

LA DIVISIBILIDAD EN Z DESDE LOS EJERCICIOS CLASIFICADOS SEGÚN SU INTENCIÓN DIDÁCTICA

Dr. C. Tania Zamora Reytor.

Profesor.Titular. Institución: Universidad de Granma. Orcid: 0000-0003-3727-4972. Teléfono: 244 937 506 967. zamorartania@gmail.com. Localidad: Granma, Cuba

Resumen

La matemática, desde las más tempranas edades se constituye en herramienta para toda la vida, toda vez que contribuye al desarrollo intelectual y al razonamiento lógico y ordenado, entre otros aspectos. Cada contenido va marcando un camino o dejando una huella, que puede ser muy buena, pero igual puede carecer de sentido si no se lleva a la par de las expectativas de los estudiantes. El contenido de la divisibilidad en Z, como parte de la teoría de números, tiene su historia desde los primeros grados en la matemática de la educación general y, a pesar de constituir un tema casi siempre presente en concursos, olimpiadas y exámenes con requisitos especiales, no es tratado desde el currículo de manera que satisfaga las exigencias de las tareas, a un alto nivel, para este tipo de examen. Sin embargo, algo puede hacerse desde los ejercicios clasificados según su intención didáctica. Por ahí se enrumbo este trabajo, mostrando a modo de estrategia didáctica, una manera de atender a esa parte de la diversidad presente en las aulas de secundaria básica. Se destacaron métodos teóricos y empíricos, analítico-sintético, análisis documental, observación, y consulta a usuarios. La evaluación de la estrategia demostró aplicabilidad y pertinencia.

Palabras clave: Diversidad, oportunidad, posibilidad, ejercicios y aprendizaje

Introducción

El sistema educativo cubano, y con él los distintos niveles educativos, tiene la responsable tarea de someterse a un perfeccionamiento en aras de lograr una mayor calidad y pertinencia en cada proceso que se implica y, lógicamente, un egresado mejor preparado ya sea para su continuidad de estudio o para su vida profesional.

El nivel Secundaria Básica, sin quitar responsabilidad al resto, constituye un periodo en el que los profesores deben sentir el compromiso de marcar en sus estudiantes su sello personal, que sientan el deseo de enfrentar el reto de que todos pueden aprender según sus carencias y potencialidades. En este sentido los contenidos matemáticos ofrecen esa oportunidad y ese maestro, con su responsabilidad y compromiso, sabrá si está en condiciones o no de convertirla en posibilidades de desarrollo para todos. En otros términos, se trata de atención a la diversidad.

La Matemática es un instrumento indispensable en la formación intelectual por lo que puede tributar de manera exitosa a la atención a la diversidad desde el hecho de crear las condiciones para que cada uno aprenda lo que necesita desde sus limitaciones y fortalezas, ya sean cognitivas o afectivas.

Constituye parte de esa diversidad, alumnos con posibilidades de participar en concursos y otros exámenes especiales, alumnos que tienen intereses vocacionales con requisitos, o que sencillamente, por sus características, necesitan ocuparse más, alumnos que requieren de una preparación más profunda, sin embargo, a partir de un estudio profundo de documentos, observación de actividades docentes y el intercambio con profesores, se ha podido comprobar que existe un contenido, la divisibilidad en Z, que siempre está presente en estos y que se evalúa por medio de tareas, a un alto nivel, que no forman parte del currículo de manera explícita, solamente se dan pinceladas, o sea que su diseño no lo contempla de esta manera y mucho menos su dinámica, independientemente de que en el último perfeccionamiento se incluyeron explícitamente algunos temas, pero aún no es suficiente.

De ahí que se hace necesario encontrar respuestas a las insatisfacciones antes aludidas, o sea, cómo llevar este contenido a estos estudiantes en el nivel educativo Secundaria Básica. Tomando en consideración las potencialidades de los ejercicios matemáticos clasificados según su intención didáctica, se propone dirigir dicho proceso a partir de su implementación; a modo de estrategia didáctica.

Desarrollo

El desarrollo acelerado de la propia sociedad le exige al sistema educativo una escuela abierta a la diversidad, en la que se creen condiciones para que exista igualdad de posibilidades para todos sus alumnos. En tal sentido la autora comparte la opinión del profesor Ramón López Machín en su artículo "Igualdad de oportunidades en el sistema educativo cubano", cuando plantea que la educación debe ser un bien para todos, derecho esencial de las personas, indicador básico de calidad de vida y factor de cohesión, equidad e igualdad de posibilidades, de inclusión social, si se fundamenta en el respeto a las diferencias de cada individuo, si evita la exclusión y pondera la condición de persona por encima de diferencias, limitaciones, ventajas o desventajas.

