Inclusive Sustainable Development"

7 al 11 de Febrero de 2022
February 7th to 11th, 2022

Simposio 1. Retos y perspectivas de la Educación Superior ante los retos de la Agenda 2030.

XVI Taller Internacional La Educación Superior y sus Perspectivas

Título: EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO TÁCTICO EN LA UNIVERSIDAD MILITAR.

Institución: Lic. Haydee Suanes Canet, haydeesuanes@gmail.com Doctora en Matemáticas. Doctora en Ciencias. Profesora Consultante de la Academia de las FAR, General Máximo Gómez, Orden Antonio Maceo, Orden Carlos Juan Finlay.

Resumen: ¿Es necesario determinar el tipo de pensamiento que estamos desarrollando en la universidad? ¿Qué tipo de pensamiento se desarrolla? ¿Es intencional o está determinado por el diseño curricular de la carrera? ¿Es responsabilidad de las asignaturas de la especialidad? ¿Cómo puede hacerse? El objetivo de este trabajo es ofrecer las respuestas a estas preguntas desde la investigación pedagógica, desarrollada por más de 15 años, en las instituciones militares de nivel superior. Para ello, se sigue la lógica siguiente: Se justifica la necesidad del desarrollo del pensamiento de los universitarios del siglo XXI, se define el pensamiento táctico, se dan las vías para su desarrollo y los principales resultados obtenidos.

Palabras claves. Pensamiento, pensamiento táctico, desarrollo del pensamiento.

Title: THE DEVELOPMENT OF TACTICAL THOUGHT IN THE MILITARY UNIVERSITY.

Abstract: Is it necessary to determine the kind of thought that we are developing in the university? What kind of thought is developed? Are the speciality subjects responsible? How can be done? The objective of this paper is based on finding answers to the previous questions by means of the pedagogical practice, during more than 15 years, in the highest level military institutions. Therefore, we must keep on the following logic: The necessity of the development of the 20 century student's thought is justified and the tactical thought is defined and ways to its development are given.

Keywords: thought, tactical thought, the development thought.



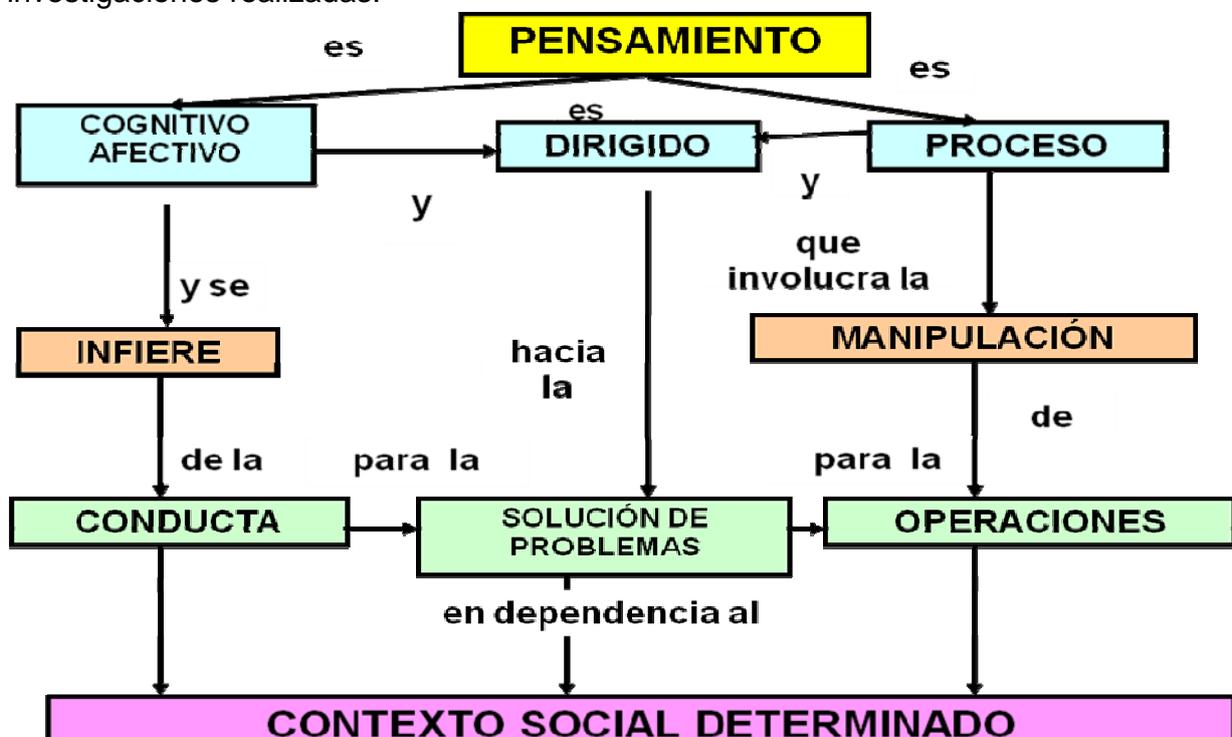
INTRODUCCIÓN. El objetivo del trabajo es describir los resultados obtenidos en la investigación realizada en las Universidades Militares para el desarrollo del pensamiento táctico de los estudiantes. Se exponen los principales hallazgos de la misma mediante las respuestas a las preguntas siguientes.

