

TITULO: PROGRAMA COMPLEMENTARIO DE CONFECCIÓN DE MAQUETAS PARA FACILITAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DESDE LA ASIGNATURA DE GEOGRAFÍA DE CUBA EN SECUNDARIA BÁSICA.

Autora: MSc. Yumara García Moreira: Sectorial Municipal de Educación, Metodóloga de Geografía, ygarcia@cc.cm.rimed.cu , Secundaria Básica.

Msc. Isabel Cappelli Lorenzo. Sectorial Provincial de Educación, Metodóloga de Geografía, Secundaria Básica.

Lic. Yudaisy Fernández Cisneros. ESBU Saturnino Aneiro Abella, Profesora de Geografía.

RESUMEN

El material con título: Programa complementario para la confección de maquetas en la asignatura de Geografía de Cuba en Secundaria Básica, está dirigido fundamentalmente a los docentes que imparten actividades complementarias para el perfeccionamiento de la educación, en particular complementa contenido de la asignatura de Geografía de Cuba sobre el relieve. Responde a una experiencia profesional que permitió dar respuesta a un problema educacional concreto del centro, en correspondencia con las necesidades de los estudiantes, motiva el interés hacia carreras de corte pedagógico desarrollando habilidades en la confección de medios de enseñanza como lo son las maquetas, permitiendo la representación de diversos elementos de la geografía terrestre. Logra el vínculo con la comunidad en función de una cultura económica y desarrollo sostenible, al insertarlos en la recolección de materiales reciclables, su aspecto más relevante radica en permitir elevar la calidad del aprendizaje de la Geografía, hacerla más ameno, así como la atención a la diversidad y en particular a los estudiantes con baja visión, Con el empleo de las maquetas se logra aprender a reconocer la estructura y forma de los objetos, descubrir su tamaño, su contorno, su forma, entre otros, y puedan tener una representación más acertada del mismo.

Palabras clave: Programa complementario, medios de enseñanza, maqueta, baja visión.

INTRODUCCIÓN

Los medios de enseñanza bien utilizados constituyen elementos fundamentales para que la enseñanza conduzca al desarrollo integral de los educandos.

Diferentes nombres han recibido estos objetos imprescindibles en el proceso enseñanza-aprendizaje: medios de enseñanza, recursos tecnológicos, medios audiovisuales, recursos didácticos, medios auxiliares, entre otros. Cada una de las denominaciones antes citadas encierra diferente enfoques, desde la concepción de diferentes autores, de comprender los que constituyen medios para la enseñanza y el aprendizaje.

La utilización de un mapa, un instrumento de laboratorio, un objeto natural, una maqueta u otro medio influye más en el aprendizaje que una sencilla y ,a veces, monótona explicación por parte del profesor.

La selección y uso adecuado de los medios de enseñanza permiten la adquisición de los conocimientos y el desarrollo de habilidades, influyen positivamente en la formación de valores y convicciones, enriquecen su visión del mundo y contribuyen a la formación de una cultura científica-tecnológica. Además motivan el aprendizaje al hacerlo más emotivo y ameno, incrementan la concentración de la atención, propician el cambio de actividad en determinado momento, el descanso físico y mental, favoreciendo en ocasiones, los juegos. Permiten la memorización de manera razonada y constituyen una forma de optimizar el tiempo de enseñanza. Entre los medios de enseñanza utilizada en la asignatura de Geografía están las maquetas, medios que se dificulta su uso por la no existencia de estos en las instituciones educativas.

Ante esta situación se plantea el siguiente **problema científico**: ¿Cómo elaborar un programa complementario de confección de maquetas para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje desde la asignatura de geografía de Cuba en secundaria básica?

La presente investigación tiene como **objetivo**: elaborar un programa complementario de confección de maquetas para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje desde la asignatura de geografía de Cuba en secundaria básica. El **valor práctico** está dado en que una vez aplicada la propuesta motiva el aprendizaje y hace más amenas las clases de Geografía. Facilita el trabajo con los estudiantes de baja visión y despierta el interés hacia carreras de corte pedagógico desarrollando habilidades en la confección de medios de enseñanza. Permite desarrollar una cultura económica sobre la base del desarrollo sostenible al trabajar con material reciclable. Constituye un material docente para profesores, siendo un documento aplicable a otros centros de la enseñanza.