El tratamiento diferenciado a los estudiantes siempre fue un precepto de la ciencia pedagógica, pero su interpretación y aplicación no siempre se correspondió con su concepción teórica. Se tomaron medidas que lejos de facilitar la respuesta que requería cada estudiante, más bien se convertía en un elemento de discriminación. En este sentido, no cabe duda de que el maestro con su responsabilidad unida a la del propio alumno, debe crear las condiciones para que la igualdad de oportunidades de educación para todos que brinda la sociedad, en el papel de la escuela, se convierta en igualdad de posibilidades de desarrollo para todos los alumnos.

Las expectativas positivas de los docentes con respecto a las posibilidades de todos sus alumnos y la responsabilidad con los resultados de cada uno de ellos, es un elemento básico para garantizar la igualdad de estas posibilidades en el aula.

La autora, para este trabajo, asume como definición de diversidad "la variedad de necesidades educativas de cada sujeto, grupo y/o segmento poblacional". (Rivero, 2003a, p.3).

Pertinente resulta entonces ser consecuente con la definición de atención a la diversidad retomada por Rivero (2003b):

...es aquella que garantiza una atención diferenciada y personalizada, como respuesta a las necesidades educativas de cada sujeto, grupo y/o segmento poblacional. Es la que asegura las condiciones y los medios, para que todos aprendan y se desarrollen con pertinencia y equidad, facilitando a cada uno, por diferentes vías, la posibilidad de alcanzar los objetivos más generales que plantea el sistema educativo para el nivel por el que transita y acorde con sus especificidades individuales". [Rivero R, op. Cit. Leal, H y Gayle, A, 2003, p. 2].

Para atender a la diversidad la enseñanza debe concebirse desde una perspectiva desarrolladora, lo cual es posible si se sustenta en los presupuestos del enfoque histórico-cultural de Vigotsky. La educación tira del desarrollo, pero sobre la base del propio desarrollo alcanzado.

A partir de las consideraciones anteriores sería prudente no descuidar los eslabones del proceso. Según Álvarez, C. (1995), existen en la gestión del proceso como tal, tres eslabones: diseño, ejecución o dinámica y evaluación. Según la concepción planteada por Fátima Addine, Ana M. González y Silvia Recarey (1999) en el PEA hay que distinguir dos tipos de componentes: los personales (estudiantes, grupo y profesores), y los no personales (objetivo, contenido, método, medios, evaluación y formas de organización) que también se interrelacionan sistémicamente y se subordinan a los personales.

Como puede observarse, en esta concepción de caracterización del PEA según sus componentes, no se tiene en cuenta al problema como uno de ellos, concepción esta no compartida por la autora. La consideración del problema como componente no personal del PEA ha sido abordado en la literatura por diferentes autores: Dr. Carlos Álvarez (1995), la Dra. Doris Castellanos (2005), la Dra. Fátima Addine y el Dr. Gilberto García (2004). Esta concepción es decisiva en la enseñanza secundaria y de manera singular en la enseñanza de la matemática.

En este sentido se hace necesario además considerar las exigencias didácticas para la dirección de un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador. Exigencias que pueden ir desde el diagnóstico de preparación y desarrollo hasta la concepción y formulación de la tarea o, en sentido inverso.

En cualquiera de las dos se infiere el papel de la tarea como núcleo de este sistema, idea que proviene de las concepciones del Dr. Carlos Álvarez de Zayas (1999) para quien la tarea docente es el núcleo del proceso de enseñanza aprendizaje, toda vez que integra todos sus componentes. Para el caso que compete, y plenamente de acuerdo con el referido autor, es válido prestar especial atención a la concepción y formulación de la tarea como elemento clave para lograr la transformación deseada.

En la concepción y formulación de la tarea, los ejercicios juegan un papel especial. La categoría Ejercicio en la Didáctica de la Matemática. Una de las actividades, que definen la tarea, para el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática es el ejercicio.

Por ejercicio matemático se asume por la autora, la caracterización que da el Dr. Müller (1981) para quien esta categoría significa una exigencia para actuar que es caracterizada por: el objetivo, el contenido, y las condiciones para las acciones.

