

CONJUNTO DE ACTIVIDADES QUE CONTRIBUYA AL APRENDIZAJE DESARROLLADOR DE LAS CIENCIAS NATURALES.

SET OF ACTIVITIES THAT CONTRIBUTES TO THE LEARNING DEVELOPER OF THE NATURAL SCIENCES.

Yudismary Argüelles Pedroso. yudismary95@nauta.cu Escuela primaria Armando de Pedro. Artemisa. Cuba. Licenciada en Educación Primaria.

Resumen

El proceso de enseñanza aprendizaje debe lograr formar personalidades que busquen el conocimiento y lo apliquen con carácter creador. Para cumplir con lo anterior se hace necesaria una enseñanza desarrolladora, que promueva un continuo ascenso en la calidad de lo que el alumno realiza, vinculado inexorablemente al desarrollo de su personalidad. Este modo de enseñanza contribuye a que cada alumno no solo sea capaz de desempeñar tareas intelectuales complejas, sino que también se desarrolle su atención, la memoria, la voluntad, a la vez que sienta, ame y respete a los que les rodean y valore las acciones propias y las de los demás. El trabajo que se presenta da respuesta a la problemática relacionada con el aprendizaje desarrollador de las Ciencias Naturales en 5^{to} grado. El objetivo del trabajo es demostrar la efectividad de un conjunto de actividades que contribuya al aprendizaje desarrollador de las Ciencias Naturales en los alumnos de 5to grado de la escuela primaria "Armando de Pedro" del municipio Candelaria. La significación práctica del trabajo radica en el conjunto de actividades que se propone. La actualidad científica del trabajo está avalada por la estructura de las actividades según las exigencias de la clase cubana contemporánea teniendo en cuenta lo que plantea la agenda 2030 y el perfeccionamiento de la Educación Primaria.

Palabras claves: Aprendizaje, Aprendizaje desarrollador

Summary

The process of teaching learning should be able to form personalities that look for the knowledge and they apply it with creative character. To fulfill the above-mentioned it becomes necessary a teaching desarrolladora that promotes a continuous ascent in the quality of what the student carries out, linked inexorably to the development of his personality. This teaching way contributes to that each non alone student is able to carry out complex intellectual tasks, but rather also his attention, the memory, the will is developed, at the same time that he/she sits down, love and respect those that surround them and value the own actions and those of the other ones. The work that is presented gives answer to the problem related with the learning developer of the Natural Sciences in 5to grade. The objective of the work is to demonstrate the effectiveness of a set of activities that contributes to the learning developer of the Natural Sciences in the students of 5to grade of the primary school "Armando of Pedro" of the municipality Candlemas. The practical significance of the work resides in the set of activities that intends. The scientific present time of the work is endorsed by the structure of the activities according to the demands of the class Cuban contemporary keeping in mind what outlines the calendar 2030 and the improvement of the Primary Education.

Key words: Learning, Learning developer

Introducción

El aprendizaje desarrollador del escolar constituye hoy en día un reto para la escuela cubana actual, en particular se considera que este reto tiene que encontrar respuesta desde los momentos iniciales en que el niño comienza su aprendizaje, es decir desde los primeros grados de la escuela primaria; por lo que se han trazado nuevas pautas y prioridades al calor de las transformaciones de la educación.

Para que la educación se torne en desarrollo y crecimiento, debe existir una enseñanza contemporánea que se aparte de lo tradicional que revolucione el pensar y las capacidades de aquel que se está educando, y como resultado origina un aprendizaje desarrollador.

Prestigiosos pedagogos cubanos (López. J.1985, Labarrere. A. 1980. Silvestre, M, 1985, Rico, P, 1980, Santos, E. 1989) han demostrado en sus estudios que al organizar el proceso de enseñanza aprendizaje bajo determinadas condiciones y exigencias psicopedagógicas y didácticas es posible lograr niveles superiores en la actividad intelectual de los alumnos.

A tono con la política nacional en la provincia de Artemisa existen investigaciones que abordan el tema relacionado con el aprendizaje desarrollador, teniendo como finalidad el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido se destacan algunos profesores de la Universidad de Artemisa.

