

ACTIVIDADES PARA EL TRATAMIENTO A LA INTERPRETACIÓN DE GRÁFICOS EN LOS ALUMNOS DE TERCER GRADO

AUTORA: Dayra de la Caridad Crespo Sánchez

Licenciada en educación. Primaria

Guía base

Escuela primaria: Héctor Pérez Llorca

Ciudad: Nueva Gerona

Municipio: Isla de la Juventud

Autora; Bárbara Zenaida Pérez Pérez Correo electrónico: bperezp@uij.edu.cu Datos generales:

Grado Científico: Doctora en ciencias pedagógicas

Categoría Docente: Asistente

Categoría Científica: Máster en Ciencias de la educación

Metodóloga de posgrado

Número de registro ORCID: 0000-0001-8932

Departamento: Educación infantil

Facultad de Ciencias Pedagógicas

Institución: Universidad —Jesús Montané Oropesall

Ciudad: Nueva Gerona

Municipio: Isla de la Juventud

País: Cuba

Resumen:

El desarrollo de la sociedad, de la información, el auge de la tecnología, y la necesidad de que todas las personas puedan interpretar y analizar información sobre ciertas características o comportamiento de poblaciones o fenómenos de la realidad, procedentes de diferentes medios, hace que hoy, por hoy la estadística sea un conocimiento imprescindible para la participación ciudadana y la toma de decisiones tanto en la vida privada como en el trabajo.

En tercer grado se introduce la Estadística como un dominio, por la fuerte necesidad de desarrollo de capacidades y habilidades en los alumnos.

En el trabajo se trata la habilidad de interpretar gráficos. Se elaboraron como parte de la propuesta, actividades para desarrollar la habilidad objeto de estudio, sustentados en fundamentos teóricos.

Para lograr el objetivo propuesto, fueron empleados métodos teóricos, empíricos y estadísticos, así como los instrumentos aplicados durante la investigación, permitieron diagnosticar, por parte de los participantes en la muestra, las carencias reveladas en el desarrollo de la habilidad interpretar gráficos en los escolares de tercer grado de la escuela primaria Héctor Pérez Llorca y presentar los resultados. Se constató la factibilidad de su implementación en el proceso pedagógico mediante la observación a clases y la prueba pedagógica.

Palabras clave: actividades, interpretación de gráficos

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la sociedad, de la información, el auge de la tecnología, y la necesidad de que todas las personas puedan interpretar y analizar información sobre ciertas características o comportamiento de poblaciones o fenómenos de la realidad, procedentes de diferentes medios, hace que hoy por hoy la estadística sea un conocimiento imprescindible para la participación ciudadana y la toma de decisiones tanto en la vida privada como en el trabajo.

En tercer grado se introduce la Estadística como un dominio, por la fuerte necesidad de desarrollo de capacidades y habilidades en los alumnos.

Varios autores han abarcado sobre esta temática, entre ellos se encuentra Batanero, C. (2013) quien se refirió a los aspectos que configuran problemas del trabajo con la estadística.

Hernández, Y (2017) propuso una alternativa didáctica para el proceso de enseñanza, aprendizaje de la estadística en el décimo grado de la Educación Preuniversitaria Arteaga, P., Levicoy, D. y Batanero, C. (2018) propusieron investigaciones sobre comprensión, lectura, construcción y elementos de gráficos estadísticos en la Educación Primaria.

Si bien existen estos estudios y la valía de sus aportes, ninguno especifica la temática relacionada con la interpretación de gráficos particularmente en el 3. grado de la educación primaria.

En las indagaciones empíricas de la autora y en los distintos instrumentos aplicados en operativos nacionales y comprobaciones territoriales para medir la calidad del aprendizaje se han detectado dificultades relacionadas con la interpretación de gráficos, entre las que se encuentran:

- Los docentes esporádicamente trabajan con la estructura interna de la habilidad de interpretar gráficos.

- Los alumnos tienen limitadas habilidades en la interpretación de gráficos.

- Existe poca bibliografía ya que solamente cuentan con un pequeño folleto y la cantidad, así como la diversidad de ejercicios no es suficiente para el desarrollo de la habilidad.

Por lo antes expuesto el trabajo versa sobre la habilidad interpretar gráficos. Se elaboraron como parte del resultado, actividades para desarrollar la habilidad objeto de estudio, sustentados en fundamentos teóricos.