Una forma de clasificar los ejercicios matemáticos y que, por su importancia metodológica para los fines del trabajo investigativo desarrollado por la autora conviene explicitar, es la que tiene en consideración las intenciones didácticas de los ejercicios. (Zillmer, 1981, p. 158).

En resumen, los ejercicios por su intención didáctica pueden clasificarse como sigue: Ejercicios para motivar, para asegurar el nivel de partida, para el tratamiento de la nueva materia, ejercicios para la fijación y ejercicios para el control. En la enseñanza de la Matemática los ejercicios constituyen históricamente una vía para obtener información. Como quedó claro, en la clasificación de ejercicios según su intención didáctica están incluidos los ejercicios para el tratamiento de la nueva materia, en los que se incluyen los ejercicios portadores de información.

Los ejercicios portadores de información llevan al alumno a un nuevo resultado teórico, un nuevo conocimiento, un aporte a su cultura.

Estrategia didáctica para dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje de la divisibilidad en Z en el 7mo grado de la Secundaria Básica

El punto de partida para las acciones propuestas lo constituye el programa de Matemática de 7mo grado que se imparte en el nivel educativo Secundaria Básica. En tal sentido se hace necesario diseñar el proceso de enseñanza aprendizaje de la divisibilidad en Z en el 7mo grado de la Secundaria Básica y en consecuencia se presenta un programa como parte del propio proceso, que tendrá su salida desde la clase, con el aprovechamiento de sus espacios y de manera que responda a las necesidades de estos alumnos, sin violar currículo.

La estrategia que se propone, se orienta hacia la atención a la diversidad por medio de la individualización de la enseñanza tomando como punto de partida más que las carencias, las potencialidades de los alumnos, sin perder de vista los presupuestos asumidos y con la utilización de los ejercicios clasificados según su intención didáctica. La estrategia contó con cuatro etapas (diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación). Cada una con sus acciones dirigidas tanto al diseño del proceso como a su dinámica.

Diagnóstico: Diagnóstico que dio lugar a la necesidad del programa y su diseño y diagnóstico del nivel de preparación y desarrollo del alumno para enfrentarse a la divisibilidad en Z.

Planificación: La planificación de los distintos componentes que distinguen el programa, o sea su diseño y la planificación de la forma de implementar el programa de manera que cumpla con el objetivo propuesto.

Ejecución: Conformación del programa como tal e implementación del sistema de tareas en la práctica.

Evaluación: Evaluar el cambio en la preparación de los alumnos a partir de distintos indicadores y vías.

Algunos ejemplos

La planificación del sistema de tareas queda como sigue:

Tareas

La primera tarea, sobre las definiciones de divisibilidad y números primos relativos o primos entre sí: se pueden orientar de manera directa o sin utilizar todos los ejercicios según su intención didáctica. Puede ser:

Ejercicio para motivar:

1- Demuestre que los números formados por tres cifras iguales son divisibles por 37.

Ejercicios portadores de información

1- Investigue qué se entiende por divisibilidad.

2- Investigue cuándo dos o más números son primos relativos o primos entre sí.

Solución: Aquí se obtiene:

Divisibilidad: Un número b se denomina divisor de un número a si y solo si existe un número x tal que $a=b \cdot x$ Notación: b/a

Números primos relativos o primos entre sí: son dos o más números que no tienen más divisor común que 1.

Ejercicios para la fijación: la fijación se desarrollará a partir del resto de las tareas.

Ejercicio para evaluar: la evaluación, al igual que la fijación, se realizará a partir del resto de las tareas.

La segunda tarea, sobre las definiciones de números amigos y números compuestos puede trabajarse de manera similar a la anterior. Como sigue:

Ejercicio para motivar:

1- Los números al igual que usted también pueden tener amigos. Le explico:

Números amigos: Son dos números tales que cada uno de ellos es igual a la suma de los divisores del otro, como 220 y 284. Compruébelo.

Ejercicio portador de información:

1- Ahora investigue en Encarta 2007 cuándo dos números son compuestos.

Solución: Aquí se obtiene:

Números compuestos: Son los que se pueden descomponer en el producto de factores primos entre sí.

Ejercicios para la fijación: la fijación se desarrollará a partir del resto de las tareas.

Ejercicio para evaluar: la evaluación, al igual que la fijación, se realizará a partir del resto de las tareas.

En la tarea para la divisibilidad de una suma

Ejercicio para el aseguramiento del nivel de partida:

1- Sume miembro a miembro las siguientes igualdades:

Ejercicio para motivar:

1- Retome el ejercicio anterior.

a)- Tome la suma que le quedó en el miembro derecho y extraiga el elemento que le resulta igual o común para los tres.

