

# SUBDIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA METEPEC

## ACERVO DIGITAL EDUCATIVO

### (ADE)

*“Principios de conteo a través del juego interactivo para preescolar”*

Autores: Brenda Sarahí Cortés Maya y Brenda Itzel Pérez Hernández

Escuela: CAM No. 11 “Lic. Agustín González”

C.C.T. 15EML0519Z

Z.E. E012

Licencia: CC BY-NC-SA



Febrero 2023



## INTRODUCCIÓN

Los alumnos y alumnas desde edades tempranas en el juego; separan objetos, reparten sus juguetes entre ellos, clasifican, ordenan, identifican cualidades y diferencias de los objetos, por ello, en la etapa preescolar es de vital importancia que los alumnos se apropien de los Principios de Conte.

Para posteriormente resolver y ejecutar operaciones matemáticas superiores (suma, resta, multiplicación, división, etc.) que le permitirán atender situaciones de la vida cotidiana. Definiremos conteo como "(...)la asignación sucesiva de símbolos y/o etiquetas verbales a las entidades de un conjunto (...)" (Brannon y Roitman, 2003; Whyte y Bull, 2008 citados en Miranda Álvarez et al, 2018).

De acuerdo al Plan y Programas de Estudio 2011 Guía para la Educadora. Preescolar, los principios de conteo son:

- a) Correspondencia uno a uno: Establecer una correspondencia entre el objeto y el número que corresponde en una secuencia numérica.
- b) Irrelevancia del orden: El orden en que se encuentren los elementos no influye para determinar cuántos objetos tiene la colección.
- c) Orden estable: Contar requiere repetir los números en el mismo orden cada vez, es decir, el orden de la serie numérica siempre es el mismo.
- d) Cardinalidad: Comprender que el último número nombrado significa cuántos objetos tiene una colección.
- e) Abstracción: El número en una serie es independiente de cualquiera de las cualidades de los objetos que se están contando; piedras, pelotas, lápices, etc. (SEP, 2011, p.52)

El juego es una manera natural para estimular el desarrollo cognitivo de los niños y niñas, ya sea de manera estructurada (donde la docente o el entorno le proporciona normas y reglas) o libre (dando lugar a su imaginación), dentro del juego los niños de edad preescolar desarrollan también habilidades del lenguaje: escuchando, observando su entorno, haciendo preguntas, haciendo uso del lenguaje simbólico.

Estas habilidades del lenguaje y comunicación les permiten formalizar el pensamiento abstracto.

Es importante tomar en cuenta que los educandos aprenden de maneras diversas y que cada uno posee diferencias que deben ser tomadas en cuenta al momento de presentarle la información, motivar a participar en diferentes actividades o simplemente que se consolide en una rutina. Es decir, que es importante estudiar la diversidad en el aprendizaje.

El enfoque Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), surge del por qué hay alumnos que no llegan a alcanzar los aprendizajes propuestos por el currículo. Para efectos del presente trabajo, entenderemos que DUA pretende desarrollar tecnologías para apoyar el proceso de aprendizaje de alumnos con algún tipo de discapacidad para acceder al mismo currículum que sus compañeros.

## JUSTIFICACIÓN

El contenido del juego interactivo “Contando animales marinos” empata con la visión de la Secretaría de Educación Pública (SEP). Mi Álbum de Preescolar, para tercer grado donde refiere “(...) ofrecer una educación con equidad en la que todos los alumnos aprendan sin importar su condición (...) promueve una educación que propicie la adquisición de conocimientos relevantes y útiles para la vida (...)”. (SEP, 2021, p.4).

La elaboración de este material didáctico (video instruccional en la plataforma YouTube con el link <https://www.youtube.com/watch?v=aL2Xf1oWtE8> y en la descripción de éste, el material descargable con el link [https://docs.google.com/presentation/...](https://docs.google.com/presentation/)) retoma y promueve el aprendizaje de una forma lúdica, dinámica y participativa.