1. ¿POR QUÉ Y PARA QUÉ EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO?

El pensamiento ha sido objeto de estudio por varias ciencias: Desde la filosofía, la lógica, la psicología y la cibernética, entre otras. La mayoría de los estudiosos coinciden en que no hay acuerdo ni en la definición de pensamiento ni sobre qué mecanismos subyacen exactamente al pensamiento. No obstante, es interesante el criterio de R. E. Mayer en lo referente a las tres ideas básicas que deben estar en cualquier definición general de pensamiento:

1. El pensamiento es **COGNITIVO** pero se infiere de la conducta.
2. El pensamiento es un **PROCESO** que implica alguna manipulación de operaciones, o establece un conjunto de operaciones sobre el conocimiento en el sistema cognitivo.
3. El pensamiento es **DIRIGIDO** y tiene como resultado la resolución de problemas, o se dirige hacia una solución.

Con lo que no estamos en total acuerdo con Mayer es en la primera idea, pensamos que el pensamiento es también **AFECTIVO** y que se desarrolla y pone en acción en función de una determinada situación concreta, para nosotros de aprendizaje. En el siguiente mapa conceptual damos la concepción de pensamiento utilizado en las investigaciones realizadas.





Además, se utilizan las afirmaciones siguientes:

AFIRMACIONES DE L. S. VYGOTSKI

1. El pensamiento nace a través de las palabras.
2. El pensamiento no se expresa simplemente en palabras, sino que existe mediante ellas.
3. Todo pensamiento tiende a conectar una cosa con otra, a establecer relaciones, se mueve, crece y se desarrolla, realiza una función, resuelve un problema.
4. El desarrollo del pensamiento está determinado por el lenguaje, por las herramientas lingüísticas del pensamiento y la experiencia socio cultural.

AFIRMACIONES DE S. L. RUBINSTEIN.

5. Para la utilización efectiva de los conocimientos y los procedimientos de solución de la tarea (operaciones), para una asimilación y utilización donde estas puedan convertirse en medios (métodos) del ulterior movimiento de las ideas, se hace necesario cierto trabajo orientador del pensamiento.
6. Es decir, no basta con dotar a los alumnos de esquemas de acción elaborados (aunque no se puede prescindir de estos).
7. Hay que pensar también en la creación de las condiciones internas para su utilización productiva, nuevos procedimientos, nuevos métodos de acción, operación.

AFIRMACIONES DE I. I. ILIASOV Y V. Ya. LIAUDIS.