Ejercicio portador de información: (Aquí será necesario utilizar los niveles de ayuda a la hora de extraer factor común).

1- Sean a, b, c sumandos de la suma $a+b+c$. Pruebe que, si n divide a a, b, c, también divide a la suma $a+b+c$.

Solución:

En efecto: sea q el cociente de dividir a entre n, q' cociente de dividir b entre n, y q'' el cociente de dividir c entre n. Como el dividendo es el producto del divisor por el cociente, se tendrá:

$$a=n \cdot q \quad b=n \cdot q' \quad c=n \cdot q''$$

Sumando miembro a miembro estas igualdades se tiene: $a+b+c=n \cdot q+n \cdot q'+n \cdot q''$. Extrayendo n factor común (se aprovecha para explicarles que significa extraer un factor común y se les demuestra, en este primer caso):

$$a+b+c=n(q+q'+q'')$$

Lo que dice que n divide a $a+b+c$ un número exacto de veces.

Luego se obtiene: Teorema: Todo número que divide a otros varios divide a su suma.

Ejercicios para la fijación:

Nivel I: Será divisible por 3 la suma de 6, 9 y 12. ¿Por qué?

Nivel II: De los siguientes números seleccione todos los que pueden ser sumandos de una suma múltiplo de 4: 14 18 24 32 8

Nivel III: Encuentre todos los números de tres cifras, menores que 200, que sean divisibles por 5 y que, al descomponerlos, en suma, tanto las centenas, las decenas como las unidades también lo sean.

Ejercicio para evaluar: (este ejercicio no debe dejar de tratarse en el intercambio)

1- ¿Será divisible por 12 la suma de 12, 36, 24 y 48? Y la suma de 13, 36, 24 y 48

Nota: En el intercambio, este ejercicio puede aprovecharse para que el alumno conozca otras relaciones como: la división inexacta de una suma y la divisibilidad de una diferencia (Se puede dar de manera directa).

Ejercicios para la fijación de estas relaciones:

Nivel I: Será divisible por 5 la suma de 17, 25 y 30. ¿Y la diferencia de los dos últimos lo será?

Nivel II: Diga, sin efectuar la división, cuál es el residuo de dividir la suma de 11, 14 y 21 entre 7. ¿Por qué?

-Diga, sin efectuar la división, si la diferencia entre 5649 y 456 es divisible por 3.

Nivel III: El residuo de la división de 84 entre 9 es 3. Diga sin efectuar la división cuál será el residuo de la división entre 168 y 28, y entre 28 y 3.

Ejercicio para evaluar estas relaciones:

1- Diga, sin efectuar la división, si la suma de 45, 10 y 15 es divisible por 3 y si la diferencia entre los dos primeros lo es también. a)- En caso negativo diga, sin efectuar la división cuál es el residuo.

En la tarea para la divisibilidad de un número y sus múltiplos

Ejercicio para el aseguramiento del nivel de partida:

1- Plantee como suma las siguientes multiplicaciones: $10 \cdot 4 = 6 \cdot 3 = 12 \cdot 4 =$

Ejercicio para motivar:

1- La multiplicación es una operación básica de cálculo y es sumamente útil para la vida cotidiana. ¿Qué significa para usted, matemáticamente, multiplicar?

Ejercicio portador de información:

1- Sea n el número que divide al número a . Pruebe que n divide a cualquier múltiplo de a .

Otra forma:

1- Si un número divide a otro. Pruebe que divide a sus múltiplos (aquí tendrá el PGI que encargarse de darle un carácter general)

Solución

En efecto: $a \cdot b = a \cdot a \dots b$ veces

Ahora bien: n divide a todos los sumandos a del segundo miembro por hipótesis, luego dividirá a su suma que es $a \cdot b$ porque hay un teorema que dice que todo número que divide a varios, divide a su suma, luego n divide a $a \cdot b$ que era lo que se quería demostrar.

Luego se obtiene

Teorema: Todo número que divide a otros divide a sus múltiplos.

Ejercicios para la fijación:

Nivel I: ¿Divide 3 a 9? ¿Por qué divide también a 27?

Nivel II: ¿Qué es la diferencia entre un múltiplo de 11 y otro múltiplo de 11? ¿Por qué?

