

1.3

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA EDUCACIÓN DEL TALENTO ACADÉMICO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS DIDACTIC STRATEGY FOR THE EDUCATION OF THE ACADEMIC TALENT IN THE RESOLUTION OF MATHEMATICAL PROBLEMS

Autores: M. Sc. Anayen Reyes González, Prof. Auxiliar. [anayenreyes19@gmail.com] ORCID: <https://orcid.org/000-0001-6408-8556>

Universidad Agraria de La Habana. Mayabeque. Cuba

M. Sc. Yanelis Díaz Núñez, Prof. Auxiliar. [yanelisdn82@gmail.com] ORCID: <https://orcid.org/000-0003-3114-4755>

Universidad Agraria de La Habana. Mayabeque.Cuba

Dr.C. Ariel León Arencibia, Prof. Titular. [ariel@unah.edu.cu] ORCID: <https://orcid.org/000-0002-4574-720X>

Institución: Universidad Agraria de La Habana

Localidad: Mayabeque.Cuba

Resumen

La estrategia didáctica aborda la resolución de problemas matemáticos para contribuir a la Educación del Talento académico a partir de un sistema de ejercicios para los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación en la especialidad Matemática.

Se estudiaron programas, orientaciones metodológicas y resoluciones ministeriales que permitieron sustentar la elaboración de los ejercicios planteados. Se profundizó en la teoría que sustenta la Educación del Talento académico, así como en el tema de la resolución de problemas y contiene la descripción de los componentes de la estrategia didáctica. Los ejercicios están graduados y responden a los contenidos estudiados, además, son novedosos para que los estudiantes trabajen con independencia, flexibilidad, originalidad y creatividad. La aplicación de la estrategia didáctica posibilitó una mejor preparación de los futuros egresados en la resolución de problemas matemáticos así como la capacidad para manejar cadenas extensas de razonamiento en la resolución de problemas y de percibir el mundo espacial visual y realizar transformaciones en las propias percepciones, con dicha estrategia se contribuye a enriquecer la labor metodológica del futuro profesor en la planificación y dirección de este proceso, lo que incidirá positivamente en la calidad de la enseñanza de la Matemática.

Palabras clave: Educación del Talento académico, estrategia didáctica, resolución de problemas.

Abstract

The didactic strategy approaches the resolution of mathematical problems to contribute to the Education of the academic Talent starting from a system of exercises for the students of the career of Degree in Education in the Mathematical specialty. Programs, methodological orientations and ministerial resolutions were studied that allowed to sustain the elaboration of the outlined exercises. It was deepened in the theory that sustains the Education of the academic Talent, as well as in the topic of the resolution of problems and it contains the description of the components of the didactic strategy. The exercises are graduate and they respond to the studied contents, also, they are novel so that the students work with independence, flexibility, originality and creativity.

The application of the didactic strategy facilitated a better preparation of the future egresados in the resolution of mathematical problems as well as the capacity to manage extensive chains of reasoning in the resolution of problems and of to perceive the visual space world and to carry out transformations in the own perceptions, with this strategy it is contributed to enrich the future professor's methodological work in the planning and address of this process, what will impact positively in the quality of the Mathematics's teaching.

Keywords: Education of the academic Talent, didactic strategy, resolution of problems.

Introducción

En Cuba, después que triunfó la Revolución, se ha propuesto la construcción de una sociedad más justa para el bien de todos. La política educacional trazada desde un inicio por el Partido Comunista de Cuba, y recogida en la Tesis de su Primer Congreso y en su Plataforma Programática, plantea que “la finalidad de la educación ha de ser la formación de convicciones personales y hábitos de conducta, así como el logro de personalidades integralmente desarrolladas, de sujetos que piensen y actúen creativamente, para construir la nueva sociedad y defender las conquistas de la Revolución”. (Plataforma Programática PCC, 1976)

El desarrollo vertiginoso de la ciencia y la técnica exige de personas cada vez más preparadas. A la escuela le corresponde este encargo social, de ahí la necesidad de elevar el nivel de nuestros estudiantes encargados de hacer cumplir dicho encargo. Por esta razón, uno de los objetivos más importantes de la Educación Superior es favorecer las potencialidades de todos los estudiantes para que alcancen el máximo desarrollo académico y personal a lo largo de su escolarización.