La **novedad científica** es que, por primera vez en el municipio, se establece la concepción de un programa complementario para la confección de maquetas en consideración del actual perfeccionamiento de secundaria básica.

DESARROLLO

Los medios de enseñanza en el proceso enseñanza-aprendizaje de los educandos con necesidades educativas especiales.

Las maquetas como medios de enseñanza constituyen modelos que representan en forma ideal los objetos y fenómenos geográficos, se emplean como medios de enseñanza en la conversación, para ilustrar el relato del profesor o para hacer algunas demostraciones. Se construyen de diversos tamaños y materiales: en cartón, yeso,

material plástico, entre otros. Son pequeñas obras arquitectónicas de nuestros estudiantes, quienes ponen en marcha todo su ingenio y creatividad del que las confecciona al ser una tarea placentera. La familia también deja sus huellas en estas obras de arte, ya que es un trabajo en conjunto que implica muchas veces su participación.

Una maqueta permite la implementación práctica de la teoría, la misma permite el desarrollo de nuevas ideas, habilidades y destrezas, se concretiza el pensamiento abstracto que se da en clases, en este caso es la representación de diversos elementos de la geografía terrestre. El educando capta más el aprendizaje debido a que visualiza por sí mismo, la recreación de un concepto. Este medio es significativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de educandos con necesidades educativas especiales, en particular los de baja visión. La escuela en función de la atención a los escolares incluidos debe asegurar desde la planificación, estrategias específicas a estos educandos a partir de la organización del proceso docente y extra docente.

La información del educando con baja visión es menor en cantidad y calidad a la del educando con visión normal, lo que influye en su capacidad para generalizar ya que no posee cantidad de imágenes correctas, cuanto mayor es la falta de visión, mayor es la limitación de la capacidad de imitación, la cual repercute en la adquisición de la función simbólica. El ritmo de aprendizaje es más lento y le ocasiona mayor cansancio que al educando con visión normal, tiene que aprender a compensar el déficit perceptivo que muchas veces es fuente de frustración y angustia, lo cual genera cierta inestabilidad emocional.

Resulta necesario en todos los casos ejercitar y estimular eficientemente otros órganos sensoriales, es decir, se trata de enseñar al educando con discapacidad visual a conocer, percibir y representarse el mundo, empleando otros canales de entradas de información, para evitar los efectos secundarios. Por ello se deben ejercitar el tacto-kinestésico, la audición, el olfato y el gusto.

La exploración táctil, coordinadamente con la auditiva, integra la percepción del mundo que elabora el educando invidente, fundamentalmente, ya que la información auditiva que reciben le facilita su ubicación espacial, aunque no la naturaleza del objeto, que si le brinda la exploración táctil

El tacto se le debe enseñar a usar tanto a los ciegos, como a los que presentan baja visión, se deben ejercitar en el acercamiento al mundo a través de sus manos y a todos los objetos que lo rodean para poder determinar su textura, temperatura, consistencia,

tamaño, entre otros, centrando la atención en este proceso permitiendo el conocimiento de la realidad. Deben aprender a reconocer la estructura y forma de los objetos que constituyen el aspecto de su vida cotidiana, en la medida en que tocan esos objetos y descubren su tamaño, sus contornos, sus formas, entre otros. Así pueden diferenciar unos de otros y en este proceso se les enseña a nombrarlos. También deben ser ejercitados en el reconocimiento de la relación de las partes con el todo en aquellos objetos que lo permitan, realizar representaciones gráficas presentando objetos, en dos dimensiones, y por último, conocer el Sistema Braille, tanto en los ciegos, como en aquellos educandos con baja visión que tienen posibilidad de llegar a perder mucha o iría perdiendo progresivamente

Los 6 educandos incluidos con baja visión en el grupo 8vo3 de la ESBU “Saturnino Aneiro Abella” la discapacidad visual no la consideran obstáculos para su desenvolvimiento en las otras esferas de su vida y no se encuentran como basamento del resto de las áreas; la aceptan y valoran en su justa medida. A esta aptitud ante el estudio ha contribuido decisivamente la incorporación en las clases de Geografía de maquetas confeccionadas en las actividades complementarias para lograr que estos educandos que aprenden despacio no dejemos de apoyarlos para que sigan aprendiendo, al posibilitarle una mejor exploración del fenómeno y así obtener una representación más acertada del mismo.