En el municipio de Candelaria se generalizan investigaciones como resultado de tesis de maestría, que desde los proyectos institucionales posibilitan la realización de acciones que implican al alumno en la búsqueda del conocimiento y en el camino hacia un proceso de interacción dinámica que integre acciones dirigidas a su instrucción, su desarrollo y su educación.

Al hacer un análisis, de los informes de visitas realizadas por las diferentes instancias de dirección, de los balances del sistema de trabajo y en particular del trabajo metodológico en el municipio de Candelaria, se identifica que existen un grupo importante de limitaciones en los estudiantes de todos los niveles de enseñanza con relación al aprendizaje desarrollador.

Las visitas que han tenido lugar a la escuela primaria "Armando de Pedro" y la investigación de la autora quien se desempeña como maestra de 5^{to} grado coinciden en señalar las debilidades que siguen:

- Las dificultades existentes en la dirección de la actividad cognoscitiva.
- No se aprovechan las potencialidades que brinda el contenido para contribuir al aprendizaje desarrollador en los alumnos.
- Las acciones relativas a la demostración por parte de las estructuras municipales son insuficientes, lo cual se agudiza en la estructura a nivel de escuela y de grado.
- Los resultados del aprendizaje son insuficientes. El índice actual se comporta al 50,3 % con predominio del nivel reproductivo.

A pesar de los grandes esfuerzos realizados en la esfera investigativa, hoy en día continúa apreciándose en el territorio una gran insatisfacción con respecto al desarrollo alcanzado por los alumnos con relación al aprendizaje desarrollador de las Ciencias Naturales.

En el caso específico de la escuela primaria Armando de Pedro la tendencia en los alumnos es a reproducir conocimientos y a no razonar sus respuestas; presentan pocas transformaciones en el nivel de su pensamiento; y están limitados para generalizar y

aplicar los conocimientos En ellos es limitada la búsqueda de procedimientos para aprender y planificar sus acciones, la mayoría se centra en la respuesta final, sin percatarse del error y con pocas posibilidades para la reflexión crítica y autocrítica de lo que aprende, lo que provoca una limitada inclusión consciente en su aprendizaje, al predominar la “tendencia a la ejecución”

El presente trabajo tiene como objetivo Demostrar la efectividad de un conjunto de actividades que contribuya al aprendizaje desarrollador de las Ciencias Naturales en los alumnos de 5to grado de la escuela primaria “Armando de Pedro” del municipio Candelaria

Desarrollo

Como parte del diagnóstico realizado inicialmente se diseñó y aplicó un estudio exploratorio sobre el estado en que se encontraba el aprendizaje desarrollador de las Ciencias Naturales en los alumnos de 5^{to} grado de la escuela primaria Armando de Pedro del municipio Candelaria.

En este proceso se realizó:

- Análisis de documentos normativos, del maestro y de los alumnos.
- Observación a las clases de Ciencias Naturales de 5^{to} grado
- Comprobación Inicial a los alumnos de 5^{to} grado B

Los instrumentos aplicados demostraron que existían insuficiencias en el aprendizaje desarrollador de las Ciencias Naturales en los alumnos del grupo muestra, por lo que se decidió insertar en esta asignatura un conjunto de actividades para alcanzar este fin.

La propuesta proporciona gran peso a los valores y creencias individuales, lo que responsabiliza a la persona en su condición de sujeto del aprendizaje, como activo organizador y desarrollador de su personalidad.

El papel de la educación debe ser el desarrollo de personas que ejerciten plenamente sus posibilidades, que sean seguras, conscientes de sí mismas, abiertas a la experiencia y la creatividad.

Este enfoque propone que cambie el rol tradicional del docente y del alumno en el proceso de aprendizaje atendiendo a:

- Desarrollar todo el potencial humano (habilidades, capacidades, conocimientos, etc, en la unidad de lo instructivo y lo educativo).
- Atención a las relaciones humanas para conocerse más a sí mismo y a los demás.
- Educación de la persona como totalidad (concepción holística del hombre), que permita el desarrollo de varias cualidades en su integridad.
- Énfasis en lo emocional, afectivo y motivacional como potenciador del aprendizaje.
- Necesidad de complementar la educación con la autoeducación, al no solo aprender conocimientos sino cómo obtenerlos de manera independiente.
- Todo ser humano posee potencialidades naturales para aprender.
- El aprendizaje se hace significativo para el educando cuando lo percibe como importante para sus propios objetivos, sin amenazas externas.
- El vínculo con la vida real facilita el aprendizaje, solo así será personalmente significativo y tendrá valor práctico.
- El alumno debe participar de manera responsable en el proceso de aprendizaje (aprendizaje participativo).
- La coacción o amenaza hacen fracasar cualquier intento de aprendizaje.