La educación del talento de los estudiantes universitarios, en ocasiones, poco atendida por el sistema educativo cubano. Al mismo tiempo, prevalece la interpretación parcial y sesgada de la noción de estudiantes superiores, se puede entender solo en los sujetos en desventaja y tienen mayores dificultades para beneficiarse de la educación escolar.

La universalización de la Educación Superior, puesta en práctica a partir del curso 2002-2003 para las carreras pedagógicas, multiplica los escenarios de aprendizaje, creando nuevas condiciones para la formación de estos futuros profesionales, que demandan modificaciones en las formas de organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En la Matemática este proceso se encuentra inmerso en estas transformaciones, dado el papel fundamental que corresponde a esta ciencia como instrumento imprescindible para el conocimiento y transformación de la realidad que identifican la acción humana. La educación y desarrollo del talento desde la Matemática contribuye a formar un potencial humano altamente calificado, capaz de promover el desarrollo económico, social y cultural del país, para garantizar la formación de profesores aptos en la búsqueda de soluciones a problemas cotidianos, que mejoren las condiciones del sistema educativo cubano.

La enseñanza a través de la resolución de problemas es actualmente uno de los métodos más invocados para poner en práctica el aprendizaje productivo de la Matemática, pues se persigue que los estudiantes desarrollen procesos eficaces del pensamiento en la resolución de problemas, los cuales, además de contribuir a su independencia cognoscitiva, elevan la confianza en las posibilidades de éxito y aumentan la motivación por el estudio. (Gil y De Guzmán, 1993; Santos Trigo, 1994; Schoenfeld, 1991)

La educación del talento académico en los estudiantes desde la Matemáticas se organiza de manera espontánea y no sistemática, centrada en lo cognitivo, y no tiene en cuenta otros aspectos que influyen en la calidad de esta compleja educación. Esto demuestra la contradicción fundamental centrada en la necesidad social de la educación del talento académico en los estudiantes desde la Matemáticas, en las exigencias de la sociedad y su proyecto de desarrollo, el fuerte avance de la ciencia y la tecnología y el desarrollo del potencial humano que se necesita en la provincia de Mayabeque y las paradójicas insuficiencias en la concepción actual de la educación del talento académico de los estudiantes desde la Matemáticas.

Se hace necesario, entonces, fortalecer el trabajo en la resolución de problemas, para el desarrollo de habilidades en la transposición del lenguaje natural al algebraico, logrando una participación más productiva de los estudiantes en las clases, de manera que reflexionen y extraigan sus propias conclusiones.

Es necesario encontrar nuevas formas de trabajo que promuevan la independencia cognoscitiva de los estudiantes. Por consiguiente, el **Objetivo de la investigación:** Proponer una estrategia didáctica que contribuya al desarrollo de la educación del talento académico para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación en la especialidad Matemática de la Facultad de Ciencias Pedagógicas de la UNAH.

El aporte fundamental es la concepción de una estrategia didáctica orientada a la educación del talento para preparar a los futuros egresados de la especialidad Matemática en la enseñanza basada en problemas matemáticos relacionados con la práctica donde deben discernir patrones lógicos o numéricos manejar y manejar cadenas extensas de razonamiento en la resolución de problemas de Matemática, que contribuya a elevar su preparación en la estructuración metodológica de este proceso y, por ende, la calidad del egresado.

La significación práctica parte de la aplicación de la estrategia didáctica para preparar a los futuros egresados en la resolución de problemas matemáticos relacionados con la práctica y su estructuración metodológica, a partir de actividades que permiten al estudiante conocer y reflexionar sobre el entorno que le rodea. Aplicando los conocimientos como vía para formular y resolver problemas que requieran de hábitos y habilidades de interpretación, promoviendo su imaginación, sentimientos y actividades que le permita ser útil en su vida cotidiana.