8. El núcleo de la capacidad no es la operación asimilada, ni automatizada, sino aquellos procesos psíquicos mediante los cuales las operaciones y su funcionamiento se regula, es la cualidad de estos procesos.
9. Los componentes de las capacidades se describen por:
 - ✘ El conjunto más o menos armonioso y acabado de las operaciones (procedimientos mediante los cuales se realiza la actividad correspondiente).
 - ✘ La calidad de los procesos mediante los cuales se regula el funcionamiento de las operaciones.

Por lo tanto, para el desarrollo del pensamiento definimos la estructura funcional de pensamiento como un concepto dinámico, que existe sólo en movimiento y desarrollo y puede ser considerada como la génesis del modo de actuar del futuro profesional militar. Se concibe como una ESTRUCTURA FUNCIONAL estable capaz de movilizar las potencialidades del sujeto hacia DETERMINADA actividad. Formada por;

- Habilidades generales.
- Operaciones básicas.
- Cualidades específicas.

Las HABILIDADES GENERALES ponen el sello característico de la actuación futura, describen el núcleo esencial, la dirección del tipo de pensamiento.

Las habilidades generales van a describir el MODO de actuar que exige el tipo de pensamiento en cuestión en función de operaciones consideradas básicas y con la cualidad específica deseada.

¿QUÉ ENTENDER POR PENSAMIENTO TACTICO?



Universidad 2022
13^o Congreso Internacional
de Educación Superior

"Universidad e Innovación
por un Desarrollo Sostenible e Inclusivo"

"University and Innovation
for Inclusive Sustainable Development"

7 al 11 de Febrero de 2022
February 7th to 11th, 2022

El pensamiento táctico se caracteriza por:

- Rápida asimilación de la información en condiciones y circunstancias cambiantes.
- Previsión de la acción del contrario.
- Elaboración de variantes de modelos de acción y su puesta en práctica.
- Utilización de operaciones mentales de naturaleza diferente: convergente y divergente.
- Toma de decisiones rápidas y acertadas con escasez de información y en situaciones de tensión.

La estructura de pensamiento táctico la hemos denominado Inteligencia Táctica y se define de la manera siguiente:

La **INTELIGENCIA TÁCTICA** es la capacidad del militar para orientarse ante situaciones en las cuales puede predominar el peligro, la incertidumbre, la actividad intensa y la sorpresa; valorar las mismas reestructurando sus esquemas tácticos conceptuales e incorporar nuevas ideas; elaborar y evaluar -con rapidez- las decisiones tomadas que son comunicadas con precisión a los subordinados.

Es una estructura estable que le permite al militar reaccionar con rapidez ante situaciones imprevistas. En cierto sentido, esta estructura funcional es una extensión del reflejo de orientación. La misma debe movilizar las potencialidades del sujeto (de inteligencia y creatividad) hacia el logro del objetivo en cada caso.

Las habilidades generales de la Inteligencia Táctica son las siguientes:

LA **ORIENTACIÓN** es la habilidad de ubicarse correctamente en lugar, situación y tiempo. La orientación es la habilidad de inmediatamente informarse -por diferentes vías- de los detalles, de manera que ello le permita dirigir, con mayor exactitud, sus acciones.

LA **VALORACION** es la producción divergente de ideas, ver defectos, necesidades, deficiencias, desintegrar el todo en sus partes, reestructurar los esquemas tácticos de ataque de la situación - ya conocidos - de manera que enriquezcan la representación del lugar, la situación y el tiempo.

LA **ELABORACION**, según Torrance (1977), es la habilidad de dar con los detalles de una idea, formularla con exactitud y ponerla en práctica.

LA **EVALUACION** -según Guilford (1977)- es el habilidad para comparar un producto de información con la información conocida, según criterios lógicos para establecer una decisión relativa a la satisfacción del criterio.

LA **COMUNICACION**, es la habilidad para transmitir ideas, con lenguaje exacto, amplio y claro (escrito, verbal, gestual), ser entendido y entender a sus subordinados.



Las calidades específicas que están presentes en la Inteligencia Táctica son las siguientes:

Profundidad. Permite penetrar en la esencia de lo que se percibe y prever el desarrollo de los conocimientos.

Flexibilidad. Posibilita variar dialécticamente el plan de solución de una tarea si no satisface el logro de los objetivos.