- La independencia, creatividad y confianza del alumno coadyuvan a un mejor aprendizaje (ambiente de libertad).
- La no directividad del proceso de enseñanza es la clave del éxito en la educación.

Todo esto plantea exigencias al maestro como facilitador de aprendizaje:

- Crear un ambiente inicial favorable en la clase, de confianza.
- No solo preocuparse por la calidad de los contenidos a impartir, sino por conocer las necesidades y metas de los alumnos.
- Permitir que el alumno aprenda por sí mismo con los recursos didácticos que sean necesarios.

Expresar el maestro sus ideas como un miembro más del grupo, ofrecerse como consejero o asesor útil al grupo y no como un ser autoritario que todo lo sabe, reconocer y aceptar sus limitaciones como persona.

Presentación del conjunto de actividades

Actividad 1

Objetivos:

- Identificar la esfera geográfica como la representación más exacta de la Tierra.
- Describir la forma de nuestro planeta,

Tarea 1

Responde falso (F) o verdadero (V) según corresponda.

a) Justifica en los casos en que sea falso

___ Las fotografías tomadas a nuestro planeta, desde el cosmos, prueban que la Tierra tiene forma casi esférica.

___ La forma propia de la Tierra implica que es achatada por el Ecuador y abultada por los polos

___ La línea que limita todo el espacio que podemos ver a nuestro alrededor, se denomina horizonte imaginario.

Tarea 2

Explica por qué Yuri Gagarin describió la Tierra como “una gran esfera azul”.

a) Realiza un dibujo en el que representes la afirmación anterior.

Evaluación

Tarea 1 Los alumnos intercambian sus libretas y se evalúan entre sí.

Tarea 2 Se evalúa de forma oral.

Tarea 1a Se evalúa de forma oral.

Tarea 2a Se evalúa mediante la coevaluación (evaluación que ejercen entre sí los alumnos, es decir todos evalúan a uno y uno evalúa a todos)

Actividad 2

Objetivos:

- Describir la forma de nuestro planeta,

Tarea 1

Imagínate que viajas en un automóvil hacia un lugar montañoso.

b) Ordena las figuras según lo que ves en la medida en que te vayas acercando



- b) ¿Explica a qué se debe esto?
 c) Crea tu juego de figuras para que demuestres lo anterior cuando te vas alejando de un lugar.

Evaluación

Tarea 1a Se evalúa de forma oral.

Tarea 1b Los monitores evalúan en las libretas

Tarea 1c Los alumnos intercambian sus libretas y se evalúan entre si

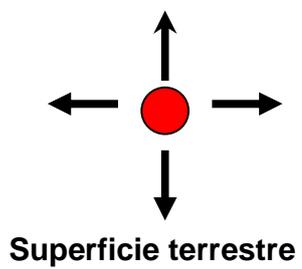
.Actividad 3

Objetivos:

- Ejemplificar la atracción de los cuerpos hacia el centro del planeta
- Argumentar la importancia de la fuerza de gravedad para la vida en el planeta.

Tarea 1

Observa el esquema de un cuerpo situado a cierta altura sobre la superficie terrestre.



- a) Encierra en un círculo la flecha que indica la dirección de la caída de este cuerpo.
 b) ¿Por qué caerá en esa dirección?
 c) Construye un texto argumentativo acerca de la importancia de la fuerza de gravedad para la vida en el planeta

Evaluación

Tarea 1 a Se evalúa de forma escrita por parte de los monitores.

Tarea 1 b Se evalúa de forma escrita por parte de los monitores.

Tarea 1 b Se evalúa de forma escrita por parte de los monitores.