DESARROLLO

Partiendo de los referentes teóricos asumidos y de los resultados del sistema de métodos aplicados para el desarrollo de la habilidad interpretar a través del proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Matemática en tercer grado, se elaboraron ejercicios, que posibilitan a los alumnos desarrollar dicha habilidad. Desde el punto de vista filosófico, se consideró como concepción general la filosofía marxista-leninista y como base metodológica la dialéctica-materialista.

Los fundamentos de naturaleza psicológica parten del segundo momento del desarrollo que tiene en cuenta la edad del escolar para desarrollar la actividad. Desde lo pedagógico se consideró el papel rector de la escuela y la unidad entre instrucción y educación en el proceso educativo.

En lo didáctico, se le da tratamiento a todos los componentes personales y no personales del proceso en la dinámica de la actividad, la organización de la actividad en función de la naturaleza y del contenido y el papel activo del alumno con expresión de independencia cognoscitiva.

La propuesta requiere, igualmente, de un fundamento legal, ya que el Plan de Estudio es el documento estatal y de obligatorio cumplimiento que contiene la planificación y organización (diseño) del grado, dirigido a cumplir las exigencias que la sociedad establece en el Modelo de escuela primaria.

La elaboración de las actividades se fundamenta en el carácter integrador de la asignatura Matemática, por lo que las actividades se incluirán en sus clases en el dominio Estadística.

La categoría actividad fue abordada por varios autores entre los que se encuentran Herrera, P. (2000), Velastegui, A. (2012), Pupo, R s/f. Plantean que esta categoría en el desarrollo de su concepción enfatiza su naturaleza externa y su carácter activa.

Se proponen actividades dirigidas al desarrollo de la habilidad interpretar. En algunas actividades se cuenta con distractores, que les desarrollan el pensamiento lógico a los escolares y sugerencias dirigidas a cómo el maestro puede orientarlas a los alumnos, así como la preparación previa de las mismas. Las actividades elaboradas son complementarias a las ocho actividades que aparecen en el cuaderno de matemática de

tercer grado para la preparación para el ERCE (Estudio Regional Comparativo Explicativo), posibilitando desarrollar la habilidad objeto de estudio partiendo del sistema operacional de la habilidad interpretar.

Para realizar las actividades se recomienda a los *maestros*

- Modificarlas de acuerdo a las necesidades educativas del grupo de alumnos que atienden.
- Usarlas como ejemplo para la creación de nuevas actividades que se ajusten mejor al contexto sociocultural de la comunidad.
- Activar conocimientos previos ayudando a los estudiantes a traer a la memoria los conocimientos que ya tienen con relación al tema que van a trabajar, al inicio de cada nueva actividad.
- De esta manera tendrán oportunidad de relacionar lo que ya saben con lo nuevo que aprenderán, relación que promueve el aprendizaje significativo.
- Ejercitarlas antes de trabajarlas con los alumnos para hacer las adecuaciones necesarias y alcanzar los aprendizajes esperados.

Actividades para el desarrollo de la habilidad interpretar

1. Buen uso del tiempo

Orientaciones para el maestro

Al realizar esta actividad el alumno representa por medio de una gráfica de barras, las actividades que realiza durante un día.

Conocimientos previos:

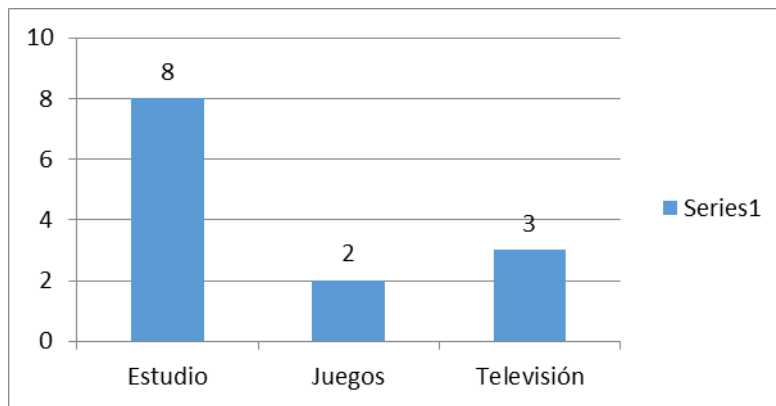
Elaboración de tablas estadísticas. Identificación de distintos tipos de gráficas.

Dibuje en el pizarrón una gráfica como la que se muestra. Haga preguntas que ayude a los alumnos a interpretarla:

¿Qué información muestra la gráfica?

¿A qué actividad se le dedica más tiempo?

¿A qué actividad se le dedica menos tiempo?



Esta actividad puede integrarse con el área de Formación Ciudadana, relacionada con los derechos y obligaciones ciudadanas.