Desarrollo

La educación del talento académico

El sistema de educación en estos últimos años ha enfatizado en la preparación de alumnos talentos. Para el logro de este objetivo, muchos profesores han investigados sobre el tema y han creado estrategias para vincularlos a sus clases. Desarrollándose a los estudiantes talento más su capacidad intelectual.

La educación del talento le permite al maestro reconocer cuáles de sus alumnos son talentos y como trabajar con ellos incentivando la motivación y la creatividad de los individuos para fortalecer sus habilidades cognitivas

Al realizar una definición operativa sobre educación del talento, resulta difícil el estudio epistemológico porque en la bibliografía científica se emplean categorías como superdotado, genio, precocidad, creatividad e inteligencia, incluso a veces uno sirve de sinónimo o forma parte de la definición del otro, por tal razón es difícil definir la educación del talento sin un análisis de cada categoría por separado. Sin embargo, al realizar un análisis de la literatura se pueden apreciar algunos rasgos epistémicos que hacen diferente un término de otro.

A partir de la década del 70 desde diferentes enfoques aparecen investigaciones que asocian la creatividad al talento, Rubinstein (1977) destacó la relación entre el genio y el talento, enfatiza en la necesidad de la identificación temprana del talento, para después estimularlo.

Castellanos, D. (2003) en su investigación explica la relación que existe entre la inteligencia, la creatividad y el talento, plantea que la actuación inteligente es la capacidad del sujeto para solucionar problemas, conjugando sus recursos cognitivos y personales de forma flexible y económica, adecuada

a las exigencias del medio, de los objetivos y metas perseguidos, supone un eficiente nivel de control y regulación de dicha actividad.

Ella planteó que las potencialidades y procesos creativos conforman necesariamente la estructura del sistema dinámico de la inteligencia, y están presentes en su funcionamiento porque los procesos divergentes, la imaginación, el pensamiento asociativo y analógico, la independencia y la flexibilidad, la curiosidad, la problematización de la realidad, entre otros aspectos, no pueden ser desvinculados o contrapuestos a la inteligencia.

La definición de Vera (2011) sobre talento académico lo caracteriza como propio de estudiantes con un alto desempeño en el área cognitiva, altos logros creativos en el aprendizaje combinado con una motivación intrínseca y sostenida, un alto esfuerzo volitivo y en el área socioafectiva utiliza esencialmente sus habilidades sociales para el desarrollo armónico e integral de su personalidad y para obtener éxito en el proceso de educación.

Por su parte, León (2020) en su tesis doctoral explica que la educación del talento académico es un proceso complejo que se dirige con motivación, animación y estimulación de las potencialidades humanas que conduce a la inteligencia y creatividad hacia un objetivo dado, y orienta el pensamiento y la conducta del estudiante, teniendo en cuenta el contexto sociocultural, sus relaciones cotidianas dentro del mismo y su implicación mediadora en el desarrollo sostenible de este proceso.

Al sintetizar de forma lógica las diferentes posiciones, se aprecia cierta relación en los estudios actuales la utilización de la categoría talento como formación psicológica cualitativamente superior con énfasis en un enfoque cognitivo donde se integran estilos cognitivos y socioafectivos de aprendizaje, habilidades y capacidades, y la creatividad constituye una dimensión de esta formación.

Referentes teóricos necesarios sobre la resolución de problemas para la Educación del Talento

La enseñanza de la Matemática tiene un apoyo fundamental en la resolución de ejercicios y problemas por lo que es importante que cada profesor aplique formas efectivas que permitan extraer el máximo a la propuesta y además que contribuyan al desarrollo de habilidades en los estudiantes.

El problema es un ejercicio de aplicación que propone determinadas situaciones a través de elementos y relaciones del dominio de las ciencias o de la práctica, en el lenguaje común y exige medios matemáticos para su solución, a partir de la situación inicial conocida y una situación final desconocida, y su vía de solución también es desconocida.