Actividad 4

Objetivos:

- Identificar el mapa como otra forma de representación de la Tierra
- Interpretar sus símbolos.
- Hacer una lectura elemental del mapa.

Enlaza la columna A con la B según corresponda

A	B
Esfera	<p>Representa con más detalle y mayor tamaño los distintos lugares de la superficie terrestre.</p> <p>Refleja con mayor precisión la distribución de las tierras y las aguas en el planeta.</p> <p>No permite realizar un estudio detallado de los países.</p>
Mapa	<p>- Permite un mejor estudio de las características de Cuba u otros países de pequeñas dimensiones.</p>

- a) Explica el procedimiento para determinar la distancia entre dos puntos en el mapa.
 b) Busca el mapa "División político-administrativa", del atlas escolar de 6to grado, para que halles la distancia aproximada (en kilómetros) entre
- Tu municipio y tu provincia.
 - Tu municipio y la capital de tu país.
- c) Elabora un mapa conceptual que exprese las semejanzas y diferencias entre la esfera y el mapa

Evaluación

Tarea 1 Los alumnos intercambian sus libretas y se evalúan entre si

Tarea 1a Se evalúa de forma oral.

Tarea 1b Se evalúa mediante la coevaluación (evaluación que ejercen entre sí los alumnos, es decir todos evalúan a uno y uno evalúa a todos)

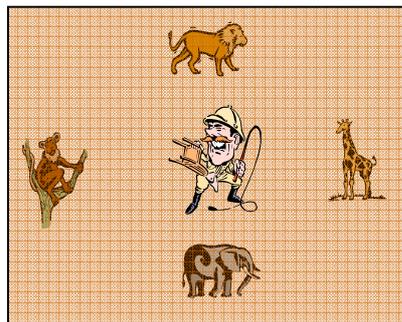
Tarea 1c Se evalúa colectivamente, bajo la dirección del maestro.

Actividad 5

Objetivos:

- Identificar el mapa como otra forma de representación de la Tierra
- Interpretar sus símbolos.
- Hacer una lectura elemental del mapa.

1- Un guardabosques está siendo amenazado por 4 animales furiosos



- a) ¿Qué animal lo amenaza por el Norte?
 b) ¿En qué punto cardinal está el elefante?
 c) ¿En qué punto cardinal está el mono?
 d) ¿Qué animal lo amenaza por el Este?
 e) Si el guardabosques sale corriendo por el Sureste podrá salvarse. Ayúdalo dibujando la ruta a seguir.
 f) Realiza el plano del lugar donde fue a parar el guardabosque Expresa con símbolos un río, una montaña y una llanura

Evaluación

Tarea 1 a, b, c, d Se evalúa de forma oral.

Tarea 1e. Los alumnos intercambian sus libretas y se evalúan entre si

Tarea 1f Se evalúa de forma oral.

Actividad 6

Objetivos:

- Comparar los movimientos de la Tierra
- Identificar las consecuencias de los movimientos de la Tierra a partir de ejemplos concretos.

1-Consulta los epígrafes "Rotación" y "Traslación", en el tema "Nuestro planeta", del software "Misterios de la Naturaleza";

Identifica las características y consecuencias de los movimientos de la Tierra. Coloca una R cuando pertenece al de rotación y una T cuando pertenece al de translación

1 ____ Lo realiza en el período de un año.

2 ____ La Tierra se mueve alrededor del Sol.

3___ Tiene una duración de 24 horas.

4___ La Tierra lo efectúa alrededor de su propio eje.

5___ Da lugar a las estaciones.

6___ Desigual duración del día y la noche.

7___ Sucesión de los días y las noches.

a) Explica la consecuencia No 7

b) Representa en un dibujo cómo influye esta consecuencia en las actividades del hombre

c) Elabora un mapa conceptual relacionado con los movimientos de la Tierra

Evaluación

Tarea 1 Se evalúa de forma escrita e individualmente por parte del maestro.

Tarea 1a. Los alumnos intercambian sus libretas y se evalúan entre si

Tarea 1b Se evalúa mediante la coevaluación (evaluación que ejercen entre sí los alumnos, es decir todos evalúan a uno y uno evalúa a todos)

Tarea 1c Se evalúa de forma colectiva.