Tomando como eje primordial el segundo principio del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) *Proporcionar Múltiples Formas de Representación*; con el objetivo de responder a la diversidad cerebral y de aprendizaje de cada uno de los alumnos. (DUA 2017, p. 21)

Este recurso lúdico engloba estrategias didácticas partiendo de las tres pautas del segundo principio del DUA, Pautas para su introducción al currículo, 2017:

- *Proporcionar opciones para la percepción, procurando que el educando reciba, interprete y comprenda por medio de los sentidos.* Este recurso digital presenta un reto cognitivo para los educandos de edad preescolar al utilizar recursos visuales como imágenes alusivas a un campo semántico determinado (en este caso Animales marinos), utilizando también apoyos auditivos en la lectura de cada número.
- *Proporcionar símbolos representados por números,* de acuerdo a esta estrategia didáctica el reto cognitivo consiste en apropiarse del lenguaje de notación matemática, al codificar y decodificar el símbolo matemático (número), imagen (cantidad) y texto (nombre del número).

- *Proporcionar opciones para la comprensión*, a fin de que el alumno implemente la manipulación (material recortable) y transferencia (situaciones significativas) de la información por medio de la práctica y la representación visual (p. 21).

El presente recurso digital también atiende a la transversalidad del currículo, permitiendo a los niños y niñas indaguen sobre el mundo natural y social, así como consolidar diferentes conceptos que corresponden a campos semánticos específicos, por ejemplo: Animales marinos.

Cabe resaltar que al ser un material editable se puede adaptar a otros campos semánticos (por ejemplo: animales de la granja, los animales domésticos, objetos cotidianos, prendas de vestir, etc.) y temáticas que correspondan a los aprendizajes esperados de los diferentes campos formativos y áreas del desarrollo personal y social del Plan de estudios 2017.

**TABLA 1. Aprendizajes esperados que se abordaron para la elaboración de este material didáctico.**

<b>Campo de formación académica:</b> Pensamiento matemático	<b>Área de desarrollo personal y social:</b> Exploración y comprensión del mundo natural y social.
<b>Aprendizaje clave:</b> Cuenta colecciones no mayores a 20 elementos	<b>Aprendizaje clave:</b> Describe y explica las características comunes que identifica entre seres vivos y elementos que observa en la naturaleza.
<b>Indicadores de logro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta colecciones no mayores a cinco elementos.</li> <li>• Menciona el cardinal de cada colección.</li> <li>• Aplica la irrelevancia del orden para contar.</li> </ul>	<b>Indicadores de logro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica elementos del medio marino.</li> <li>• Señala animales marinos con base en una indicación.</li> <li>• Repite el nombre de los animales marinos según se le indique.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>● Emplea notaciones matemáticas en su vocabulario (menciona el nombre de los números).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Nombra animales que corresponden al medio marino.</li></ul>
--	---

Nota. Recuperado de Aprendizajes Clave para la Educación Integral, Plan y programas de estudio para la educación básica (pp. 316 y 341), por SEP, 2017

## **PROPÓSITO**

El propósito de este recurso digital es proporcionar a los alumnos múltiples formas de representación que promuevan la formalización de los procesos cognitivos, como precurrentes para la adquisición de los principios de conteo y pensamiento matemático, por medio del juego interactivo “Contando animales marinos”, diseñado en una presentación de PowerPoint, que cuenta con ejercicios de conteo de colecciones de animales marinos que van del uno al cinco, así como un anexo con materiales recortables para evaluar lo aprendido en la sesión.

## CONTENIDO

En las aulas de todas las escuelas de educación básica (preescolar, primaria y secundaria) se encuentran alumnos y alumnas con necesidades, intereses y aptitudes diversas, por lo que, para los profesionales de la educación representa un reto la implementación de recursos y estrategias para que el alumnado acceda al aprendizaje y la participación.

A continuación, se muestra la descripción del material didáctico, a través de algunas capturas de pantalla del juego interactivo “Contando animales marinos” (video instruccional en la plataforma YouTube con el link <https://www.youtube.com/watch?v=aL2Xf1oWtE8> y en la descripción de éste, el material descargable con el link <https://docs.google.com/presentation/...>), como una sugerencia de trabajo para la o el docente.

Cabe mencionar que es de suma importancia el análisis y conocimiento del contenido de forma previa, de manera que las indicaciones e información se adapte a las necesidades específicas de cada uno de los alumnos que atiende.

