

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA EL TRABAJO DIFERENCIADO EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA.

METHODOLOGICAL PROCEDURE FOR DIFFERENTIATED WORK IN THE TEACHING OF MATHEMATICS.

AUTORA: Flora Orly Espinosa Jiménez, floraej@unica.cu
Universidad “Máximo Gómez Báez”, Ciego de Ávila. Cuba
Master en Ciencias.

COAUTORA:

Carmen Rosa Alvarado Romero, carmenar@unica.cu
Universidad “Máximo Gómez Báez”, Ciego de Ávila. Cuba
Master en Ciencias.

RESUMEN

Es reconocida la importancia de la atención diferenciada a los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de cualquier asignatura o disciplina, para el logro de su objetivo. Según el resultado del estudio, de diversas fuentes relacionadas con el tema, se destaca que una manera de llevar a cabo este empeño, es realizando actividades metodológicas, donde uno de los aspectos a considerar es la organización del contenido de forma que transite por los distintos niveles de profundidad, lo cual propicia establecer el nivel de desempeño a medir en los educandos. En tal sentido en la disciplina de Geometría de la carrera Licenciatura en Matemática, se ha elaborado un procedimiento metodológico para el trabajo diferenciado, que permite precisar el nivel de progreso que va alcanzando los estudiantes en la solución de ejercicios y problemas, en correspondencia con la profundidad del contenido y también para que facilite estimular el alcance de niveles superiores de desarrollo.

PALABRAS CLAVES: Trabajo diferenciado, Atención diferenciada, Matemática, Procedimiento metodológico.

ABSTRACT

The importance of differentiated attention to students in the teaching-learning process of any subject or discipline is recognized, in order to achieve its objective. According to result of the study, from various sources related to the subject, it is highlighted that one way to carry out this endeavor is by carrying out methodological activities, where one of the aspects to considerer is the organization of the content so that it passes through the different level of depth, which favors establishing the level of performance to be measured in student. In this since, in the discipline of Geometry of the Bachelor of Mathematics career, a methodological procedure has been developed for differentiated work, which allow to specify the level of progress that students are achieving in solving exercise and problems, in correspondence with the depth of content and also to facilitate stimulating the attainment of higher level of development.

Keywords: Differentiated work, Differentiated attention, Mathematics, Methodological procedure.

INTRODUCCIÓN

El trabajo diferenciado con los escolares en el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA), significa propiciar en el mismo, el desarrollo progresivo posible de cada estudiante.

Para ello es necesario el diseño y ejecución de actividades diferenciadas en correspondencia con las posibilidades de los alumnos, de manera que cada cual se sienta en posición de éxito como premisa que estimule una actividad intelectual más intensa y consecuentemente provoque un desarrollo en ascenso en el aprendizaje, combinándose adecuadamente la elevación gradual del nivel de profundidad del contenido con el nivel de independencia de los escolares. (Arnaiz, Rodríguez, 2007: 5).

En la Educación Superior Pedagógica como en toda educación, los estudiantes necesitan de una atención rigurosa a sus diferencias individuales de aprendizaje, y se precisa más por su futuro encargo social, es por ello que requiera de acciones altamente eficaces, es decir, realizar trabajo diferenciado en sus diferentes escenarios.

Es un hecho que para la enseñanza de la Matemática lo planteado resulta una necesidad, entendiéndose que para que sea accesible y comprensible para todos se necesita diversificar los modelos de enseñanza de las matemáticas y los tipos de actividades, pero es sabido que esto constituye un problema a resolver, revelado en las múltiples deficiencias que se manifiestan en la dirección del aprendizaje de los estudiantes lo que se ha constatado en la práctica educativa, entre ellas resaltan las siguientes:

- Deficiencias en el diagnóstico, fundamentalmente en la determinación de las causas que limitan el desarrollo de los estudiantes.
- Deficiencias en la concepción de las clases que propicie elevar el aprendizaje de cada estudiante a niveles superiores.