A continuación, se explicarán algunos elementos que caracterizan a estos tipos de ejercicios, según lo abordado en Metodología de la Enseñanza de la Matemática (MEM I).

Los **ejercicios de aplicación**: Son problemas que surgen directamente de la práctica pero en la solución de estos se aplican procedimientos matemáticos y en relación directa con el medio que

rodea a los estudiantes, un problema de este tipo se presenta cuando por ejemplo los estudiantes miden las dimensiones de un aula.

Los **ejercicios contruidos**: Son aquellos que se han elaborado por el profesor para que el estudiante ejercite, profundice y aplique lo aprendido.

Los **ejercicios con texto matemáticos**: Son formas preliminares de ejercicios con texto relacionadas con la práctica (problemas), por lo general el contenido matemático no aparece en forma explícita, sino que los datos sobre operaciones, relaciones entre números o cantidades se expresan mediante términos propios de la asignatura que el estudiante debe dominar para su interpretación y resolución.

Ejercicios con texto relacionados con la práctica: Son los problemas que no proceden de la Matemática sino de la práctica aunque en estos problemas los datos son posibles, pero no necesariamente reales, el profesor debe elaborar problemas de este tipo con datos actualizados, publicados en la prensa nacional o local, para informar al estudiante sobre la situación del país o su comunidad, del municipio o la provincia en que vive.

Los problemas de la propuesta fueron elaborados teniendo en cuenta el empleo del Programa Heurístico General (PHG) que describe S. Ballester en Metodología de la Enseñanza de la Matemática y el procedimiento metodológico para el tratamiento de los ejercicios con textos, relacionados con la práctica (problemas), que se presentarán como dimensiones e indicadores para evaluar la efectividad de la propuesta.

Propuesta de estrategia didáctica para contribuir a hacer efectiva la resolución de problemas para la Educación del Talento

Para el estudio del término estrategia, se debe partir del análisis etimológico de la palabra, que permite conocer sus antecedentes en la voz griega strategos que significa general y que aunque en su surgimiento sirvió para designar el arte de dirigir las operaciones militares, luego se empleó para nombrar habilidad, destreza y pericia para dirigir otros procesos.

La utilización de este vocablo en el ámbito de las Ciencias Pedagógicas comenzó aproximadamente a partir de 1960 con el inicio del desarrollo de investigaciones dirigidas a describir indicadores relacionados con la calidad de la educación.

El diseño de estrategias permite resolver algunos problemas existentes en la práctica con menos tiempo y recursos, además posibilita alcanzar cambios cualitativos a partir de la disminución de las contradicciones entre el estado actual y el deseado e implica una planificación de determinadas acciones para lograr un fin, controlando si en determinado momento es preciso variar su curso. En ellas se establecen relaciones dialécticas entre los objetivos trazados, con los fines que se persiguen en un plan general y con la metodología para alcanzarlos, de forma tal que permitan resolver los problemas detectados.

La autora comparte la siguiente definición de estrategia y estrategia didáctica dada por José Ron Galindo en su tesis doctoral, por contener en sí los elementos suficientes y necesarios para el propósito de la investigación, donde se expresa que en el ámbito pedagógico, la estrategia se refiere a:

(...) un conjunto de acciones que se planifican con la misión de transformar el estado real del proceso de enseñanza-aprendizaje de una asignatura, con relación a una problemática, en otro que es el deseado. El conjunto de acciones está dirigido tanto a la actuación del profesor en la enseñanza como a la del estudiante en el aprendizaje. (s/p)

Una estrategia didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje, es la que toma en cuenta las posibilidades de los estudiantes de acuerdo con el nivel de logros alcanzado y a partir de ahí diseñar una enseñanza que estimule el desarrollo potencial, más propensa a la comunicación de ideas entre profesor-estudiante y entre estudiante-estudiante que no solo responde a los deseos del profesor sino también a las necesidades de los estudiantes.

Que tiene como **Misión**: Contribuir al desarrollo de la educación del talento para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación en la especialidad Matemática se haga efectivo.

Como **Objetivo General**: Elaborar un sistema de ejercicios que permita el desarrollo de la educación del talento para la resolución de problemas matemáticos.