Se ha realizado un video instruccional para mostrar al docente un ejemplo de la utilización de este material, así mismo se resalta, que la presentación se puede descargar en la descripción del video.

La presentación del juego interactivo “Contando animales marinos” no debe proyectarse desde Google Drive, dado que está diseñada para descargarse y utilizarse desde el programa PowerPoint, ya que es, un material editable que el docente puede adaptar a otros campos semánticos, según las necesidades de su grupo.

Se sugiere que la docente o el docente aborde con las alumnas y alumnos el tema “Animales marinos” con antelación, de manera que los alumnos cuenten con conocimientos previos, atendiendo a la transversalidad entre el Campo de Formación Académica, Pensamiento matemático y Área del Desarrollo Personal y Social Exploración del Mundo Natural y Social.

Al ser una presentación en PowerPoint y las diapositivas al no tener un tiempo predeterminado, permiten al docente dar inicio realizando una pequeña introducción a los alumnos sobre las actividades a realizar en el juego interactivo “Contando

animales marinos” pero también permitiendo a los alumnos y alumnas utilizar estrategias como lluvia de ideas sobre lo que están observando (flora y fauna marina, colores, cantidades de figuras iguales, etc.) que sea familiar o no para los alumnos y alumnas en la ilustración que se utiliza como fondo en la diapositiva. (Figura 1).

### **Figura 1**

Captura de pantalla de la diapositiva número uno de la presentación del juego interactivo “Contando animales marinos”.



Nota: *Adaptado:* Amazon. (s.f.). [imagen de fondo de pantalla]. Recuperado 3 de noviembre, 2022, de <https://www.amazon.com/-/es/subacu%C3%A1tico-submarinos-maravillas-decoraci%C3%B3n-cumplea%C3%B1os/dp/B07DH6BMG>)

Para continuar con la actividad se propone que la o el docente le explique a los educandos las instrucciones para cada diapositiva, por ejemplo, en las diapositivas de la dos a la seis (Figura 2 y Figura 3) se trabaja el principio de conteo comenzando por el número uno hasta el número cinco.

## Figura 2 y 3

Capturas de pantalla de las diapositivas dos y cinco del juego interactivo “Contando animales marinos”.



Nota: *Adaptado:* Pinterest. (s.f.). *Escena bajo el agua con arrecife de coral tropical | vector premium.* recuperado 3 de noviembre, 2022, de <https://www.pinterest.es/pin/814588651329390689/>. Dreamstime, (s.f.) [Vector de foca].

Recuperado 3 de noviembre, 2022, de <https://es.dreamstime.com/peque%C3%B1a-foca-gris-suave-sobre-un-fondo-blanco-ilustraci%C3%B3n-vectorial-en-estilo-de-caricatura-con-animales-lindos-al-las-image196429007>



Nota: *Adaptado:* Pinterest. (s.f.). *Escena bajo el agua con arrecife de coral tropical | vector premium.* recuperado 3 de noviembre, 2022, de <https://www.pinterest.es/pin/814588651329390689/>. 123RF. (s.f.) [Vector de cangrejo].

Recuperado 3 de noviembre, 2022, de [https://es.123rf.com/photo\\_14063997\\_7\\_cuenta-el-n%C3%BAmero-de-diferentes-animales-marinos-pulpo-ballena-medusa-delf%C3%ADn-y-cangrejo-personajes-de.html](https://es.123rf.com/photo_14063997_7_cuenta-el-n%C3%BAmero-de-diferentes-animales-marinos-pulpo-ballena-medusa-delf%C3%ADn-y-cangrejo-personajes-de.html)

El segundo ejercicio complementario pretende practicar los principios de conteo a partir de la diapositiva ocho hasta la diapositiva doce como se muestra en la Figura 4 y Figura 5, los alumnos identificarán el número que aparece en la imagen; el docente los motivará a expresar su decodificación en voz alta.

Posteriormente aparecerá un conjunto de animales marinos donde ellos deben identificar de qué animal se trata y mencionar si ya lo conocían, enseguida se pedirá al alumno que encierre el número de animales marinos que se le está indicando en la instrucción de la actividad.

En las Figuras 4 y 5 se muestra la transición de una sola diapositiva que es el número ocho, con la intención de que la o el docente observe como después de dar la instrucción a los alumnos y de que éstos hayan ejecutado la tarea se mostrará la respuesta o resultado enseguida al dar clic en la diapositiva.