¿Cómo ustedes emplean el tiempo que permanecen despiertos?

Actividad 1.

Completa la tabla con tu información personal sobre la cantidad de horas que empleas en las actividades siguientes (recordarles el tiempo que permanecen despiertos ,16 horas).

Actividad	Escuela	Tareas	Ayudar en casa	Jugar	Comer	Total

a) Elabora una gráfica de barras con los datos que resulten de la tabla.

b) Responde:

¿Cuál es la actividad a la que le dedicas más tiempo?

¿Cuál es la actividad a la que le dedicas menos tiempo?

¿De cuánto es la diferencia entre las horas que dedicas a hacer tareas y la que dedicas a jugar?

2. ¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes en mi comunidad? *Orientaciones para el maestro*

En esta actividad el maestro debe preparar con anterioridad al alumno para que pueda buscar la información que se va a emplear de manera entusiasmo y motiva.

Al realizar esta actividad el alumno representa la información recolectada a través de una encuesta, en gráficas de barras. Se realizará por zona de convivencia que el maestro ya haya visitado he indagado para detectar si existe alguna dificultad que pueda encontrar el alumno a la hora de recolectar la información.

Conocimientos previos

La entrevista como un medio para recolectar información. Construcción de gráficas estadísticas.

Oriente a los alumnos para que organicen grupos y lleven a cabo el proyecto de investigación sobre cuáles son las enfermedades más frecuentes en la comunidad.

Tendrán un responsable en cada grupo.

Propóngales elaborar colectivamente en el aula una pequeña guía para entrevistar al promotor de salud de su comunidad, con los siguientes datos ¿Qué tipo de enfermedades ha atendido este último mes?

¿Qué enfermedad ha sido más frecuente? ¿Cuántos casos han atendido de cada una las enfermedades atendidas?

¿Qué ha atendido más: ¿hombres o mujeres, niños o niñas?

Cuando tengan la información deben elaborar una tabla para registrarla y luego una gráfica de barras de la enfermedad más frecuente según el sexo.

Debe ir observando cómo va la recolección de datos por los equipos ante que llegue el momento de la clase.

Esta actividad en equipo y de recolección de la información propicia el desarrollo del trabajo grupal y la investigación desde edades tempranas y responde a las exigencias que se está pidiendo que posean los alumnos en el Perfeccionamiento.

Esta actividad se puede usar como introductoria para tratar el tema de salud en la asignatura El mundo en que Vivimos.

Actividad 2

1. Elabora una guía de entrevista colectiva en tu aula:

Entrevista

Señor promotor de salud, nosotros somos alumnos de tercer grado de la escuela primaria Héctor Pérez Llorca, estamos realizando una pequeña investigación, quisiéramos que usted nos proporcionara algunos datos de salud de nuestra comunidad.

1 ¿Qué tipo de enfermedad atendió este último mes?

2 ¿Qué enfermedad ha sido más frecuente? _____ 3

¿Cuántos casos ha atendido de cada uno de esas enfermedades?

	No. Hombres	No. Mujeres
_____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
_____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
_____	<input type="text"/>	<input type="text"/>
_____	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Muchas gracias, le agradecemos su valiosa cooperación

a) A partir de los datos recolectados elabora una tabla como la siguiente

		Sexo	
Enfermedades	Frecuencia	Femenino	Masculino
Total			

c) Con los datos de la tabla elabora una gráfica de barras de la enfermedad más frecuente, por sexo.

3. ¡No me molestes mosquito!

Orientaciones para el maestro

Al realizar esta actividad el alumno interpreta información estadística que le permita reflexionar sobre situaciones reales de su contexto comunitario.

Conocimientos previos

Interpretación de tablas estadísticas y construcción de gráficas.

Materiales:

Hojas de trabajo como la que aparece a continuación.

Comente con los alumnos el tema de la campaña auto focal, en qué consiste, su importancia y la frecuencia de focos de mosquitos que se encuentran en los diferentes poblados. Puede utilizar alguna noticia del periódico para introducir el tema.

Entrégueles la hoja de trabajo y pídale que respondan las preguntas que allí se les hace, usando la tabla que muestra la cantidad de focos que se encontraron en distintos años en los diferentes poblados.

Pídale que elaboren una gráfica con los datos de su poblado.

Modele la actividad y asegúrese que comprendieron cómo deben realizarla.

Observe el trabajo de los estudiantes y aproveche para identificar posibles dificultades de comprensión. Aproveche para corregir procedimientos erróneos.

Haga preguntas que le permitan comprobar si los estudiantes reflexionaron sobre los datos de la tabla y por qué es importante hacerlo.