En la búsqueda de soluciones a esta problemática se profundiza en el estudio de resultados científicos donde se refleje cómo ayudar al docente para proponer actividades diferenciadas para atender las diferencias individuales de los estudiantes y en particular promover un aprendizaje más efectivo de la Matemática, se analiza por tanto las obras de Silvestre y Zilberstein (2002), Castellanos (2002), Arnaiz (2003) (2013), Espinosa (2004) (2014), Arnaiz y Rodríguez (2007), Arteaga, Almeida y Armada (2016), Suárez y Nápoles (2018). Todos ellos develan acciones, vías y métodos que contribuyen a mejorar la didáctica del profesor, sin hacer precisiones de cómo proceder para seleccionar las actividades en un complejo de contenido para las clases de Matemática.

Sobre esta base se elabora un procedimiento metodológico para potenciar la selección de ejercicios y problemas matemáticos, que le sirva al docente de modelo para diseñar tareas docentes con estos fines, el cual se estructura sobre la selección de sistemas de ejercicios de la asignatura Geometría Analítica, con énfasis en la redacción del texto, para favorecer el propósito esperado.

DESARROLLO

Se relacionan los referentes asumidos sobre la realización de trabajo diferenciado con los estudiantes para atender las diferencias individuales de manera general y en las clases de Matemática en particular, que trasciendan en la toma de decisión de la propuesta realizada.

El principio de atención a las diferencias individuales se fundamenta en la regularidad de la interrelación de lo colectivo con lo individual, reconoce la necesidad de educar a los estudiantes en el colectivo y para el colectivo, sin perder de vista la atención a sus diferencias individuales.

Las diferencias individuales se expresan en dos niveles fundamentales:

1. A nivel de contenido: puede decirse que las personas son diferentes en lo concerniente a qué procesos, estados, cualidades, formaciones psicológicas desarrollan en ellas, cuáles poseen mayor desarrollo relativo; cuáles son más estables y característicos, etc. Así, por ejemplo, mientras que en un estudiante se han formado intereses profundos hacia la ciencia, en otros pueden predominar los intereses y talentos artísticos.

2. A nivel de la forma: los estudiantes también difieren en relación al cómo se manifiestan estos procesos en ellos, es decir, en la dinámica de su actividad psicológica concreta. Así existen en los estudiantes diferencias de ritmo y velocidad (lo que algunos llaman el tiempo psicológico), diferencias relativa a la intensidad y fuerza de sus reacciones y a su tono emocional, etc. Por ejemplo, independientemente de que dos estudiantes tengan una alta capacidad para las matemáticas y un nivel de conocimiento adecuado de la materia que se ha impartido, una de ellas puede necesitar más tiempo para analizar y resolver sus ejercicios que la otra; una reacciona de manera explosiva ante el éxito, mientras que la otra reacciona más serena y apaciblemente. (Castellano, 2002: 76)

Luego la atención a las diferencias individuales constituye una herramienta de trabajo de todo aquel que dedique su actividad profesional a la instrucción y educación de sujetos de aprendizaje. Ello requiere de la realización de un diagnóstico fino en el cual se integre el aprendizaje y la formación armónica de la personalidad.

Es decir, el profesor debe conocer cabalmente a cada uno de sus estudiantes: sus dificultades, intereses, pues sin este conocimiento no es posible realizar ningún trabajo individual; se debe prever las distintas formas de atención a las particularidades individuales, tales como trabajos independientes, consultas, formulación de preguntas en la clase, entre otros.

También el profesor juega un papel importantísimo para lograr que la interacción del educando con el resto del colectivo se efectúe sobre la base de buscar la vía para que ese estudiante se inserte en el grupo e interactúe con el resto de sus compañeros en las actividades que se desarrollen en el colectivo. Solo bajo este contexto el profesor puede asegurar las condiciones pedagógicas y psicológicas que garantice el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje con la calidad requerida.

Lo expresado constituye un reto porque la mayoría de los docentes no se consideran preparados para atender las individualidades desde la colectividad, sin embargo, son varias las vías a través de las cuales se puede atender a todos en colectivo. Algunas de ellas son:

1. Actividades y tareas diferenciadas en función del diagnóstico de los estudiantes.
2. Control de las dificultades y potencialidades de los estudiantes.

3. Aplicación de las evaluaciones que considere en dependencia de la evolución de cada estudiante hasta que alcancen los objetivos de la etapa.