Nivel III: En una recogida de materia prima se entregaron 11250 kg de vidrio que se envasaron en paquetes de 250 kg. Diga sin efectuar la división si es posible hacer otro envase de la misma cantidad de vidrio en paquetes de 25kg.

Ejercicio para evaluar:

1- Si 6 divide a 12, a cuáles de los siguientes números dividirá:

____ 9 ____ 36 ____ 15 ____ 48 ____ 60 ____ 120 ____ 20

En la tarea para la divisibilidad de un producto de tres números enteros consecutivos:

Ejercicio para el aseguramiento del nivel de partida:

1- Sean los números 120, 210 y 336. Para cada caso:

a)- Descompóngalos en factores primos.

b)- Plantee todas las descomposiciones posibles, en productos de tres factores.

Ejercicio para motivar:

La divisibilidad brinda armas para conocer, sin esforzarse mucho, si una suma, una diferencia o un producto es divisible por determinado número. ¿Le gustaría saber algo nuevo al respecto? Lo invito a pensar; retome el ejercicio anterior y trate de encontrar una regularidad en los tres números, en uno de los productos de tres factores.

Ejercicio portador de información:

Le invito a saber más sobre divisibilidad: Sean los números 24, 60 y 120

- a) Haga todas las descomposiciones posibles en las que utilice tres factores.
- b) Haga un análisis de las descomposiciones dirigido a la relación entre los divisores.
- c) Busque algo en común entre las de un número y las de los otros.
- d) ¿Qué le hace pensar?

Solución

Visto así, es solo una coincidencia que el producto de tres números consecutivos sea divisible por 6, pero, es importante que conozcan que esto se cumple siempre. Luego se obtiene: Teorema: El producto de tres números enteros consecutivos siempre es múltiplo de 6.

Ejercicios para la fijación:

Nivel I: Diga sin calcular si el producto de 123, 124 y 125 es o no múltiplo de 6

Nivel II: Escoja, sin efectuar la multiplicación, los tríos de números cuyo producto es divisible por 6. 33, 5, 54, 34, 76, 32, 7, 8, 55, 75, 100, 40, 4, 53 y 42.

Nivel III: Demuestre que para cualquier valor de n (n es un número natural), el número $(n^3 + n^2 + 2n)$ es divisible por 6. (No se debe dejar de tratar en el intercambio, se puede hacer uso de las ayudas según las necesidades de los alumnos)

Ejercicio para evaluar:

1- Ordene la siguiente lista de números de manera que al multiplicar de tres en tres siempre obtenga un múltiplo de 6.

5, 7, 3, 11, 2, 6, 4, 8, 10, 2, 9

Ejecución de esta parte.

El sistema de tareas sobre las definiciones de divisibilidad y la de números primos relativos o primos entre si. En la clase #5: Adición y sustracción de números naturales. Propiedades, se propone como tarea extraclase por medio de tarjetas: El sistema de tareas sobre la definición de números compuestos después de darle la definición de números amigos. En la clase #7: Ejercicios de cálculo, orden y comparación en \mathbb{N} , se propone como tarea, también por medio de tarjetas dirigidas: El sistema de tareas para la divisibilidad de una suma. En la clase #9: Resolución de problemas aritméticos, se propone como tarea dentro del aula, también por medio de tarjetas dirigidas:

El sistema de tarea para la divisibilidad de un número y sus múltiplos

En la clase #11: Ejercicios y problemas con números naturales, se propone como tarea extraclase: El sistema de tareas para la divisibilidad de un producto de tres números enteros consecutivos: En la clase #14: Ejercicios sobre divisibilidad, se propone como tarea extractase por medio de tarjetas.

Evaluación (Que permitió además valorar la estrategia)

Los estudiantes: demostraron el desarrollo alcanzado en el dominio del contenido de la divisibilidad en \mathbb{Z} , que no forma parte del currículo, manifestaron la madurez científica alcanzada, evidenciaron que la tarea constituye una vía para la obtención de nuevos conocimientos, evidenciaron, actuación de modo independiente ante situaciones reales y demostraron que si se les atiende según sus necesidades. Todo esto permitió valorarla como pertinente, aplicable y generalizable, en su concepción, a otras adaptaciones curriculares, no significativas, necesarias.

Conclusiones

La estrategia que se propone se sustenta en presupuestos teóricos que la hacen sólida y conveniente a las pretensiones las Secundarias Básicas cubanas y revela las relaciones que se dan entre sus etapas y las acciones que deben ser desarrolladas en cada una de ellas para alcanzar el anhelado propósito.