Los programas complementarios en el proceso enseñanza aprendizaje.

Es un tipo de actividad complementaria. Permiten completar el contenido principal de la educación, expresados en los programas de las asignaturas y/o áreas.

Los Programas Complementarios están destinados a ampliar del plan de estudios, permitiendo una atención diferenciada a los intereses de los educandos para el cumplimiento de los objetivos formativos de cada nivel. Contribuyen a una mayor estimulación cognoscitiva; motivan el estudio, desarrollan habilidades para ese trabajo independiente, consolidan conocimientos de los alumnos con dificultades, y posibilitan la preparación de alumnos en concursos.

Complementan de esta manera el contenido principal de la educación y ofrecen espacio para el tratamiento de *programas de importancia local, de orden social general con carácter más temporal*, el tratamiento a los talentos, el trabajo compensatorio positivo y otras necesidades e intereses de los estudiantes. Responden al diagnóstico de las necesidades de los estudiantes, permitiendo la atención a la diversidad y a todas las formas de equidad.

Para su implementación hay que hacer una indagación inicial de los intereses de los educandos. Se puede preguntar a cada uno, incluso por escrito, pero es conveniente una actividad grupal breve donde cada alumno exprese su interés y comente por qué le interesa eso.

Probablemente no se podrán satisfacer todos los intereses que expresan inicialmente los educandos, pero con un trabajo de grupo, se pondrán a articular los mismos. Debe recordarse que por las características de la edad, esos intereses son muy cambiantes, especialmente en la primaria y algunos grados de la secundaria no están consolidados como una motivación estable, dependen de las opiniones de los amigos y de otras figuras significativas.

Los temas de estos Programas se desprenden de los objetivos formativos del Plan de Estudio correspondiente a cada nivel. Pueden abarcar las principales disciplinas de la ciencia, que son en definitiva los contenidos de las asignaturas. Pero no son una reproducción del programa vigente para una asignatura, sino una ampliación y profundización. Por eso dan una nueva posibilidad para adquirir o profundizar habilidades relacionadas con la asignatura, que los alumnos en general vencieron, pero algunos en particular requieren mayor preparación o ejercitación.

No consisten en la continuación de las clases de las asignaturas en otro horario. Es otro su enfoque y objetivos. La solución al problema de la falta de conocimientos, o los bajos resultados de algunos alumnos no se busca aquí con más horas de repaso, sino con un incremento de los intereses y la adecuación a las necesidades individuales de aprendizaje.

¿Cómo se prepara un programa complementario?

Los programas complementarios se elaboran por los docentes y colaboradores que los van a impartir, y se aprueban por el Consejo de Dirección de la escuela. Se confecciona un documento corto que establece sus objetivos formativos, justifica en tres o cuatro párrafos la importancia del tema seleccionado, y desarrolla su contenido. Se expresa también el tiempo total y la frecuencia en que se desarrollará así como la evaluación. Pueden referirse los principales métodos y medios que se emplearán.

Para establecer los contenidos de estos programas se requiere determinar los aspectos del desarrollo social de la comunidad como son: la educación, la salud, la defensa, la producción agrícola o industrial, etc. Esta caracterización de la comunidad permite conocer también los recursos que la misma puede ofrecer para los programas complementarios, incluyendo los lugares donde puedan impartirse, como bibliotecas municipales, museos, centros de trabajo, etc. El Consejo de Escuela mediante un censo técnico determina cuáles padres pueden contribuir en su impartición.

Es importante definir quién imparte el Programa complementario; se busca la participación de factores de la comunidad y de las familias en la creación y desarrollo de estos programas. En la etapa inicial del curso es necesario desarrollar una explicación

metodológica a todos los que se van a incluir, tanto los docentes, colaboradores de centros de producción, servicios y la cultura, como a los padres y otros integrantes de la comunidad que rodea la escuela. Es necesario destacar en los órganos de dirección la importancia de esta flexibilización. Deben mantenerse las visitas a estas actividades por los jefes de grado y la dirección.