Desde un diagnóstico que tenga en cuenta:

- La observación de clases para valorar los diferentes métodos que utilizan los estudiantes para resolver problemas.
- Revisar las Orientaciones Metodológicas del programa de la asignatura Metodología de la Enseñanza de la Matemática, para ubicarse dentro de lo que se pretende lograr desde las clases de Matemática con los estudiantes y valorar los diferentes métodos, medios y formas de enseñanza, para el desarrollo de los diferentes contenidos, que se orientan.
- La aplicación de instrumentos para medir el desempeño de los estudiantes en la resolución de problemas.
- El conocimiento de la situación en que se encuentra cada estudiante, con relación a la motivación, significatividad y la activación-regulación; sus relaciones con el grupo.

En función de lograr un estudiante, que al resolver problemas esté motivado, sea reflexivo, regulado, solidario y responsable obteniendo con éxito la resolución de problemas.

Para la investigación se ha establecido la operacionalización de la variable constituida dimensiones y sus indicadores:

Dimensiones	Indicadores
Motivacional afectiva y volitiva del estudiante hacia la educación del talento académico desde la Matemática	Implicación con la tarea académica desde las Matemáticas. Perseverancia del estudiante. Compromiso social del estudiante.
Inteligencia académica desde la Matemática	Capacidad para manejar cadenas extensas de razonamiento en la resolución de problemas de Matemática. Capacidad para percibir el mundo espacial visual y realizar transformaciones en las propias percepciones iniciales. Capacidad para identificar problemas. Capacidad para discernir patrones lógicos o numéricos en la resolución de problemas de Matemática.
Creatividad desde la Matemática	Flexibilidad, Originalidad, Intuición, Curiosidad, Independencia, Tolerancia a la ambigüedad.

Se confeccionaron 96 ejercicios sobre la traducción del lenguaje natural al algebraico y viceversa así como el planteo de ecuaciones y sistema de ecuaciones lineales, distribuidos de la siguiente forma: 7 ejercicios relacionados en la primera etapa donde el estudiante debe traducir del lenguaje natural al algebraico solamente, 13 ejercicios relacionados en la segunda etapa donde el estudiante debe traducir del lenguaje natural al algebraico con más de un término, 9 ejercicios relacionados en la tercera etapa donde el estudiante debe plantear una ecuación lineal, 10 ejercicios relacionados en la cuarta etapa donde el estudiante debe resolver problemas que conduzcan a una ecuación lineal y 57 ejercicios relacionados en la quinta etapa donde el estudiante debe resolver problemas que conduzcan a un sistema de ecuaciones lineales.

El profesor debe lograr que los estudiantes tengan una participación muy activa durante el tiempo dedicado a esta actividad, por lo que se deben utilizar problemas novedosos que los motiven para querer resolverlos. Se debe lograr que los estudiantes trabajen con independencia y seguridad.

Deben utilizarse problemas que requieran de diferentes técnicas para su solución y de manejar cadenas extensas de razonamiento para, de esta manera lograr que los alumnos se apropien de métodos de resolución de problemas, y puedan enfrentarse a otros más complejos, que después tendrán que resolver.

Los ejercicios de la propuesta se insertaron en conferencias, clases prácticas, en estudios independientes y seminarios, comenzando por los más simple hasta llegar a lo más complejo. Es muy importante que cuando un problema haya sido resuelto por diferentes vías, éstas se discutan con todo el grupo, para que sirva de modelo a todos; y permita el uso de la crítica y la autocrítica, aspecto este de suma importancia en la resolución de problemas.

ACTIVIDADES Y ORGANIZACIÓN DE LA ESTRATEGIA QUE SE PROPONE.

PRIMERA ACTIVIDAD:

Objetivo: Traducir del lenguaje natural al algebraico datos simples.

