MINISTERIO DE EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD DE ARTEMISA

DISCIPLINA: DIDÁCTICAS PARTICULARES

Programa de asignatura: Didáctica de la Matemática II

Cuarto Año. CE

II Semestre. 32 h/c

Elaborado por: MSc. María Elena Páez Lizano

Artemisa 2019

FUNDAMENTACIÓN

La Disciplina Didácticas Particulares, para la carrera de Educación Especial, responde a las exigencias que plantea la sociedad cubana actual a los profesionales de la educación, desde el reto de la educación en y para la diversidad, donde el ajuste de la respuesta pedagógica, la administración de niveles de ayuda, la adecuación curricular y el uso de recursos didácticos en correspondencia con las peculiaridades del desarrollo de cada escolar con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad, sea una práctica generalizada, flexible, creadora y transformadora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las Didácticas Particulares, para la carrera de Educación Especial, tienen un evidente carácter integrador, a partir del reconocimiento, por parte de los estudiantes, que las construcciones teóricas, tienen su origen epistemológico en la práctica pedagógica. La necesidad de una sistemática y profunda reflexión e integración de los conocimientos, habilidades y capacidades que ha adquirido el estudiante mediante las asignaturas precedentes en la carrera y de su experiencia práctica en los diferentes centros escolares, es una condición indispensable para el cumplimiento de sus objetivos.

Uno de los retos actuales de la Educación Especial es el logro de la atención a la diversidad, por tanto resulta necesario proyectar las prácticas pedagógicas hacia una respuesta educativa heterogénea y ofrecer todas las oportunidades para el desarrollo a los escolares con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad; se hace referencia entonces, a la proyección de tantas respuestas educativas y didácticas, como escolares participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje existan.

La asignatura Didáctica de la Matemática prepara al futuro maestro especializado de la Educación Especial en la dirección del proceso educativo, y del proceso de enseñanza-aprendizaje en particular, con un enfoque humanista, preventivo, diferenciado, correctivo-compensatorio y desarrollador para dar respuesta a las necesidades del desarrollo de capacidades y potencialidades individuales de niños, adolescentes, jóvenes y adultos con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad, a fin de lograr la integración social más plena posible, con el mayor grado de equidad y justicia social.

.El presente programa va dirigido a los estudiantes del 2do año de la carrera de Educación Especial, como forma de contribuir a su formación pedagógica y al desarrollo de habilidades, al abordarse elementos de Didáctica de la Matemática relacionados con la caracterización de la Matemática desde la primera infancia y en el nivel primario, sus potencialidades para la preparación a educandos con necesidades educativas especiales que le serán útiles en su vida profesional.

Desde la Disciplina se potencia:

- La formación como sujeto del proceso, que implica el plano personal y profesional.
- Una actitud responsable ante el cuidado del medio ambiente, la salud, equidad de géneros y sexualidad.
- La satisfacción de las necesidades fisiológicas básicas de los niños, escolares y adolescentes; así como la exigencia en la formación de hábitos higiénicos que garanticen el desarrollo saludable y armonioso, sobre la base de un régimen de vida científicamente organizado.
- La educación de sentimientos, cualidades morales, volitivas, hábitos culturales y sociales, y la necesidad de la formación de vivencias afectivas y normas de comportamiento social en correspondencia con el contexto socio-histórico.
- El establecimiento de una comunicación verbal y no verbal correcta y emocionalmente positiva que permita la comprensión por los educandos y facilite la transmisión y construcción de significados en diversas situaciones de la vida cotidiana.
- La utilización de los diversos recursos tecnológicos, de comunicación y su empleo en el diseño y la ejecución del proceso educativo.
- El desarrollo de investigaciones vinculadas a la práctica profesional en los niveles educativos (primera Infancia, escolar primario, adolescencia, juventud, adultez) y la búsqueda de soluciones concretas desde el desempeño profesional pedagógico de los futuros profesionales.

PROBLEMAS PROFESIONALES A RESOLVER

- **La educación en valores**, el trabajo educativo, político – ideológico y el enfrentamiento a la subversión ideológica, en el contexto histórico – cultural como premisa de la Educación Especial.
- **El diagnóstico y caracterización de niños, adolescentes, jóvenes** con necesidades educativas especiales asociadas o no a un discapacidad, del grupo, el entorno familiar y comunitario donde se desenvuelve, y la necesidad de diseñar o rediseñar las estrategias de atención integral.
- **La comunicación educativa efectiva** y la utilización de formas alternativas de la comunicación en los diversos contextos de actuación del maestro.
- **La valoración sistemática del trabajo y los resultados**; la proyección de soluciones y perfeccionamiento permanente, así como la necesidad de la investigación educativa, la aplicación de avances científico-tecnológicos y el auto perfeccionamiento profesional, a partir del compromiso social.