Se pueden resumir los pasos de esta labor de la siguiente forma:

- Se determinan las necesidades del desarrollo de la comunidad
- Se exploran los intereses de los alumnos, se negocia con ellos
- Se deciden los contenidos de los programas y recursos necesarios
- Se eligen a los profesores y/o colaboradores que los impartirán
- Se elabora el documento del programa complementario, el cual aprueba el Consejo de Dirección
- Se desarrollan dichos programas
- Se monitorea su implementación
- Se evalúan los resultados de los alumnos incorporados y la efectividad del

Programa complementario: Confección de maquetas a partir del trabajo con papel maché.

Objetivo formativo:

- Educar a los estudiantes en el amor a la patria, al suelo donde vive y a la formación de una identidad nacional.
- Despertar el interés hacia carreras de corte pedagógico desarrollando habilidades en la confección de medios que propicien la calidad de la clase.

Objetivo: Elaborar maquetas que representen las diferentes formas de relieve y los diferentes procesos que intervienen en el origen y modelación del mismo.

Métodos: Búsqueda parcial y trabajo independiente

Medios: Papel periódico, engrudo con harina, poli espuma, cinta adhesiva.

Imparte: Profesora de Geografía de Cuba.

Participan: Educandos interesados en el tema y monitores.

Tiempo de duración: 5 semanas

Frecuencia: Semanal

Evaluación: Elaboración de las diferentes maquetas, en 3 equipos.

Exposición: 15/1- Día de la Ciencia Cubana.

Cantidad de maquetas a elaborar: 3 (montañas de fallas, montañas de plegamiento y relieve de Cuba)

Dosificación:

Actividad	Frecuencia
1. Estudio de las características del relieve en Cuba.	1
2. Preparación sobre los pasos de la técnica en papel maché	1
3. Preparación de la técnica	1
4. Elaboración de los medios (maquetas)	2
5. Exposición de los medios	1
Total	6

Importancia del tema: El desarrollo del programa complementario fortalece en los estudiantes en el amor a la patria, al suelo donde vive y a la formación de una identidad nacional. Despierta el interés hacia carreras de corte pedagógico desarrollando habilidades en la confección de medios de enseñanza. Constituye un medio disponible para motivar el aprendizaje y hacer más amenas la clase de Geografía. Facilita el trabajo con los estudiantes de baja visión, logrando que puedan palpar con sus manos el relieve estudiado.

Para el desarrollo de cada temática se sugiere consultar las orientaciones metodológicas. (Anexo 1)

CONCLUSIONES

Los Programas Complementarios están destinados a ampliar del plan de estudios, permitiendo una atención diferenciada a los intereses de los educandos para el cumplimiento de los objetivos formativos de cada nivel. Contribuyen a una mayor estimulación cognoscitiva; motivan el estudio, desarrollan habilidades para ese trabajo independiente, consolidan conocimientos de los alumnos con dificultades, y posibilitan la preparación de alumnos en concursos.

El programa complementario para la confección de maquetas en la asignatura de Geografía de Cuba en Secundaria Básica resulta efectivo debido a que después de aplicado, los estudiantes muestran suficiente conocimientos sobre las características del relieve en Cuba, los estudiantes se mostraron más motivados hacia carreras de corte pedagógico y se constató a través de visitas a clases y comprobaciones la calidad del aprendizaje de la Geografía, y en particular en los estudiantes con baja visión.

Constituye un material docente a disposición de los docentes para dar respuesta a un problema educacional concreto del centro, en correspondencia con las necesidades de los estudiantes,

BIBLIOGRAFIA

Barraqué Nicolau, G: (1991). *Metodología de la enseñanza de la Geografía*, Ed: Pueblo y Educación, La Habana.

Colectivo de autores: Antología de mapas para la Educación, Ed: Pueblo y Educación, La Habana, 2013.

Colectivo de autores: (2012). *Geografía de Cuba noveno grado*, Ed: Pueblo y Educación, La Habana.

Colectivo de autores: (2013). *Las Ciencias Naturales: una didáctica para su enseñanza aprendizaje*, Ed: Pueblo y Educación, La Habana.

Colectivo de autores: (2013). *Pedagogía*, Ed: Pueblo y Educación, La Habana, 2013.