Durante esta etapa se les presenta a los estudiantes como traducir del lenguaje natural al algebraico un dato simple a partir del siguiente ejemplo:

1. Expresa en el lenguaje de las variables.

- a) El triplo de un número.
- b) Cinco veces la edad de Pedro.
- c) Las dos terceras partes de una mercancía.
- d) La octava parte de un número.
- e) El 25% de las aguas del planeta.
- f) La tercera parte de los ingresos del país por el concepto de turismo provienen del Polo Turístico de Varadero.
- g) El duplo de un número.

SEGUNDA ACTIVIDAD:

Objetivo: Traducir del lenguaje natural al algebraico con más de un término.

Durante esta etapa se les presenta a los estudiantes como traducir del lenguaje natural al algebraico con más de un término a partir del siguiente ejemplo:

1. Representa, mediante variables, las situaciones siguientes.

- a) El quíntuplo de mi peso disminuido en 6.
- b) Un número aumentado en tres.
- c) El cuadrado de un número aumentado en su mitad.
- d) El triplo de libros aumentado en la mitad de libretas.
- e) El cuádruplo de un número aumentado en su quinta parte.
- f) El triplo de un número disminuido en su mitad.

- g) La mitad de los ejercicios realizados en clases aumentado en 1 fueron resueltos correctamente, si x representa la cantidad de ejercicios realizados.
- h) Emilio tiene n años y su papá tiene el doble de su edad aumentada en 6 años. Representa la edad de su papá.

TERCERA ACTIVIDAD:

Objetivo: Desarrollar habilidades en el planteamiento de una ecuación lineal.

Durante esta etapa se les presenta a los estudiantes como plantear una ecuación lineal a partir de la traducción del lenguaje natural al algebraico mediante el siguiente ejemplo:

1. Traduce del lenguaje natural al algebraico.

- a) Un número excede en tres a otro número.
- b) La suma de las amplitudes de los ángulos interiores de un cuadrilátero es igual a 360.
- c) El quíntuplo de la suma de dos números es igual a las dos terceras partes de su producto.
- d) El área de un trapecio es igual al producto de la semisuma de las longitudes de sus bases por la longitud de la altura.
- e) La producción de una empresa ha aumentado en 5%.
- f) La cantidad de calor que se desprende en un conductor al paso de la corriente eléctrica es proporcional a la intensidad de la corriente al cuadrado, a la resistencia y al intervalo de tiempo durante el cual circula la corriente.

CUARTA ACTIVIDAD:

Objetivo: Resolver problemas que conduzcan a una ecuación lineal.

Durante esta etapa se les presenta a los estudiantes como resolver problemas que conduzcan a una ecuación lineal a partir de la traducción del lenguaje natural al algebraico mediante los siguientes ejemplos:

- 1. Si un número x es multiplicado por 7 y se le adiciona 3, el resultado es 164. ¿Cuál es el número?
- 2. El perímetro de un triángulo equilátero es igual a 73,5 cm, ¿Qué longitud tienen los lados del triángulo?
- 3. Calcula las amplitudes de dos ángulos adyacentes, si se sabe que la amplitud de uno es el quíntuplo de la amplitud del otro.
- 4. El perímetro de un cuadrado es igual a 34 cm, ¿Cuál es la longitud del lado del cuadrado?
- 5. Sea un triángulo isósceles. Si la amplitud del ángulo principal es dos veces la amplitud de un ángulo base, ¿Cuál es la amplitud de los ángulos del triángulo?

6. En un rectángulo cuyo perímetro es igual a 30,8 cm, uno de los lados es 3 cm más largo que el otro. Calcula las dimensiones del rectángulo.
7. En un grupo de 30 alumnos la cantidad de hembras es igual a la mitad de la matrícula aumentada en 4. ¿Cuántos varones tiene el grupo?

QUINTA ACTIVIDAD:

Objetivo: Resolver problemas que conduzcan a un sistema de ecuaciones lineales.