Actividad 7

Objetivos:

- Identificar las estaciones del año
- Caracterizar las estaciones del año
- Explicar las causas de las estaciones del año

Busca en la sopa de letras las estaciones del año. Ordénalas según suceden

a) Confecciona un almanaque de este año y marca la fecha de inicio de cada estación para el hemisferio en que vives.

b) Realiza un inventario de actividades para cada estación teniendo en cuenta sus características.

c) Elabora un mapa conceptual que resuma los contenidos relacionados con las estaciones del año.

Evaluación

Tarea 1 Se divide el aula en dos equipos y se evalúa de forma oral y competitiva teniendo en cuenta la rapidez con que se encuentren las palabras en la sopa y se ordenen.

Tarea 1a. Se orienta como actividad independiente y se evalúa por el maestro.

Tarea 1b Se evalúa mediante la coevaluación (evaluación que ejercen entre sí los alumnos, es decir todos evalúan a uno y uno evalúa a todos)

Tarea 1c Se evalúa de forma oral y colectiva.

Actividad 8

Objetivos:

- Explicar que los círculos principales de la esfera geográfica están determinados por las zonas de iluminación.
- Definir paralelos y meridianos
- Ubicar los paralelos y meridianos en una esfera geográfica.

1- Enlaza según corresponda

Círculos que se trazan paralelamente entre el Ecuador y los polos y se hacen menores en la medida en que se alejan del Ecuador y se aproximan a los polos.

Meridianos

Círculos que pasan por los polos, atraviesan el Ecuador y dividen la Tierra en dos hemisferios.

Hemisferio terrestre

Paralelos

Mitad de la superficie de la esfera terrestre, dividida por un círculo máximo, de preferencia el Ecuador o un meridiano

hemisferio sur, hemisferio este u

o de la actividad

2- Dibuja una esfera

a) Colorea de rojo el Ecuador y de azul los trópicos y círculos polares.

b) Colorea de verde el principal meridiano.

c) Escribe en su lugar los siguientes nombres.

- Ecuador. - Trópico de Capricornio.- Meridiano de Greenwich. - Círculo polar Ártico.- Trópico de Cáncer. - Círculo polar Antártico.- Polo Norte. - Polo Sur.

Evaluación

Tarea 1 Se evalúa de forma oral

Tarea 1a. Se evalúa individualmente por el maestro.

Tarea 1b Se evalúa de forma oral

Tarea 1c Se evalúa de forma oral y colectiva

Tarea 2 a, b y c Se orienta de estudio independiente. Se evalúa de manera escrita.

Actividad 9

Objetivo:

- Identificar a la Luna como único satélite natural de la Tierra.

Busca en la Enciclopedia de Consulta Encarta el video Las fases de la Luna

1. Marca con X las características de la Luna incluidas en este grupo de afirmaciones.

1__ Es el único satélite natural de la Tierra.

2__ Su superficie está cubierta por grandes océanos.

3__ No tiene luz propia, sino que refleja la que recibe del Sol.

4__ Presenta una superficie muy irregular, con abundantes montañas, cráteres y llanuras.

5__ Carece de aire, agua y vida.

6__ Sus movimientos de rotación y traslación tienen casi la misma duración.

a) Explica lo que sucede si se cumple la afirmación 6

b) Muchos poetas se han inspirado en la Luna para escribir bellas composiciones.

Atrévete a escribir un poema, canción o décima acerca de este astro.

Evaluación

Tarea 1 Se evalúa de forma oral

Tarea 1a. Se evalúa de manera escrita y es evaluada por el monitor de la asignatura.

Tarea 1b Se orienta de estudio independiente y se evalúa de forma oral, seleccionándose los mejores trabajos para ser leídos en el matutino.