OBJETIVOS GENERALES

1. Demostrar dominio de los presupuestos generales de la Didáctica y de las Didácticas Particulares en su integración con la Psicología, la Pedagogía y otras disciplinas, de acuerdo con los objetivos de año, en correspondencia con los contenidos curriculares de los programas escolares vigentes, desde la

contextualización para la atención a los escolares con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad.

2. Modelar diferentes formas de organización para el proceso educativo, escolar y extraescolar con enfoque humanista, ideopolítico, diferenciado, correctivo-compensatorio y preventivo.

3. Dirigir el proceso educativo y de enseñanza-aprendizaje de acuerdo con las características de los niños y escolares con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad, mostrando el desarrollo de habilidades científico-investigativas.

4. Autoevaluar el proceso, los avances y los resultados del aprendizaje como fuentes de su desarrollo personal, profesional y social.

Sistema de habilidades

- Modelar acciones y actividades del proceso educativo y en particular del proceso de enseñanza-aprendizaje para la atención y estimulación del desarrollo de los escolares con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad, mediante el uso de recursos didácticos.

- Dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje desde un adecuado empleo de las habilidades comunicativas para la atención a los escolares con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad, con un enfoque humanista, ideopolítico, preventivo, diferenciado, correctivo-compensatorio y estimulador del desarrollo.

- Valorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los escolares con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad, desde la perspectiva autoevaluativa.

Sistema de valores a desarrollar

La disciplina contribuye a la formación profesional del maestro especializado para la Educación Especial, la que no sólo se relaciona con la actividad profesional, sino también con la vasta actividad social que desempeñará en el futuro. La formación para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje con enfoque humanista, diferenciado, correctivo-compensatorio y preventivo, busca la formación integral del profesional.

- Modestia y sencillez, lo cual debe manifestarse en su trato con las personas con las que se relacionen en sus prácticas profesionales, docentes, directivos, familia, los escolares con necesidades educativas especiales, evitando adoptar actitudes autosuficientes.

- Responsabilidad y laboriosidad, a partir del trabajo en equipos, la creación de un clima de disciplina y autodisciplina en el desempeño de las misiones en las actividades cotidianas y la formación laboral-investigativa; rigor, exigencia, evaluación y control sistemático del cumplimiento de su rol, espíritu crítico y autocrítico.

- Solidaridad y humanismo, desde el grado de sensibilidad con las particularidades del desarrollo de los escolares con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad, el enfoque optimista de atención a las diferencias individuales y como convicción ideopolítica para argumentar las prácticas pedagógicas en el contexto de la revolución educacional.

PLAN TEMÁTICO

Nro.	Temas	C	S	CP	H/C
1	. El trabajo con magnitudes.				6
2	. La enseñanza-aprendizaje de la solución de problemas matemáticos y ejercicios con texto.				8
3	Los números fraccionarios, su tratamiento metodológico.				6
4	El cálculo porcentual.				6
5	La enseñanza de la geometría en el nivel primario, su estructuración.				6
	Total				32

Tema 1.- El trabajo con magnitudes.

Objetivo: Analizar el tratamiento de las magnitudes en el nivel primario, sus potencialidades para la formación integral de educandos con necesidades educativas especiales.

Sistema de conocimientos:

La formación de las representaciones y conceptos acerca de las características de las magnitudes de los objetos; selección de los materiales didácticos adecuados a las características de los escolares con necesidades educativas especiales. Tratamiento didáctico a las magnitudes. Estimación, vías para su enseñanza, recursos para su enseñanza a los escolares con dificultades de orientación y movilidad. Sistema internacional de unidades. Conversiones y cálculo con magnitudes. Relación con las esferas de la vida, magnitudes no convencionales de uso agrario y cotidiano.

Tema 2.- La enseñanza-aprendizaje de la solución de problemas matemáticos y ejercicios con texto.

Objetivos: Fundamentar los recursos de comprensión en la enseñanza-aprendizaje de la solución de problemas matemáticos y ejercicios con texto.

Sistema de conocimientos

Definición y clasificación. Funciones. Formas de presentación. Metodología y recursos de comprensión de la solución de problemas matemáticos. Importancia en la educación especial desde su enfoque preventivo y correctivo – compensatorio.