Esta actividad puede relacionarse con el área de Formación Ciudadana, si después de hacer la tarea indicada, conversan en el aula sobre las medidas que se deben tener para evitar focos de mosquitos.

Se puede modelar teniendo en cuenta los poblados en que se encuentran las viviendas de los estudiantes.

CONCLUSIONES

El estudio de los referentes teóricos permitió concretar que el desarrollo de la habilidad interpretar en el dominio matemático Estadística dirigido a la interpretación de gráficos constituye una herramienta fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje y en la formación integral del individuo.

El diagnóstico inicial detectó dificultades en las vías que empleaban los maestros de tercer grado de la escuela primaria Héctor Pérez Llorca para trabajar la interpretación de gráficos confirmando el desconocimiento de la estructura interna de la habilidad objeto de estudio.

Las actividades propuestas se caracterizan ser dinámicas y flexibles a las condiciones en que se desarrolla el grupo, contando con orientaciones, promoviendo la investigación y la independencia cognoscitiva. Se constató la factibilidad de su implementación en el proceso pedagógico mediante la observación a clases y la prueba pedagógica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez, C. (1995). La escuela en la vida. —La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
2. Arteaga, P. (2018). Investigaciones sobre gráficos estadísticos en Educación Primaria.
3. ----- . (2015). Análisis de los gráficos estadísticos presentados en libros de texto de educación primaria chilena1. Soporte Digital.
4. ----- . (s/f). Un estudio de la presentación de los gráficos estadísticos en libros de texto españoles de educación. Primaria. Universidad de Granada España soporte digital.
5. Batanero, C. (2013). Sentido estadístico: Componentes y desarrollo. Soporte digital
6. Bermúdez, R. (1986) La teoría Histórico Cultural de Vigostky: Algunas ideas básicas acerca de la educación y el desarrollo psíquico en Curso 08 (Material en soporte digital)
7. Brito, R. (1986). Psicología General para los institutos superiores: primera parte. — La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
8. Caldas, J. F. (2017). Lectura e interpretación de gráficos estadísticos como estrategia de enseñanza aprendizaje en ciencias. Estudio de caso: grado undécimo de educación media. Universidad nacional de Colombia facultad de ciencias exactas y naturales Manizales.
9. Cuétara, Y. (2017). Alternativa didáctica para el proceso de enseñanza, aprendizaje de la estadística en el décimo grado de la Educación Preuniversitaria (Tesis de Doctorado) /. – La Habana: Editorial Universitaria.
10. ----- . (2016). La enseñanza de la estadística: antecedentes y actualidad en el contexto internacional y nacional Díaz. Vol.3 Nro. 35 julio–septiembre págs. [125 -140] Cuba soporte digital.
11. Gilbert, E. (2012). Una alternativa didáctica para la estructuración del proceso de enseñanza-aprendizaje en las clases de la asignatura Matemática en la Educación Secundaria Básica. (Tesis de Doctorado). -La Habana.
12. León, T. (2007) Concepción Didáctica para la enseñanza y el aprendizaje de la Geometría con un enfoque dinámico en la Educación Primaria (Tesis de Doctorado)
13. Martínez, M. (1999). Creatividad y calidad en la Educación. Pedagogía 99. Palacio de las Convenciones. Ciudad de La Habana.
14. Ministerio de Educación, Cuba. (2010). Resolución Ministerial No. 150/2010: Reglamento del trabajo metodológico del Ministerio de Educación: curso escolar 2010-2011. – La Habana: Ed. Pueblo y Educación, – p. 4.

15. Ministerio de Educación, Cuba. (2015). Orientaciones Metodológicas para Adaptaciones Curriculares. Editorial Pueblo y Educación.
16. Ministerio de Educación, Cuba. (2007). Programas Matemática, tercer grado, Educación Primaria. Editorial Pueblo y Educación.
17. Murillo, J. (2014). Habilidades del pensamiento social: describir, explicar, interpretar y argumentar en el aula. -Universidad Tecnológica de Pereira, Risaralda, Colombia.
18. Núñez, O. (2012). Actividades para la asimilación del procedimiento lógico identificación, asociados a conceptos matemáticos en tercer grado. (Tesis de Maestría)
19. Vásquez, E. (2012). Medición del impacto del libro de texto en el aula de clases. (Tesis Doctoral). - UNIVERSITY OF FLENSBURG
20. Velastequi, A. (2012). Categoría actividad. Su lugar en el sistema, en el conjunto de categorías de la Psicología Marxista. -Soporte Digital.