Durante esta etapa se les presenta a los estudiantes como resolver problemas que conduzcan a un sistema de ecuaciones lineales a partir de la traducción del lenguaje natural al algebraico mediante los siguientes ejemplos:

1. En el triángulo ABC rectángulo en A se conoce que $B(1;1)$ y que las rectas que contienen a los lados \overline{BC} y \overline{AC} son: $r_{BC}: 3x - y - 2 = 0$ y $r_{AC}: x - 2y + 11 = 0$. Halla las coordenadas de los vértices A y C.
2. Al dividir un número de dos cifras por el triplo de las cifras de sus unidades se obtiene 7 por cociente y 10 por resto. Di cual es el número, si se sabe que la diferencia entre el triplo de la cifra de las decenas y el duplo de las unidades es 19.
3. En un circuito eléctrico el voltaje es de 15V. Si la corriente se incrementa en dos amperes y la resistencia disminuye en 1Ω , el voltaje se aumenta en 5V. Calcula:
- La corriente inicial.
 - La resistencia inicial.
- Nota: La letra griega Ω (omega) se usa para denotar la unidad de resistencia eléctrica denominada ohm.
4. En un Instituto Preuniversitario en el Campo participaron en el curso anterior todos sus alumnos en las Brigadas Estudiantiles de Trabajo. Si la cantidad de hembras participantes excedió en 70 al 40% de la cantidad de varones, y la razón entre la cantidad de hembras y varones es 3:4. ¿En cuánto supera la cantidad de varones a la cantidad de hembras?

Al aplicar la propuesta elaborada por los autores se constató resultados superiores durante la aplicación de la misma.

Este resultado, permite afirmar que el sistema de ejercicios propuesto cumple con el objetivo para el cual fue diseñado, ya que con su aplicación contribuyó al desarrollo en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la carrera Matemática.

Conclusiones

Durante la sistematización de los fundamentos teórico-metodológicos acerca de la educación del talento académico de los estudiantes de universitarios desde la resolución de problemas en la Matemática, se pudo apreciar un consenso pedagógico hacia la educación, la importancia del contexto social y cultural para la educación del talento, la importancia de la metodología de enseñanza y la atención diferenciada.

Se diseñó una estrategia didáctica para la educación del talento en los estudiantes para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Educación Matemática, se caracteriza por ser desarrollador, axiológico, sistémico y flexible. Los problemas son novedosos para que los estudiantes trabajen con independencia y creatividad.

Bibliografía

- Addine, F. (2004) *Didáctica: Teoría y práctica*. / Fátima Addine Fernández ---La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Ballester, S. (2002) *Metodología de la enseñanza de la Matemática. Tomo II* / Sergio Ballester Pedroso... [et.al]. --- La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- Campistrous, L. (2002) *Aprende a resolver problemas aritméticos* /. Luis Campistrous Pérez, Celia Rizo Cabrera. --- La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- González, D. (2014). *Modelo teórico-metodológico para la estimulación del talento en la formación del profesional del Derecho mediante proyectos de investigación centros de interés. Tesis doctoral*. Santa Clara, Cuba: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- León, A. (2009). *Folleto de problemas para potenciar la educación del talento en preuniversitario*. Tesis de Maestría. Ciudad de La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico Rubén Martínez Villena.
- León, A. (2019). La educación del talento académico en los estudiantes de preuniversitario desde la Física. *Varona (mayo-agosto), 2019, Edición Especial de la revista electrónica "VARONA"*, ISSN: 1992-8238. Recuperado de: <http://www.rvarona.edu.cu>, pp.12-21.
- Pérez, N. P. (2001). *Estimulación de las potencialidades creadoras mediante la resolución de problemas de física en el nivel secundario*. Tesis doctoral. Ciudad de La Habana, Cuba: ICCP. MINED.

- Vera, N. (2011). *Estrategia psicopedagógica para desarrollar las habilidades sociales en los escolares con talento académico del segundo ciclo de la Educación Primaria. Tesis Doctoral*. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona.
- Vera, N. (2015). La estimulación del escolar con talento académico en la educación primaria. *VARONA, Revista Científico-Metodológica, No.61*, pp.1-12.
- Vigotsky, L. (1982). *Pensamiento y Lenguaje*. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Vigotsky, L. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Ciudad La Habana: Editorial Científico-Técnica.