La relación parte – todo

Tema 3.- Los números fraccionarios, su tratamiento metodológico.

Objetivo: Caracterizar el tratamiento de los números fraccionarios en el nivel primario.

Sistema de conocimientos:

Definición. Tipos de fracciones, significado práctico. El cálculo con fracciones, representación gráfica y pictórica. Potencialidades del trabajo con fracciones en la educación especial. La comparación de fracciones. Recursos de comprensión de este dominio numérico para los escolares con necesidades educativas especiales.

Tema 4.- El cálculo porcentual.

Objetivo: Analizar el tratamiento metodológico para el trabajo con el cálculo porcentual.

Sistema de conocimientos

Definición de proporcionalidad y tanto por ciento. Su significado práctico. Solución de ejercicios y problemas mediante la proporción fundamental. Aplicaciones del cálculo porcentual, especificaciones para su tratamiento metodológico en la educación especial, en dependencia de las características de los escolares con necesidades educativas especiales.

Tema 5.- La enseñanza de la geometría en el nivel primario, su estructuración.

Objetivo: Caracterizar la enseñanza de la geometría en el nivel primario.

Sistema de conocimientos:

Las nociones geométricas en los escolares con dificultades de orientación y movilidad, senso-perceptuales y para la comprensión de las relaciones espaciales. Metodología para la introducción de los conceptos geométricos fundamentales. Propiedades de los paralelogramos. Cuerpos geométricos y ángulos. Adecuación y recursos para la enseñanza aprendizaje de la geometría a los escolares con necesidades educativas especiales, su aporte al enfoque preventivo y correctivo – compensatorio.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

La Disciplina Didácticas Particulares, para la carrera de Educación Especial, le da continuidad a las asignaturas que se imparten durante el primer y segundo año. Por tanto su ubicación permite el aprovechamiento de las habilidades precedentes que ha adquirido el estudiante. Posibilita además la incorporación gradual de los conocimientos que van adquiriendo los estudiantes relacionados con la disciplina Psicología; propiciando la concreción e integración de las categorías fundamentales de la Pedagogía y sus leyes más generales, en la modelación de actividades escolares y extraescolares y en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta las regularidades psicológicas de los escolares con necesidades educativas especiales.

En la preparación de los maestros especializados para la Educación Especial, esta disciplina ocupa un lugar determinante, por la influencia directa en el logro de un modo de actuación profesional, en tanto la planificación del componente laboral

evidencia el vínculo necesario que se establece entre el estudiante y las unidades docentes de esta enseñanza para profundizar en los contenidos estudiados y corroborar en la práctica, los conocimientos adquiridos. Existen contenidos que atraviesan la formación y que deben ser trabajados en todas las asignaturas.

Es importante que el estudiante profundice en el estudio de los documentos normativos y metodológicos (programas, orientaciones metodológicas, resoluciones y circulares) relacionados con la enseñanza de las diferentes asignaturas, así como con los materiales y medios de enseñanza elaborados para los alumnos (libros de textos, cuadernos de trabajo, etc.). De igual modo resulta imprescindible que los contenidos de las asignaturas que conforman la disciplina tengan en cuenta las transformaciones que acontecen en la Educación Especial.

Para una mejor materialización de las ideas anteriores se le prestará especial atención a la observación, planificación y dirección de actividades docentes relacionadas con las diferentes asignaturas de la disciplina; las mismas deben procurar que los estudiantes desarrollen habilidades para la utilización eficiente de los medios audiovisuales, los softwares educativos y las tecnologías de la informática y las comunicaciones en el contexto de atención a las necesidades educativas especiales.

El estudiante que se forma como maestro especializado para la Educación Especial, al concluir el estudio de esta disciplina estará en condiciones de analizar, crear y utilizar múltiples recursos didácticos para estimular el aprendizaje de los escolares con necesidades educativas especiales, asociadas o no a la discapacidad, lo cual no significa una formación acabada, en esta dirección deberá continuar su profundización en estudios post-graduados de especialización.

Es indispensable el empleo de métodos que contribuyan al desarrollo del trabajo independiente de los estudiantes por la esencialidad de los contenidos que se le impartirán y que se despierte su interés por el estudio y la investigación. Con tal propósito, es ineludible enseñarlos a utilizar métodos científicos para resolver los problemas profesionales de su práctica. Además, es necesario poner en contacto a los estudiantes con los resultados de las investigaciones llevadas a cabo en cada territorio, en las temáticas que así lo requieran, tanto mediante los encuentros profesionales, como por medio de actividades del estudio independiente.