Amplitud. Posibilidad de mantener bajo constante control gran número de relaciones y vínculos entre los objetos y fenómenos.

Rapidez. Posibilidad de tomar decisiones en cortos plazos de tiempo. Es una cualidad compleja pues presupone una gran amplitud, flexibilidad y profundidad del pensamiento.

Independencia. Es la posibilidad de tomar decisiones y actuar en concordancia con los puntos de vista y opiniones propias. Generalmente se manifiesta en personas que dominan su trabajo, saben lo que hacen, tienen una voluntad firme y un objetivo claro.

Originalidad. Es la producción de respuestas inusitadas, inteligentes, conseguidas desde premisas muy distantes o remotas. Es la cualidad de pensar en posibilidades únicas o poco frecuentes, es salirse de lo rutinario.

¿CÓMO SE DESARROLLA EL PENSAMIENTO TACTICO?

Para ello se determinaron las exigencias pedagógicas para el desarrollo del pensamiento.

Primera: La formación de un profesional de nivel superior sin el reconocimiento del tipo de pensamiento que este exige, no puede ofrecer todas las condiciones para el éxito de esta formación. El diseño curricular centrado en la formación de la personalidad debe hacer distinción al tipo de pensamiento que predominará para que el egresado pueda cumplir bien su actuación profesional. El tipo de pensamiento que predomina debe convertirse en una de las exigencias del Modelo de Actuación de este profesional de nivel superior.



Universidad 2022
13^o Congreso Internacional
de Educación Superior

"Universidad e Innovación
por un Desarrollo Sostenible e Inclusivo"

"University and Innovation
for Inclusive Sustainable Development"

7 al 11 de Febrero de 2022
February 7th to 11th, 2022

Segunda: Al caracterizar el tipo de pensamiento que predomina se evidencia tanto la dirección del pensamiento como la conducta que se deriva del sistema cognitivo, pero no está totalmente aclarado el PROCESO inherente a este tipo de pensamiento. Este proceso es el soporte esencial, la génesis del modo de actuar del futuro profesional. Se concibe como una estructura funcional estable capaz de movilizar las potencialidades del sujeto de inteligencia y creatividad hacia la actividad de estudio. En sentido estricto se refiere a las aptitudes más características del futuro profesional.

La modelación de este proceso debe revelar su estructura formada por: HABILIDADES GENERALES, CUALIDADES ESPECIFICAS y OPERACIONES BASICAS.

El papel de las CUALIDADES ESPECIFICAS va marcando el curso del pensamiento en los distintos sujetos. Por esto se diferencian cualidades individuales del pensamiento según su amplitud y profundidad, según su independencia y flexibilidad, así como también según su consecutividad y rapidez. (Smirnov, Leontiev y otros, 1961)

Las OPERACIONES BASICAS se convierten en el lenguaje común que los educadores utilizan para operacionalizar las habilidades generales del tipo de pensamiento que se quiere desarrollar y, también, las específicas de sus asignaturas.

Las HABILIDADES GENERALES ponen el sello característico de la actuación futura, describen el núcleo esencial, la dirección del tipo de pensamiento. Es decir, las habilidades generales van a describir el MODO de actuar que exige el tipo de pensamiento en cuestión en función de operaciones consideradas básicas y con la cualidad específica deseada. A esta descripción del proceso le llamamos ESTRUCTURA FUNCIONAL DE PENSAMIENTO.

Este proceso así descrito, puede ser considerado, también, como una estrategia de aprendizaje. Cuando hablamos de "estrategia de aprendizaje" lo hacemos con la intención de que estas habilidades generales que describen "lo general" de la estructura funcional de pensamiento pueden dirigir las acciones didácticas hacia la actividad de estudio. Es decir, ellas pueden llevar implícito las indicaciones necesarias para lograr un aprendizaje eficaz:

- ⇒ Cómo poder orientarnos en determinado contenido de estudio.
- ⇒ Cómo considerar diferentes puntos de vista.
- ⇒ Cómo extraer la idea esencial del problema.
- ⇒ Cómo resumir la información.
- ⇒ Cómo tomar una decisión de manera acertada.
- ⇒ Cómo evaluar los resultados alcanzados.
- ⇒ Cómo comunicar mis ideas de forma coherente.

