

**Título: Antecedentes y reflexiones sobre el proceso de atención diferenciada en la asignatura Matemática.**

**Autores: MSc. Carlos Manuel Carballo Carmona y Lic: Francisco Lázaro García Fernández**

**Centro de trabajo: UCP "Rafael María de Mendive"**

**Resumen.**

Partiendo del principio del historicismo, propuesto por la filosofía dialéctico-materialista, que implica examinar el fenómeno estudiado en su surgimiento y desarrollo, se aborda en este artículo el surgimiento y desarrollo del proceso de atención diferenciada de forma general y el de la Matemática en particular, así como sus diferentes interpretaciones en el contexto educativo, como expresión de su utilidad teórica y práctica.

**Abstract.**

This article refers to the up-rising and development of the process of paying attention to individual differences in general and particularly in the field of Mathematics as well as the different interpretations it has had in the educational context in relation to the theoretical and practical usefulness of the topic. All this is done based on the historic principle, proposed in the dialectic-materialistic philosophy.

**Antecedentes del proceso de atención diferenciada en la asignatura Matemática**

El problema de la atención diferenciada a los alumnos en el proceso de enseñanza aprendizaje no es nuevo; fue valorado ampliamente por muchos filósofos y pedagogos de la Antigüedad. Los hombres se diferencian entre sí, por el físico, por sus capacidades mentales y por los rasgos de la personalidad; esto se conoce desde hace siglos. Dentro de la amplia gama de tendencias teóricas, cada una ha realizado sus análisis, desde la posición que sustenta, no solo de la concepción de la personalidad, sino también de las diferencias individuales.

Una de las primeras propuestas fue la de los filósofos de la Antigüedad, Hipócrates y Galeno. Ellos atribuyeron el comportamiento de las personas a partir de su temperamento y del predominio de los cuatro "humores básicos", sangre, bilis negra, bilis amarilla y flema, como representación de los cuatro elementos básicos de la naturaleza en el hombre, aire, fuego, tierra, agua.

Con posterioridad estas ideas fueron superadas y así tenemos que para Pavlov, las diferencias estriban no en los "humores", sino en los tipos generales de sistema nervioso, y así son muchas las tendencias que han incursionado en este campo hasta el presente.

El pedagogo romano Quintiliano Marco Favio (42- 118 d.n.e.) en su obra "Institución Oratoria", plantea "... la torpeza y la incapacidad son fenómenos raros... .. el maestro se debe acercar a cada educando y prestar cuidadosa atención..." (1). Desde esa época se observa la preocupación de los pedagogos por la necesidad de prestar atención a aquellos alumnos con mayores dificultades en su aprendizaje.

El eminente pedagogo Comenius, Juan Amos (1592-1670), considerado el padre de la didáctica, en su obra "Didáctica Magna" escrita en 1632, explica una clasificación de alumnos "... en agudos, hábidos y dúctiles, estos son los únicos entre todos los más aptos para los estudios, los agudos pero lentos, aunque complacientes, los agudos y hábidos, pero bruscos y tozudos, los simpáticos y hábidos de comprender pero tardos y obtusos, el otro grupo es el de los obtusos pero al mismo tiempo indolentes y perezosos y en último lugar están los obtusos y además los de torcida y malvada índole" (2). Como se puede apreciar, Comenius realiza una novedosa clasificación de tipos de alumnos basada en características distintivas de cada uno de ellos.

Rousseau, Juan Jacobo (1712- 1778), en su obra "El Emilio", plantea que "... cada individuo difiere más o menos en relación de sus características físicas y psíquicas de los demás individuos... .. cada hombre tiene su forma propia, según el cual necesita ser dirigido y para el éxito de los cuidados que le den

importa mucho que se haga de cierta manera y no de otra...". (3). Se puede apreciar en este planteamiento que el éxito radica en atender de manera diferente a cada hombre de acuerdo con sus características y necesidades.

Otro juicio de este eminente pedagogo de mediados del siglo XVIII, en el que muestra su preocupación por la atención a la enseñanza diferenciada es el siguiente: "... Cada niño nace con su temperamento especial que determina sus capacidades y su carácter, el cual puede modificar, desarrollar y perfeccionar... ... es misión del educador conocer bien las particularidades de las edades de los niños y estudiar profundamente sus inclinaciones y aptitudes individuales..." (3). Se puede observar ya un direccionamiento de la atención diferenciada a los alumnos, teniendo en cuenta sus inclinaciones, necesidades y aptitudes.