La Didáctica de la Matemática se sustenta en los conocimientos que los estudiantes han adquirido en los niveles precedentes, por tanto, sería atinado iniciar la asignatura, con un estudio exploratorio de la base cognitiva de los contenidos matemáticos, en el segundo bloque en que será impartida. Ello permitirá reordenar algunos contenidos que son sugeridos y a la vez que se aborden lo elementos metodológicos indicar tantos estudios independientes o tareas investigativas como sean necesarios para compensar las carencias de algunos elementos del conocimiento por parte de los estudiantes.

Es importante que el estudiante profundice en el estudio de los documentos normativos y metodológicos (programas, orientaciones metodológicas, resoluciones y circulares, entre ellos el Programa Director de la Matemática) todos relacionados

con esta área del conocimiento; así como en los materiales y medios de enseñanza elaborados para los educandos (libros de textos, cuadernos de trabajo, etc.).

Es de vital importancia abordar todo lo referente al tratamiento de Las Nociones Elementales de la Matemática en la primera infancia, la estructuración de los contenidos por etapas.

La metodología que se sugiere para el desarrollo de los contenidos de la asignatura debe contemplar las vivencias, la experiencia de los estudiantes, como condición para el logro de un aprendizaje desarrollador con enfoque profesional. Por tanto la formación de conceptos, de habilidades y valores debe revelarse, en las situaciones de aprendizaje que se elaboren en estrecho vínculo con las asignaturas de la disciplina de Formación Pedagógica que han recibido en años anteriores.

El desarrollo de la asignatura se realizará sobre la base de métodos productivos, teniendo presente las experiencias de los estudiantes. Se deben utilizar diferentes técnicas que permitan en las clases la problematización, el debate, la reflexión crítica en dependencia de los modos de pensar, sentir y actuar.

EVALUACIÓN:

Debe ser sistemática, en la que se constate la apropiación de contenidos teóricos-metodológicos y prácticos, ello incluye la **presentación de informes**, **resúmenes orales y escritos**, que los estudiantes presentarán en seminarios, clases prácticas y talleres, previa auto preparación.

Deben predominar las **evaluaciones del desarrollo de las habilidades profesionales integradoras** cuidadosamente preparadas y orientadas, la preparación de clases, diseño y argumentación de recursos didácticos para la atención a los escolares con necesidades educativas especiales, **registros de observación**, **recogida de datos**, **fichas de diferentes tipos**, etc.

Se realizará un trabajo de control parcial y examen final al concluir el semestre.

En todos los casos las evaluaciones deben tener como requisito invalidante del aprobado, el uso adecuado de la lengua materna, a partir de las indicaciones emitidas al respecto.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Autor	Título	Editorial	Año
Vania del Carmen Guirado Rivero	Recursos didácticos y sugerencias metodológicas para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de los escolares con necesidades educativas especiales	Ed: Pueblo y Educación	2013
Geissler, E., J. Seiber, H. Starke y otros:	Metodología de la enseñanza de la Matemática de 1ro a 4to grados. Partes I, II y III	Ed. Pueblo y Educación	1986

Colectivo de autores	Programas, libros de texto, cuadernos de actividades y orientaciones metodológicas de las asignaturas del plan de estudios de la Educación preescolar y primaria.	Ed. Pueblo y Educación	1989
	Constitución de la República de Cuba		
MINED	Programas, Orientaciones, Cuadernos de trabajo, Libros de textos y Ajustes curriculares de la Educación Primaria, de 1ero a 6to grados.	Ed. Pueblo y Educación	2001
Colectivo de autores	Versiones del CD de la carrera de Educación Especial		

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA O DE CONSULTA.

Autor	Título	Editorial	Año
Guerra Iglesias, S., V. Guirado y otros.	Hacia una concepción didáctica potenciadora del desarrollo en niños con necesidades educativas especiales.	Ed. Pueblo y Educación	2006
Colectivo de autores	Los niños y sus derechos.	Ed. Pueblo y Educación	1997
Ballester Pedroso, S., H. Santana, y otros:	Metodología de la enseñanza de la Matemática. MEM. Tomos I, II y III	Ed. Pueblo y Educación	1972
López Machín, R.	Educación de alumnos con necesidades educativas especiales. Fundamentos y actualidad.	Ed. Pueblo y Educación	2003
Campistrous L. y Rizos C.	Aprende a resolver problemas aritméticos	Ed. Pueblo y Educación	1989