Tercera: El proceso inherente al tipo de pensamiento se concreta, en el proceso docente educativo mediante los tipos de tareas. Las tareas se clasifican en dependencia del tipo de proceso que en ese momento estamos usando. Así, por ejemplo, cuando estamos trabajando las habilidades generales que pueden propiciar el desarrollo del pensamiento lógico, entonces hablamos de tareas convergentes. De igual modo trabajamos con las tareas divergentes y las tácticas.



Universidad 2022
13º Congreso Internacional
de Educación Superior

"Universidad e Innovación
por un Desarrollo Sostenible e Inclusivo"

"University and Innovation
for Inclusive Sustainable Development"

7 al 11 de Febrero de 2022
February 7th to 11th, 2022

El objetivo de las tareas es el desarrollo del proceso inherente al tipo de pensamiento: las habilidades generales que tienen como base componencial las operaciones básicas y las cualidades específicas.

Cuarta: Para desarrollar mejor el pensamiento de los educandos es imprescindible desplazar el centro del trabajo didáctico al colectivo de educadores del grupo. El cumplimiento de esta exigencia puede materializarse mediante la elaboración de la estrategia del colectivo. La experiencia nuestra nos ha enseñado que los elementos obligados de esta estrategia han sido:

-Diagnóstico inicial del curso para determinar la zona de desarrollo próximo, los intereses y necesidades del grupo.

-Análisis multidisciplinario de los problemas principales (profesionales o no) que deben resolver los educandos al finalizar cada etapa y su materialización en el proceso docente educativo.

-Determinación del sistema de medidas educativas a tomar para eliminar las deficiencias observadas en el diagnóstico inicial de la etapa.

-Análisis multidisciplinario de las habilidades a lograr por períodos, que pueden coincidir con los períodos de las evaluaciones parciales u otros y cómo hacer explícito en las clases el proceso del pensamiento.

-Elaboración de tareas de contenido académico, es decir, que los educadores de las distintas asignaturas hagan explícitos, desde la enseñanza de sus asignaturas, qué tipos de habilidades desplegamos, con el objetivo de hacer consciente (al principio) el uso de las operaciones básicas y el despliegue de las acciones involucradas en las habilidades generales.

-Análisis de los instrumentos de evaluación (en todas sus modalidades y que contemple la autoevaluación, la evaluación grupal u otras), necesarios de aplicar en cada período, su organización, planificación y análisis de sus resultados.

-Determinación del sistema de medidas a utilizar para desarrollar las habilidades generales de desarrollo personal de los educandos (que incluye las habilidades comunicativas).

Quinta: Introducir en el proceso docente educativo el desarrollo del pensamiento característico del futuro profesional exige el diseño del modelo de transferencia del proceso que describe el tipo de pensamiento en cuestión.

Un modelo teórico de la transferencia del paradigma de la inteligencia táctica es el siguiente:

1. El comportamiento táctico que resume el modo de actuar del futuro profesional.
2. El objetivo táctico de la asignatura en cuestión, del tema, etc.
3. El contenido táctico de la transferencia, es lo que se modifica en el proceso.
4. Los tipos de actividades táctico-específicas que inducen los métodos, las formas de organización del proceso docente educativo y el clima de aprendizaje en correspondencia con el desarrollo de las habilidades generales de la Inteligencia Táctica.



Universidad 2022
13^o Congreso Internacional
de Educación Superior

"Universidad e Innovación
por un Desarrollo Sostenible e Inclusivo"

"University and Innovation
for Inclusive Sustainable Development"

7 al 11 de Febrero de 2022
February 7th to 11th, 2022

5. La evaluación que es la constatación periódica del desarrollo del proceso de transferencia.

El uso del paradigma de la inteligencia táctica para la enseñanza de la matemática superior para el perfil de mando táctico es donde más se ha utilizado. Para ello, se describen las habilidades generales en función de las habilidades matemáticas que son necesarias desarrollar.