Con posterioridad a la obra de Rousseau, se acentúa el interés por la atención diferenciada en la enseñanza, el pedagogo de origen italiano Pestalozzi, J. E. ( 1746- 1827) en su obra " Cómo educa Gertrudis a sus hijos" señala que: "... los principios de la educación deben ser basados en la naturaleza humana- y agrega que- "... esta naturaleza es orgánica, contando con aptitudes físicas, intelectuales y morales dispuestas a desenvolverse y lucharlos por conseguirlos..."(4).

Según Pestalozzi los principios de la educación deben regirse por el desarrollo de todas las fuerzas naturales y las capacidades del hombre en forma multifacética y armónica, y la influencia del profesor sobre el alumno debe estar de acuerdo con la naturaleza de este, y debe remover los obstáculos que se oponen al desarrollo del que aprende, estimulando el ejercicio de sus potencias y eliminando los factores negativos. Apuntó que el niño es activo por naturaleza; por lo tanto la función del profesor es ofrecer al alumno los elementos necesarios para ejercitar las fuerzas que potencian su actividad.

Kruspkaia, N. K. (1869- 1939) plantea: "... un buen maestro conoce qué pregunta debe hacerle a cada niño porque conoce a su alumno... ... un buen maestro debe conocer la individualidad de cada niño..." (5). Aquí se aborda la importancia del conocimiento detallado que debe poseer el profesor acerca de las individualidades de cada alumno, para la aplicación efectiva de los métodos y procedimientos que se corresponden con sus características; elemento de suma importancia en el proceso de atención diferenciada.

El pensamiento pedagógico cubano se suma al universal en pos de encontrar los mecanismos más eficientes en el arte de enseñar, para lograr niveles cualitativamente superiores en el aprendizaje de los alumnos; en este sentido en el discurso leído por el presbítero Varela y Morales, Félix (1788- 1835), en la primera junta de la sociedad patriótica de La Habana, hace referencia a la imperiosa necesidad de prestarles la atención requerida a los alumnos en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, para lograr una mejor comprensión del contenido que se estudia y al respecto plantea: "... hablemos en el lenguaje de los niños y ellos nos entenderán. Es temerario el empeño de querer que sus primeros pasos sean rápidos como los del hombre ya versado..." (6).

Martí (1853- 1895) dijo "... todo esfuerzo por defender la instrucción es vano, cuando no se acomoda la enseñanza a las necesidades, naturaleza y porvenir del que la recibe..." (7).

Se puede constatar la importancia que Martí le concede a la relación entre la instrucción y las necesidades, motivaciones, e inclinaciones en los resultados del aprendizaje de los alumnos; ve la imposibilidad de un aprendizaje efectivo sin las consideraciones anteriores.

Castro, Fidel en ocasiones se ha referido al tema de la atención diferenciada a los alumnos. En el año 1966 realiza una crítica a los programas de estudio de épocas pasadas. De ellos dice "... no tienen en cuenta las capacidades de los alumnos, sus aptitudes y no los prepara para que sean creativos, no hay diferenciación de la enseñanza... ... se enseña del mismo modo y en el mismo espacio y tiempo, poco importaba cual sea la capacidad del alumno, cuál es su aptitud" (8).

El proceso de atención diferenciada en la escuela a nivel global y de forma general, se ha enmarcado en dos contextos diferentes, en aulas homogéneas dadas por el sexo o por la presencia de necesidades educativas especiales específicas, ligadas a limitaciones físicas, desviaciones de la conducta etc. y en

aulas heterogéneas donde todos los alumnos están aptos para aprender, pero lo hacen con diferentes ritmos de desarrollo. Es este el contexto donde se desarrolla la investigación.

La atención diferenciada ha tenido su esencia en el trabajo con las diferencias individuales, la cual se coincide con (Castellanos, Doris. 2000), al plantear que: "las diferencias individuales son aquellas condiciones de disparidad que tienden a obstaculizar o a favorecer de manera significativa el logro de los objetivos del aprendizaje desarrollador" .(9)

La temática referida a las diferencias individuales en el proceso de enseñanza aprendizaje, ha constituido un problema latente para la Psicología y la Pedagogía en su desarrollo histórico que no ha quedado resuelto totalmente, a pesar de que para los precursores de ambas ciencias, siempre ha sido una preocupación tratar de encontrar los mecanismos y regularidades mediante las cuales el hombre aprende y cómo aprende.

La Psicología desde sus inicios, ha estudiado las diferencias individuales que se aprecian en el comportamiento humano cuando se pasa de una persona a otra. La Pedagogía consecuentemente, se ha basado en estos elementos para buscar métodos de enseñanza que permitan garantizar eficiencia y efectividad en el aprendizaje de los alumnos. Todavía no hay una respuesta a esta problemática, teniendo en cuenta por un lado los principios de democracia e igualdad entre los miembros de la sociedad, tomando como punto de partida que "todos somos iguales" y por el otro, todos aquellos factores internos y externos que influyen en la formación y desarrollo de la personalidad, que nos hacen ser diferentes e irrepetibles.