Estas opciones tienen en cuenta el nivel de preparación y desarrollo de cada uno de los alumnos, cuando el docente las asume y en correspondencia con ello planifica y elabora alternativas para el trabajo con cada uno, entonces se está en presencia del enfoque diferenciado del proceso de enseñanza-aprendizaje, precisamente, al trabajo que debe realizar el profesor con sus estudiantes en atención a sus diferencias individuales, es a lo que se le llama trabajo diferenciado. Se aprecia la estrecha relación entre la diferenciación de la enseñanza y el diagnóstico, por lo cual se puede inferir que el diagnóstico integral es el punto de partida para una correcta diferenciación de la enseñanza y la diferenciación de la enseñanza es la vía que pueden utilizar los docentes para atender de manera acertada las diferencias individuales de cada uno de los alumnos.

La Matemática, considerada como una asignatura de difícil aprendizaje manifestado en que tradicionalmente una buena parte de los educandos califican de bajo aprovechamiento, se acentúa la diferencia del desarrollo alcanzado por los estudiantes y las deficiencias en la atención a las diferencias individuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura dado por diferentes causas.

Entre ellas, según estudiosos del tema, se pueden encontrar factores de índole psicológico, pedagógico, sociológico y otros, que justifican la necesidad de realizar una diferenciación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática, tales como:

- Los lineamientos o ideas claves, declarados en el enfoque metodológico general de la asignatura matemática en la escuela cubana.
- El alto grado de abstracción del contenido matemático, exige utilizar procedimientos individualizados de enseñanza.
- El aprendizaje de la Matemática requiere de una intensa ejercitación y, sin embargo, las necesidades y posibilidades de cada alumno son diferentes.
- Las vías que utilizan para aprender Matemática (estrategias y estilos de aprendizaje) son propias de cada uno.
- Los intereses y motivaciones por el estudio de la Matemática son diversos.
- El nivel de preparación y desarrollo psíquico alcanzado no es uniforme. (Arteaga, Almeida, y Armada, 2016: 50).

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática es posible realizar una estructuración de la clase que atienda las diferencias individuales de los alumnos y una atención fuera del marco de la clase. De esta manera se infiere la posibilidad de concebir dos formas de diferenciación en la enseñanza: una dentro de la clase (diferenciación interna o didáctica) y otra fuera de ella (diferenciación externa)

Es consenso que la clase es el escenario por excelencia donde se adquiere conocimiento y desarrollan hábitos, habilidades y capacidades, por lo que los docentes deben dirigir el PEA de modo que satisfaga el aprendizaje individual y colectivo, favoreciendo el desarrollo de los educandos, pero es un trabajo difícil de lograr.

Generalmente los docentes realizan trabajo individual con los estudiantes, sobre todo con los que tienen dificultades, atendéndolos de forma independiente en consultas, apadrinamientos, orientándoles guías de estudio y proporcionándoles

niveles de ayuda, pero esto no es suficiente para lograr un aprendizaje desarrollador en cada estudiante, las autoras consideran que el trabajo diferenciado debe realizarse desde la clase donde se implique al colectivo de estudiante y que una manera de diseñarlo es a través de la tarea docente.

El profesor después de identificar el rendimiento de los estudiantes a través del diagnóstico puede dirigir las tareas de aprendizaje, incluyendo el trabajo independiente a tres grupos tipos de estudiante: estudiantes de bajo o lento rendimiento en el aprendizaje; estudiantes de rendimiento promedio y estudiantes de alto rendimiento en el aprendizaje, luego la concepción y formulación de la tarea docente es la vía por excelencia para materializar el trabajo diferenciado, porque es en la tarea docente donde se concretan las acciones que para aprender ha de realizar cada educando.

La formulación de la tarea plantea determinadas exigencias al estudiante, estas deberán responder a los tres niveles de asimilación (reproductivo, de aplicación y de creación). Al planificar sus clases, el docente deberá tener en cuenta este aspecto con el fin de producir un desarrollo superior en el estudiante, toda vez que éste haya asimilado la esencia de los conceptos y habilidades, como parte de la realización de las tareas que se derivan de las exigencias previstas en la formulación de los objetivos.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, la tarea docente que predomina es la resolución de ejercicios y problemas, puesto que constituye una vía fundamental para realizar la enseñanza de la Matemática. Es por ello que los profesores deben conocer formas efectivas de explotar al máximo las posibilidades que estos brindan para contribuir al mantenimiento y desarrollo de habilidades y hábitos; al desarrollo del pensamiento y a la educación ideológica de los estudiantes, una de esas formas es organizándolos en sistemas, caracterizados por ser variados, diferenciados y suficientes. La variedad está dada por las diferentes formas de presentar los ejercicios y problemas, la suficiencia en la presencia de todos los contenidos del tema y el carácter diferenciado en la gradación de los ejercicios y problemas según la profundidad del contenido.