López Machín, R: (2013). *Escolares con necesidades educativas especiales*, Ed: Pueblo y Educación, La Habana, 2013.

MINED: (2009). *Programa de Geografía de Cuba noveno grado*, Ed: Pueblo y Educación, La Habana.

MINED: (2020). *Propuesta para la transformación de la institución y modalidades educativas*, Ed: Pueblo y Educación, La Habana.

MINED: (2020). *Procedimientos para el diseño, ejecución y control del trabajo preventivo, R/M 111*, Ed: Pueblo y Educación, La Habana.

ANEXO 1

Orientaciones metodológicas.

Este programa complementa la asignatura de Geografía de Cuba en noveno grado, unidad 2: Naturaleza cubana en la temática característica del relieve. Se conciben 6 encuentros, a partir de la primera semana de diciembre hasta la segunda de enero.

Investigar las características del relieve en Cuba servirá de base para una mejor representación de los accidentes geográficos en la maqueta por lo que se considera necesario dedicar la primera frecuencia a este objetivo. Por la complejidad y diversidad de este relieve a pesar de sus pequeñas dimensiones el profesor debe orientar la localización en el mapa de las principales llanuras y grupos montañosos, identificando cuáles constituyen montañas de plegamiento y montañas de falla. (Anexo 2) Se debe localizar los puntos culminantes por región, estableciendo comparaciones entre ellos y otras manifestaciones del relieve.

El tema 2 tiene como objetivo preparar a los estudiantes sobre los pasos de la técnica en papel maché, el profesor primeramente motiva hacia la actividad que van a desarrollar, el objetivo, la importancia de la confección de las maquetas, el tiempo de duración y la evaluación. En este encuentro se prepara al estudiante en cómo realizar la técnica, la cual se describe a continuación: se forma con papel y engrudo o pegamento. La mezcla puede

darse en forma de capas de papel unidas por el pegamento o como una pasta de papel deshecho en el pegamento para formar una especie de masa para modelar.

El papel maché es también una técnica de modelado y escultura usada desde hace mucho tiempo para la realización de diversos proyectos manuales. En general se utiliza papel periódico en capas y papel higiénico para hacer la masa ya que el papel de baño es muy fácil de disolver en el pegamento. Se cortan tiras con las manos para que en los bordes de las mismas queden las fibras deshilachadas del papel. Para dar una forma general a la pieza se forma una estructura base. Esta estructura la puedes armar con alambre, papel periódico y cinta adhesiva, puedes emplear madera, poli espuma o tubos de papel higiénico, para las esferas podemos utilizar globos inflados del tamaño deseado. Tomamos una brocha y empezamos a pegar las diferentes tiras de papel encima de nuestra estructura aplicando el pegamento con generosidad. Al terminar la primera capa dejamos secar nuestro proyecto completamente, y recubrimos con una segunda capa. Necesitaremos cubrir con aproximadamente 4 o 5 capas para que la estructura que de lo suficientemente fuerte y resistente. Recordando siempre dejar secar la una capa completamente antes de añadir la siguiente. Una vez finalizada la pieza y completamente seca, pintamos con pinturas acrílicas y sombreamos con pasteles o con gises. Para terminarlo completamente podemos barnizarlo ya sea con barniz brillante o mate.

En el tema 3 tiene como objetivo aplicar correctamente la técnica de rasgado del papel. Se sugiere la confección, por equipo, de las bases de las tres maquetas. Apoyado en las representaciones de las montañas de fallas y plegamiento que aparece en el libro de Geografía 1 o Ciencias Naturales de 7mo y mapas de relieve de Cuba en el atlas escolar. Debe tenerse en cuenta el cuidado al realizar los cortes de la poli espuma como medida preventiva para evitar accidentes.

A la temática 4 se le asignan dos encuentros, uno dirigido a la aplicación del papel maché sobre la base confeccionada y un segundo encuentro al terminado y decorado según la técnica descrita anteriormente. El tema 5 se sugiere exposición los medios el 15 de enero Día de la Ciencia Cubana, de modo que constituya un homenaje a los hombres de ciencia y al mismo tiempo la motivación a optar en un futuro por carreras pedagógicas relacionadas con el área de ciencias naturales.

ANEXO 2