Se puede plantear que la solución de esta situación es uno de los problemas más grandes que enfrenta hoy la Pedagogía: cómo fomentar y desarrollar las capacidades de los alumnos a pesar de la existencia de las diferencias entre ellos. "La atención diferenciada de los alumnos se convierte en una exigencia esencial en la búsqueda de la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje. ¿Cuál es el punto de partida o de referencia del docente para concebir la atención diferenciada de sus alumnas y alumnos?" (10).

Estos autores han considerado que el diagnóstico de cada alumno le brinda al profesor los elementos necesarios para conocer el nivel de logros alcanzados por cada uno de ellos; además son del criterio de que la profundidad del diagnóstico le permite al profesor adquirir los elementos que necesita para proyectar la atención diferenciada y con ello, las ayudas que los diferentes alumnos van a necesitar en su proceso de preparación.

Se considera que el diagnóstico además, debe proyectarse hacia la prevención de las dificultades de cada alumno en el futuro desempeño durante toda la enseñanza, lo que le permitirá al profesor un prolongado espacio de tiempo para trabajar con cada uno y lograr un mínimo de homogeneidad en sus grupos, así como poder dirigir la atención diferenciada en las actividades futuras y lograr niveles de integración más profundos en el contenido.

Para el distrito de Framingham, en los Estados Unidos, instrucción diferenciada se define como: "La respuesta del maestro a la preparación, competencia, interés y perfil del aprendizaje del alumno. La meta de la diferenciación es maximizar los logros de cada estudiante brindando trabajo retador pero a su vez respetuoso, que logre la obtención clara de estándares curriculares bien identificados". (11)

En opinión de los autores esta definición aún posee determinadas limitaciones, al no explicitar el rol protagónico que debe desempeñar el alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje, que propicie un conocimiento exacto de su estado actual, afectivo, volitivo y cognoscitivo de manera consciente, que le permita al profesor diseñar una estrategia encaminada a satisfacer las necesidades individuales de cada alumno y maximizar los logros en el aprendizaje de cada uno de ellos; en ella no se explicita la prevención de las dificultades como un elemento medular en el logro de un proceso de atención diferenciada hacia niveles cualitativamente superiores de integración en los contenidos.

Además, se coincidimos plenamente con (Silvestre M. y Rico P., 1998), en que el protagonismo del alumno en los distintos momentos de la actividad de aprendizaje es un elemento imprescindible en la concepción metodológica para un proceso de enseñanza- aprendizaje que instruya, eduque y desarrolle.

Adicionalmente se considera que el propio alumno es quien regula sus aprendizajes en correspondencia con sus posibilidades de desarrollo personal, durante su actividad cognoscitiva-productiva, asumiéndolos de manera permanente como procesos de descubrimiento y búsqueda de significados, sobre la base de la construcción y la reconstrucción, por lo que debe constituir el centro en el proceso de atención diferenciada.

Al respecto, (Fernández Díaz, Argelia 2004) plantea: " Se considera que todo estudiante tiene potencialidades para aprender, por ello debe ser y actuar como un protagonista del proceso, más que como un receptor o reproductor de información o de conocimientos" (12).

Concordamos en que: "El desarrollo de las posibilidades de reflexión, autovaloración y control del aprendizaje por el estudiante implica que pueda progresivamente asumir, con un nivel de compromiso e implicación afectiva, la dirección responsable de su actuación en el contexto educacional de una manera autodeterminada personalmente"(12), por lo que cualquier implicación práctica en el proceso de atención diferenciada en general y en la asignatura de Matemática en particular, debe potenciar las posibilidades de reflexión, autovaloración y autocontrol del aprendizaje de cada alumno, de modo que permita de manera paulatina, que cada uno de ellos asuma su rol protagónico en este proceso.

El alumno tiene que tener clara idea de qué es lo que quiere alcanzar y de qué resultados quiere conseguir en el proceso de solución de los ejercicios, valorar adecuadamente sus progresos (si los logra) y errores, sus deficiencias y los orígenes de estos.

Para Silvestre Oramas, Margarita (2001): "La atención diferenciada es aquella que da respuesta a las necesidades individuales de cada alumno para el logro de su aprendizaje, desarrollo y educación, es decir corresponde a todos los educandos, a cada cual según sus necesidades y posibilidades, tratando de llevarlos a la consecución de los objetivos propuestos" ( 13).