Al considerar los ejercicios y problemas matemáticos el medio principal para el cumplimiento de los objetivos de la enseñanza de la Matemática, el concepto de integración sistemática del contenido tiene que expresarse en estos, lo cual es posible pues en ellos están presentes los componentes del proceso (objetivo, contenido, actividad del profesor y los educandos y el control) y se da la contradicción fundamental del proceso, a saber, entre los objetivos planteados y el nivel real de aprendizaje de los estudiantes.

Se asume por integración sistemática del contenido matemático al “empleo integrado de elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales en la solución de ejercicios y problemas matemáticos, de manera que lo ya conocido se integre a lo nuevo como vía para su necesaria sistematización y como procedimiento de trabajo” (Arnaiz, 2003: 41).

Otro elemento importante en la teoría escrita sobre la integración sistemática del contenido matemático, es la definición de ejercicio o problema matemático integrador, Arnaiz (2013) lo precisa del siguiente modo.

Cuando las exigencias planteadas en el mismo demandan de la aplicación integrada del contenido (tanto del nuevo como el precedente). Los ejercicios

y problemas integradores tienen diferentes grados de complejidad los cuales dependen, entre otras cosas, del volumen de conocimientos y habilidades (tanto matemáticas como del pensamiento lógico) que se deben aplicar, es decir, el nivel de profundidad del contenido. P.34

También en otros trabajos expresa que una vía para lograr lo anterior es:

El trabajo con bloques de ejercicios compuestos por varios que se corresponden con los diferentes niveles de profundidad o exigencias declaradas en el objetivo. El bloque de ejercicios se plantea íntegramente al colectivo estudiantil (evitando la pérdida de tiempo en copiarlo) y el profesor decide, a partir de la caracterización que posee del grupo, los estudiantes que deben comenzar por el primero, el segundo, etc. y quiénes deben realizar sólo los últimos del bloque, los cuales se corresponderían con las exigencias máximas del objetivo en cuestión. (Arnaiz y Rodríguez, 2007: 5).

La selección o elaboración de los ejercicios integradores constituye una labor creadora del profesor porque su complejidad radica en que ellos deben estar en correspondencia con el nivel real de desarrollo de los estudiantes a la vez que estos deben ser un medio para propiciarlo de ahí la importancia del diagnóstico, también conocido como nivel de desempeño de los estudiantes.

En Matemática estos niveles se han determinado como sigue:

Nivel I: En este nivel se consideran los estudiantes que son capaces de resolver ejercicios formales eminentemente reproductivos, es decir, que miden los conocimientos y habilidades que conforman la base para la comprensión de la Matemática.

Nivel II. Contempla aquellos estudiantes que pueden resolver ejercicios en los que se requiere utilizar los conocimientos y procedimientos con alguna transformación, sin llegar a enfrentarse a una situación en la que no se conoce la vía de solución, como en el caso de los llamados problemas rutinarios.

Nivel III. A este nivel se encuentran los estudiantes que son capaces de resolver problemas propiamente dichos, donde la vía por lo general no es conocida y donde el nivel de producción es más elevado. En este nivel los estudiantes son capaces de reconocer estructuras matemáticas complejas y de usar estrategias, razonamientos y procedimientos que exigen poner en juego los contenidos matemáticos.

Para gradar los ejercicios y problemas según la profundidad del contenido se tiene en cuenta:

- El nivel de desempeño alcanzado por los estudiantes.
- La integración de los contenidos matemáticos.
- La estructura de la formulación.
- La subdivisión en ejercicios parciales.

Los referentes teóricos, metodológicos y prácticos mencionados hasta aquí, son necesarios para concebir la atención diferenciada de los estudiantes en las matemáticas. Sobre esta base y las experiencias de las autoras se ha concretado un conjunto de tareas a desarrollar para potenciar el trabajo diferenciado en el aula.

1. Diagnosticar a los estudiantes en cuanto a los contenidos que poseen mayores posibilidades y en los que presentan dificultades.