ORIENTARSE rápidamente en los problemas matemáticos, identificando el modelo matemático que subyace en los mismos ligados a los conceptos de derivada, integral, ecuaciones diferenciales y leyes de distribución de una variable aleatoria para poder describir en términos de este los problemas planteados.

VALORAR los problemas y situaciones matemáticas recodificando la denominación de los elementos esenciales en el lenguaje matemático y graficando los mismos para poder modelarlos haciendo uso de los modelos matemáticos conocidos del análisis matemático, la programación lineal, la teoría de las probabilidades y la estadística matemática.

ELABORAR las posibles vías de solución de los problemas planteados algoritmizando los procedimientos de cálculo y solución de los sistemas de ecuaciones lineales, las derivadas, integrales, ecuaciones diferenciales, de la probabilidad de ocurrencia de un suceso y de las formas de expresar las leyes de distribución; llegando a calcular derivadas e integrales en una y varias variables, el conjunto solución de los sistemas de ecuaciones algebraicas y diferenciales, las probabilidades y características numéricas de las variables y los sistemas aleatorios, manipulando para ello instrumentos de medición y medios de cómputo.

EVALUAR los resultados alcanzados de los problemas matemáticos, interpretando las soluciones de los modelos planteados utilizando procedimientos lógicos que permitan seleccionar las óptimas en correspondencia con las exigencias que plantea el mismo.

COMUNICAR los resultados alcanzados haciendo uso riguroso de los conceptos, leyes y teorías de los modelos matemáticos estudiados

¿QUÉ RESULTADOS PRINCIPALES SE HAN OBTENIDO?

- ♥ Los estudiantes mejoran sus resultados académicos en las asignaturas que lo han instrumentado en un 25%, se sienten mejor preparados para las próximas exigencias docentes y pueden verbalizar las habilidades desarrolladas. Un 20% de estos estudiantes aplican estas habilidades a la vida práctica: ante un problema familiar (la distribución de un salario), otro ante un problema personal (la organización de un viaje).
- ♥ Los profesores de las asignaturas militares encuentran que los estudiantes desarrollan mejor los ejercicios y entrenamientos, buscan un mayor número de variantes y pueden argumentar sus decisiones.



CONCLUSIONES

-Desarrollar el pensamiento táctico. Se despliega mediante una estructura funcional de pensamiento que puede ser aplicado en las diferentes asignaturas del plan de estudio: LA INTELIGENCIA TÁCTICA. La Inteligencia Táctica, como capacidad, que describe el modo de actuación futura del oficial de las FAR puede ser identificada mediante una tarea táctica tipificada que parte de situaciones problemáticas y puede ser generalizada en los diferentes niveles de enseñanza militar.

-Las exigencias para el desarrollo del pensamiento guía las acciones a desarrollar en las asignaturas y disciplinas del plan de estudio.

-El modelo teórico para la transferencia del paradigma de la inteligencia táctica a las disciplinas ha sido aplicado con éxitos en las instituciones y ha coadyuvado al desarrollo del pensamiento táctico como cualidad personalógica de los futuros oficiales de las FAR.