Al respecto, el autor considera que adicionalmente a lo planteado por Silvestre Oramas, Margarita. (2001), la atención diferenciada debe tener en cuenta las dificultades que poseen los alumnos para tener éxito en su futuro desempeño durante todo el nivel de enseñanza, y en correspondencia, el desarrollo de un trabajo preventivo de manera individualizada para evitar que tales dificultades se manifiesten en los nuevos contenidos que se estudian.

En el proceso de atención diferenciada "Muchos maestros con gran experiencia didáctica asignan tareas y problemas de distinto grado de dificultad a sus alumnos, principalmente durante la realización de ejercicios, aplicación de conocimientos y planteamiento de tareas para la casa" (14).

En opinión de los autores, el grado de dificultad es un elemento a tener en cuenta en la atención diferenciada, pero no es el único, ya que sin el conocimiento del diagnóstico, la aplicación por parte del profesor de los ejercicios a cada alumno, podría estar desfasada en cuanto al nivel de complejidad y el nivel de asimilación de cada uno de ellos, y por tanto, vulnerar el principio de la asequibilidad de la enseñanza (14).

"Una variante metodológica para atender a las diferencias individuales consiste en hacer que los alumnos comiencen por una tarea del mismo grado de dificultad. Si las resuelven correctamente, comienzan gradualmente a resolver problemas más complicados" (14).

Esta variante metodológica también posee sus limitaciones puesto que el profesor al proponer los ejercicios para todos los alumnos por igual, pudiera vulnerar el principio de la asequibilidad de la enseñanza ya que los ejercicios propuestos para algunos, es posible que se encuentren o muy por encima o muy por debajo de su capacidad de rendimiento.

Otro elemento que se considera constituye una limitación de esta variante metodológica, es el relacionado con la determinación del nivel de complejidad del primer ejercicio propuesto para comenzar la actividad, ya que al inicio de la clase el profesor desconoce el estado de desarrollo actual alcanzado por cada uno de los alumnos durante la realización del estudio independiente, por lo que además, alcanzar este conocimiento constituiría el punto de partida para comenzar el proceso de atención diferenciada.

En el proceso de atención diferenciada en la asignatura Matemática, el profesor debe orientar al alumno hacia la realización de operaciones y acciones de aprendizaje cada vez más complejas, jerarquizar sus motivos de manera consciente y personalizada, plantearles metas a más largo plazo y elaborar los planes de acción para lograrlas; debe conocer las fortalezas y debilidades para sacar provecho de ellas, así como establecer una correcta relación causal entre el éxito, el fracaso y sus esfuerzos, lo que permitirá la elaboración de expectativas positivas para enfrentar los nuevos aprendizajes.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- 1-HERNANDEZ RUIZ, SANTIAGO. ( 1953 ). Antología Pedagógica de Platón. Editorial Luis Fernández, México. p. 8.
- 2-COMENIUS, J. A. ( 1983 ). Didáctica Magna . Editorial Pueblo y Educación. 1983, p 81-82.
- 3-ROUSEAU, J. J. ( 1989 ) . El Emilio. Editorial Porrúa. México. p. 34
- 4-PESTALOZZI, J. E. ( 1978 ). Cómo educa Gertrudis a sus hijos. Editorial Painós. México.p. 23.
- 5-LABARRERE, G Y Valdivia, G. ( 1985 ). Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. p. 67- 69
- 6-TORRES, C. Y OTROS. ( 1991 ). Obra de Félix Varela. Editorial Política. La Habana. p.120.
- 7-MARTI Y PEREZ, J. ( 1990 ). Obras completas. Tomo 10. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. p. 317.
- 8-CASTRO RUIZ, F. ( 1966 ). Clausura del encuentro nacional de ministros. p 2.
- 9-CASTELLANOS, DORIS. (2000). Aprender y enseñar en la escuela. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba. p72.
- 10-SILVESTRE M. y ZILVERSTEIN J.(2002). Hacia una didáctica desarrolladora. Edit. Pueblo y Educación.Cuidad de La Habana, p. 43, 40, 25, 39, 41.
- 11- [www.framingham.k12.ma.us/goal translation1.htm](http://www.framingham.k12.ma.us/goal_translation1.htm).
- 12-COLECTIVO DE AUTORES. (2004). Reflexiones teórico- prácticas desde las ciencias de la Educación. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba. p. 164.
- 13-SILVESTRE ORAMAS, MARGARITA. (2001). Aprendizaje Educación y Desarrollo. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, Cuba. p.35.
- 14-KLINGBERG, L.( 1972) . Didáctica General. Separata 2. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. p.27, 26, 24.