2. Proponer tareas docentes en las clases donde puedan continuar su desarrollo en los contenidos de mayores posibilidades y en los que presentan dificultades.
3. Elevar gradualmente el nivel de complejidad de los ejercicios y problemas; donde se tenga en cuenta la integración sistemática del contenido.
4. Posibilitar el uso de medios técnicos orientados para la realización de las tareas.
5. Utilizar métodos activos que promuevan la participación de los estudiantes en el debate o discusión de la vía de solución de un ejercicio o problema.
6. Organizar el aula de forma que estimule el trabajo productivo de los estudiantes.
7. Hacer predominar la actividad independiente.
8. Brindar los niveles de ayuda oportuna, evitando las ayudas prematuras.
9. Estimular la búsqueda de nuevas fuentes de información.
10. Evaluar continuamente el desarrollo de capacidades y habilidades de los estudiantes a través de las respuestas a las diferentes tareas docentes.

En consecuencia con lo anterior se muestra un proceder metodológico para favorecer el trabajo diferenciado con los estudiantes en el aula, basado en la elaboración de un sistema de ejercicios y problemas, haciendo énfasis en la redacción texto, de la asignatura Geometría Analítica para la carrera licenciatura en Educación de la especialidad de Matemática.

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

1. Diagnostica el nivel de aprendizaje de los estudiantes.
2. Selecciona un conjunto de ejercicios y problemas que responda al objetivo de la asignatura.
3. Clasifica los ejercicios y problemas en :
 - a) Ejercicios formales para fijar conceptos, relaciones y procedimientos de solución.
 - b) Problemas de la Geometría Euclidiana que fueron resueltos por la vía sintética, priorizando los de la escuela media.
 - c) Problemas de la Geometría Euclidiana, que no fueron resueltos por la vía sintética porque el sistema de conocimiento impartido no fue suficiente o porque la vía es muy engorrosa, priorizando los de la escuela media.
4. Formula o reformula cada ejercicio y problema por niveles de profundidad.
 - a) Las condiciones dadas en el enunciado de los ejercicios y problemas descubre la vía de solución y revela la aplicación de un proceder particular. (nivel I).
 - b) Las condiciones dadas de los ejercicios y problemas descubren la vía de solución y revela la aplicación de un procedimiento general. (nivel II)
 - c) Las condiciones dadas de los ejercicios y problemas no descubren la vía de solución. Puede ser un problema de la Matemática o de aplicación a la vida cotidiana. (nivel III)
5. Confecciona el sistema generado por cada ejercicio y problema.
6. Plantea las acciones para lograr el objetivo.

Ejemplo de un problema de demostración de una proposición geométrica redactado de tres maneras diferentes para que responda a los tres niveles de profundidad presentados.

Proposición: **Las alturas de un triángulo se cortan en un punto.**

1. Pruebe que las alturas del $\triangle LMN$ de vértices $L(-2; 1)$, $M(4; 7)$ y $N(6; -3)$ se cortan en un punto. (nivel I)

2. Demuestre que las alturas de un triángulo se cortan en un punto, para ello sitúe el triángulo en un sistema de coordenadas cartesiano rectangular, donde se haga coincidir un lado del triángulo con el eje de las abscisa y la altura relativa a ese lado con el eje de las ordenadas. (nivel II)
3. Demuestre que las alturas de un triángulo se cortan en un punto. (nivel III)

Este ejemplo ilustra un sistema de tres ejercicios relacionados con la demostración de la veracidad de una proposición, encaminado al adiestramiento de los estudiantes con la técnica de asociar sistema de coordenadas a una situación geométrica dada, como se observa responde al mismo objetivo pero con diferente nivel de dificultad.

Estos ejercicios pueden constituir un bloque de una tarea docente para todos los estudiantes del aula o distribuirlos en grupos homogéneos por niveles de dificultad, según el diagnóstico de aprendizaje y de acuerdo al nivel cognitivo alcanzado logra un nivel mayor o menor del objetivo. Tiene las ventajas

1. Facilita al docente la estimulación de los alumnos a avanzar a niveles superiores.
2. Favorece el control del rendimiento de los estudiantes.
3. Ayuda a la organización del aula.

El tránsito por los niveles dados presupone la realización de un sistema de tareas docentes que cumpla con las exigencias reveladas que se materializan a través de las siguientes acciones.