Los resultados de la aplicación de los instrumentos de salida y los criterios emitidos por los profesores, permiten garantizar la pertinencia, aplicabilidad y posibilidades de generalización de la concepción de la estrategia a otras adaptaciones curriculares necesarias y no significativas.

Bibliografía

Rojas, S. (2018). Fundamentos Pedagógicos de atención a la diversidad. Editorial: Universidad Cantabria.

Zamora, T. y Gutierrez, Y. (2013). Estrategia Didáctico – Metodológica para dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje de la divisibilidad en Z en el 7mo grado de la S/B. <https://WWW.monografias.com/trabajos85/estrategia-didactico-metodologica/proceso-divisibilidad/.shtml>.

Zamora, T. (2015). Las tareas de aprendizaje, una vía para la atención a la diversidad en las clases de matemática. Evento Internacional de Pedagogía.

1.2

CULTURA MEDIOAMBIENTAL EN LA EDAD DE ORO Y EN EL PROYECTO TAREA VIDA. ESTUDIOS DE RECEPCIÓN.

MSc. Ariagna Alamo Vega

Universidad de Las Tunas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4588-1545> 59073012, Email: ariagnaav@ult.edu.cu, Las Tunas, Cuba

Est. María Carla Guillén Alamo

Universidad de Las Tunas.59073012, Email: guillenalamomariakarla@gmail.com, Las Tunas, Cuba

Est. María de los Ángeles Ávila Alamo

Universidad de Las Tunas. ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-9044-8487>. 59073012. Email: ariagnaav@ult.edu.cu Las Tunas, Cuba

Resumen

Los impactos de la contaminación medioambiental en sistemas humanos y naturales se vaticinan excesivos y capaces de afectar desproporcionadamente a los sectores de la población más vulnerables, física y económicamente. El trabajo que se presenta está basado en la realización de un estudio de las concepciones martianas acerca de la cultura medioambiental presentes en La Edad de Oro y que forman una parte indisoluble de la creación del proyecto Tarea Vida inspirada en el pensamiento del líder histórico de la Revolución Cubana, Fidel Castro Ruz. Tiene como objetivo determinar las principales concepciones martianas y fidelistas sobre cultura medioambiental. Se consultó una variada bibliografía a fin de realizar algunas reflexiones teóricas que relacionan principios y estrategias medioambientales de los pensamientos de Martí y Fidel que los convierten en los máximos precursores de la lucha contra la contaminación ambiental en el mundo. Para la obtención de la información fue necesaria la aplicación del método de análisis de textos, las principales fuentes de información son la literatura, reflexiones filosóficas, políticas, éticas y estéticas. Esta investigación presenta como resultado un estudio sistematizado de las concepciones martianas y fidelistas acerca de la cultura medioambiental visto a través de La Edad de Oro y del Proyecto Tarea Vidaya que ambos constituyen en sí un proyecto de desarrollo ambiental.

Palabras clave: cultura medioambiental, tarea vida, concepciones, desarrollo ambiental.

Introducción

La Cultura medioambiental resulta un eslabón fundamental para el hombre, no es posible discutir de cultura ambiental, si antes no establecemos en qué contexto cultural está insertado el proceso educativo de América Latina y Cuba.

En Latinoamérica, ante los umbrales del siglo XXI, exhibe la mayor crisis económica y social que ha atravesado en su historia. En lo cultural son víctimas de la tendencia homogeneizadora de la cultura occidental y de la política neoliberal que amenaza con debilitar las ricas culturas latinoamericanas, fortaleciendo estilos de vida y patrones de producción, distribución y consumo insostenibles.

En este contexto, donde se aspira a un desarrollo sostenible, se imponen cambios y nuevos paradigmas, así como cambios en los principios éticos que sustentan las relaciones hombre-sociedad-naturaleza, expresadas en los estilos de vida y los patrones de distribución, producción y consumo.

Los impactos del cambio climático en sistemas humanos y naturales se pronostican graves, de largo alcance y capaces de afectar desproporcionadamente a los sectores de la población más vulnerables física y económicamente; por ello muchos países, entre ellos Cuba, han trabajado para minimizar las consecuencias de este impacto. Encontrándose entre estas acciones el diseño de la Tarea Vida, la que constituye un Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático sustentado sobre una base científica multidisciplinaria. Contempla cinco acciones estratégicas y once tareas dirigidas a contrarrestar las afectaciones provocadas por este, las mismas constituyen una prioridad para la política ambientalista del país.