BIBLIOGRAFIA

1. Addine, F. Didáctica y optimización del PDE. Material en formato digital. ISPEJV. 1998.
2. Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. Psicología Educativa. Un punto de vista cognitivo. Editorial Trillas. Quinta reimpresión, México, 1991.
3. Becerra Alonso M.J. y La O Thureaux A. Habilidades básicas para el aprendizaje en la Educación Superior, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, 2002.
4. Eisenhart, M. and Kenneth Howe. "Validity in Educational Research". Eds. M. LeCompte, W. Millroy, and J. Preissle, *The Handbook of Qualitative Research in Education*. San Diego: Academic Press, 1992, [en línea], [20.07.2017], http://nepc.colorado.edu/files/Eisenhart_Howe_Validity_in_Ed_Research.pdf.
5. Fariñas, G. Hacia un redescubrimiento de la teoría del aprendizaje. En: Revista Cubana de psicología, Vol. 16, No 3, La Habana, 1999.
1. Fariñas, G. Innovaciones pedagógicas en la enseñanza de posgrado: Currículo, Didáctica y formación" Material digitalizado, UH, La Habana, s-f-
2. Fariñas, G. L. S. Vygotski en la educación superior contemporánea: perspectivas de aplicación" Material en formato digital inédito, La Habana, 2005.
3. Gardner H. Frames of mind: the theory in practice, Basic Books, New York, 1993.
4. Investigación en ciencias militares. Claves metodológicas. Centro De Estudios Estratégicos CEEAG. Primera edición, Ejército Chileno, Chile, 2017.
5. Iliasov, I.I. y Liaudis V. Ya. Antología de la psicología pedagógica y de las edades, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1986.
6. Lewis D. y Greene J. El arte de pensar. Un nuevo y revolucionario programa para aprender a utilizar todo el potencial de nuestra mente, Editorial Roca, 1991.
7. Meili, R. La estructura de la inteligencia: análisis factorial y psicología del pensamiento, Editorial Herder, Barcelona, 1986.
8. Murakami T. y Nishiwaki T. Estrategias para la creación, Editorial Panorama, México, 1993.
9. Nickerson R.S., Perkins D.N. y Smith E.E. Enseñar a pensar. Aspectos de la actitud intelectual, Ediciones Paidós, Barcelona, 1990.



Universidad 2022
13^o Congreso Internacional
de Educación Superior

"Universidad e Innovación
por un Desarrollo Sostenible e Inclusivo"

"University and Innovation
for Inclusive Sustainable Development"

7 al 11 de Febrero de 2022
February 7th to 11th, 2022

10. Nisbett y Schusmith. Aprender a aprender en estrategias de aprendizaje, Editorial Mc Graw Hill, México, 1998.
11. Pedagogía militar. República bolivariana de Venezuela, Ejército, 2010.
12. Piaget, J. The origins of intelligence in children. Editions Humanities. New Cork, 1952.
13. Pozo, J. I. Teorías Cognitivas del Aprendizaje, Ediciones Morata, Madrid, 1997.
14. Pozo, J. I; Monereo, C y Castelló M. El uso estratégico del conocimiento. En: Psicología de la educación escolar. Editorial Alianza. pág 211-233. Madrid, 2001.
15. Rubinstein S. L. "El desarrollo de la psicología. Principios y métodos", Editorial Nacional de Cuba, La Habana, 1964.
16. Rubinstein S. L. "El pensamiento y los caminos de su investigación, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1975.
17. Rubinstein S.L. "El proceso del pensamiento", Editorial Universitaria, La Habana, 1976.
18. Salinas, J, *Problemas propuestos y Resueltos* [Granada, Universidad de Granada, www.ugr.es/~jsalinas/weproble/indice.htm 10.10.2017].
19. Suanes, H. El desarrollo del pensamiento táctico, Academia de las FAR, La Habana, 2009.
20. Suanes, H. Métodos estadísticos que se aplican en las investigaciones pedagógicas, Academia de las FAR, La Habana, 2009.
21. Suanes, H. y col. Métodos matemáticos que se usan en las ciencias militares, Academia de las FAR, La Habana, 2020.
22. Vygotski, L. S. El desarrollo de los procesos psíquicos superiores, Editorial Crítica, Barcelona, 1979.
23. Vygotski, L. S. Obras escogidas. Tomo III. Editorial Visor, Madrid, 2002.
24. Vygotski, L. S. "Imaginación y creación en la edad infantil" Editprial Pueblo y Educación, La Habana, 1987.
25. Vygotski, L. S. Pensamiento y lenguaje. Editorial Revolucionaria, La Habana, 1966.
26. Wertsh, J.: Cap. II El método de Vigotsky en: "Vigotsky y la formación social de la mente, Editorial Paidós, Barcelona, 1998.