1. Proponer ejercicios y problemas suficientes del nivel I para fijar los métodos de solución.
2. Ejemplificar cómo un mismo problema puede resolverse por vías y métodos diferentes.
3. Proponer ejercicios y problemas suficientes del nivel II para desarrollar habilidades en los métodos y procedimientos de solución.
4. Proponer sistemáticamente en el sistema de tareas docentes ejercicios y problemas del nivel III.
5. Propiciar el debate de las diferentes vías, métodos y procedimientos utilizados, destacando los más racionales.

Se considera que cuando se plantean los ejercicios y problemas donde están representados los tres niveles de desempeño, le da la posibilidad a los estudiantes trabajar aquellos que estén acorde al nivel de desarrollo alcanzado de la habilidad y de integración de los conocimientos adquiridos, así como motivarlos para pasar a un estadio superior.

El procedimiento metodológico ha sido introducido en la disciplina Geometría para el pregrado de la carrera Matemática de la universidad « Máximo Gómez Báez», arribando a los siguientes resultados.

- Mayor actividad de los estudiantes en las clases prácticas.
- Los estudiantes logran alcanzar una mejor visión integradora de la Geometría.
- Los estudiantes pueden apreciar la racionalidad del método analítico para la solución de muchos problemas.
- Mayor motivación para pasar de un nivel de desarrollo a otro.
- El aprendizaje fue más significativo y duradero.

- Le facilita al profesor la evaluación del nivel de desarrollo alcanzado por los estudiantes y el trabajo diferenciado con ellos.

CONCLUSIONES

El estudio de los referentes asumidos sobre la realización del trabajo diferenciado con los estudiantes para atender las diferencias individuales en la enseñanza de la Matemática y la experiencia práctica, permitieron concretar un procedimiento metodológico basado en la elaboración de un sistema de ejercicios y problemas de la asignatura Geometría Analítica que tuvo en cuenta la redacción del texto para facilitar la confección de las tareas docentes, lo cual se evidencia a través de un ejemplo.

Se ha constatado la factibilidad de la aplicación del procedimiento metodológico en las clases de contenido geométrico y en ellas se ha revelado que es esencial para lograr los objetivos de la disciplina, porque permite precisar el nivel de progreso que va alcanzando los estudiantes en la solución de ejercicios y problemas en correspondencia con la profundidad del contenido y facilita la estimulación para llevarlos a niveles superiores de desarrollo.

De manera similar se han obtenido resultados efectivos al aplicar el proceder metodológico con otros tipos de ejercicios, lo cual se ha constatado mediante la observación científica del proceso docente en la práctica, se verificó además los beneficios que ha aportado al docente en la planificación de sus clases.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arnaiz, I. (2003). Modelo de actuación de los docentes para favorecer la aplicación integrada del contenido desde el diseño del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática. Tesis de doctor en Ciencias Pedagógica, Santa Clara.
- Arnaiz, I. (2013). La integración sistemática de los contenidos matemáticos. En Temas de Didáctica de la Matemática (págs. 32-41). Libro electrónico.
- Arnaiz, I., & Rodríguez, M. (2007). La utilización de métodos que impliquen a los alumnos en el aprendizaje de la matemática. Un reto al desempeño de los docentes. Educación y Sociedad, 12-23.
- Arteaga, E., Almeida, B., & Armada, L. (2016). La diferenciación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en la escuela media. Conrado, 48-55.
- Castellano, D. (2002). Enseñar y aprender en la escuela. La Habana: Pueblo y Educación.
- Espinosa, F. O. (2004). La atención diferenciada desde la clase para favorecer el desarrollo de los estudiantes potencialmente talentosos en Matemática. Educación y Sociedad, 2(4), 50-61.
- Espinosa, F. O., Vidal, B., & Molina, M. (2014). La atención a las diferencias individuales en la carrera Matemática-Física. IPLAC, Sección Pensamiento Educativo.
- Silvestre, M., & Zilberstein, J. (2002). Hacia una Didáctica Desarrolladora. La Habana: Pueblo y Educación.
- Suárez, L., & Nápoles, G. (2018). El trabajo independiente, vía para la atención a las diferencias individuales de los estudiantes. Universidad de Oriente(Número especial), 3-11.