Actividad 10

Objetivos:

- Observar las fases de la Luna
- Describir las fases de la Luna
- Explicar la importancia que los hombres le otorgan a la Luna, así como a la influencia que ella ejerce en algunos fenómenos naturales

1-Completa los espacios en blanco con la fase de la Luna que corresponda

- Cuando la Luna se encuentra situada entre la Tierra y el Sol, se ilumina el hemisferio o la cara que queda frente a este y no la vemos desde nuestro planeta, esta es la Luna _____
- Cuando la Tierra se encuentra situada entre el Sol y la Luna, los rayos del Sol inciden sobre el hemisferio o la cara de la Luna situada frente a nosotros y la vemos iluminada, esta es la Luna _____
 - a) ¿Qué otras fases de la Luna existen?
 - b) Explica cómo se producen
 - c) Dibuja las fases de la Luna
 - d) Construye un texto explicativo acerca de la importancia que los hombres le otorgan a la Luna, así como a la influencia que ella ejerce en algunos fenómenos naturales

Evaluación

Tarea 1 y 1a Se evalúa de forma oral

Tarea 1b. Se evalúa de forma oral

Tarea 1c Se evalúa individualmente por el maestro.

Tarea 1d Los alumnos intercambian las libretas

Actividad 11**Objetivo:**

- Reconocer los tipos de eclipse.

1-¿Cuál es la respuesta correcta? Márcala con x.

a) En la ocurrencia de un eclipse intervienen:

___ dos astros luminosos y uno opaco.

___ un astro luminoso y dos opacos.

___ tres astros opacos.

b) Cuando ocurre un eclipse de Luna, los tres astros se alinean así:

___ Sol, Tierra, Luna.

___ Sol, Luna, Tierra.

___ Tierra, Luna, Sol.

2- Explica qué sucede cuando la Luna se interpone en línea recta entre la Tierra y el Sol

3- Dibuja:

a) Un eclipse de Sol

b) Un eclipse de Luna

Evaluación

Tarea 1 a y b Se evalúa de forma oral

Tarea 2. Se evalúa de forma oral

Tarea 3 Se evalúa individualmente por el maestro.

Después de introducido el conjunto de actividades en las clases de Ciencias Naturales se aplicó una comprobación final a los alumnos de la muestra y los resultados obtenidos demostraron la factibilidad de la propuesta al lograrse:

- Comprender mejor los contenidos de la asignatura en el grado.
- Desarrollar habilidades.
- Desarrollar el pensamiento lógico de los alumnos y la independencia cognoscitiva.
- Aprender para toda la vida.

Conclusiones

1. El diagnóstico realizado reveló que existen limitaciones en el aprendizaje desarrollador de las Ciencias Naturales en los alumnos de 5to grado de la escuela primaria "Armando de Pedro" del municipio Candelaria.

2. El conjunto de actividades que contribuya al aprendizaje desarrollador de las Ciencias Naturales en los alumnos de 5to grado demostró su factibilidad práctica y sus posibilidades de aplicación para la escuela primaria.

Bibliografía

Álvarez de Zayas, C.M. (1995) "Metodología de la investigación científica", Folleto en impresión ligera, Centro de Estudios de Educación Superior, Santiago de Cuba.

Cazau, Pablo (2003) Estilos de aprendizaje: generalidades [en línea]. Disponible en http://galeon.hispavista.com/pcazau/guia_esti01.htm

Castellanos Simones Doris y coautores (2001) Hacia la concepción del Aprendizaje Desarrollador. Derechos Reservados ISP Enrique José Varona, La Habana, Cuba

López Hurtado Josefina, Ana María Siberio Gómez. (1996) El diagnóstico: un instrumento de trabajo pedagógico de preescolar a escolar. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana. Cuba.

López López, Mercedes. (1989) ¿Sabes enseñar a describir, definir, argumentar? Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación.

López Hurtado J. (1989) La orientación como parte de la actividad cognoscitiva de los escolares. en Temas de Psicología para maestros. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

MINED. (2005) El diagnóstico y la evaluación de la calidad de la educación. VI Seminario Nacional para educadores.

MINED. (2006) Adaptaciones Curriculares al programas 5to Grado Educación Primaria. Ministerio de Educación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

MINED. (2006) Orientaciones Metodológicas 5to Grado Educación Primaria. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

MINED. (2006) (Programas 5to Grado Educación Primaria. (2006). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Zilberstein, J., J.R. Portela y M. Macpherson: (1999): "Didáctica integradora de las Ciencias vs Didáctica Tradicional, Experiencia Cubana", Editorial Academia, C. Habana.