#### **Figura 4 y 5**

Captura de pantalla de la transición de la diapositiva número ocho de la presentación de juego interactivo “Contando animales marinos”



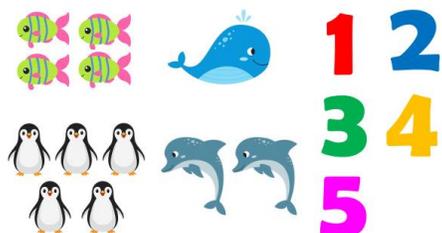
Nota: *Adaptado: Pinterest. (s.f.). Escena bajo el agua con arrecife de coral tropical / vector premium. recuperado 3 de noviembre, 2022, de <https://www.pinterest.es/pin/814588651329390689/>. 123RF. (s.f.) [Vector de ballena]. Recuperado 3 de noviembre, 2022, de [https://es.123rf.com/photo\\_140639977\\_cuenta-el-n%C3%BAmero-de-diferentes-animales-marinos-pulpo-ballena-medusa-delf%C3%ADn-y-cangrejo-personajes-de.html](https://es.123rf.com/photo_140639977_cuenta-el-n%C3%BAmero-de-diferentes-animales-marinos-pulpo-ballena-medusa-delf%C3%ADn-y-cangrejo-personajes-de.html)*

Enseguida, las diapositivas 15 y 16 de la presentación en PowerPoint, cuentan con material recortable (Figura 6) con imágenes alusivas al tema abordado en el juego interactivo “Contando animales marinos”.

Con estas diapositivas se le ofrece al docente, que el alumno realice la actividad en su cuaderno asociando cada grupo de animales marinos al número que le corresponda (Figura 6 y 7) pero manipulando el material.

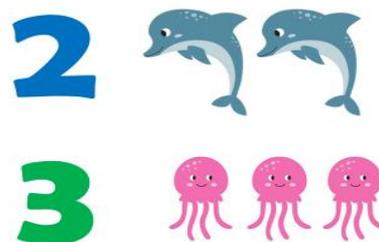
**Figura 6**

Captura de pantalla de la primera hoja del material recortable juego interactivo “Contando animales marinos”



**Figura 7**

Captura de pantalla de la segunda hoja del material recortable del juego interactivo “Contando animales marinos”



Nota: Adaptado: freepng.es. (s.f). [imagen de pez]. Recuperado 3 de noviembre, 2022, de <https://www.freepng.es/png-rerrmd/>. freepng.es. (s.f). [imagen de pingüino]. Recuperado 3 de noviembre, 2022, de <https://www.freepng.es/png-4307zj/>. 123RF. (s.f.) [Vector de ballena, delfín y medusa]. Recuperado 3 de noviembre, 2022, de [https://es.123rf.com/photo\\_140639977\\_cuenta-el-n%C3%BAmero-de-diferentes-animales-marinos-pulpo-ballena-medusa-delf%C3%ADn-y-cangrejo-personajes-de.html](https://es.123rf.com/photo_140639977_cuenta-el-n%C3%BAmero-de-diferentes-animales-marinos-pulpo-ballena-medusa-delf%C3%ADn-y-cangrejo-personajes-de.html)

Finalmente, se sugiere a la o el docente, utilizar este material como actividad para reforzar los principios de conteo de forma concreta y clara y para evaluar lo aprendido, dado que, también atiende a la transversalidad del currículo, permitiendo a los niños y niñas indaguen sobre el mundo natural y social, así como consolidar diferentes conceptos que corresponden a campos semánticos específicos, por ejemplo: Animales marinos.

## CONCLUSIONES

El juego interactivo “Contando animales marinos” (video instruccional en la plataforma YouTube con el link <https://www.youtube.com/watch?v=aL2Xf1oWtE8> y en la descripción de éste, el material descargable con el link <https://docs.google.com/presentation/...>), favorece al desarrollo e implementación de nuevas y mejores estrategias para dar respuesta a las peculiaridades de cada uno de los alumnos, con tareas que se desarrollan de forma gradual e independiente, permitiendo a los educandos apropiarse de los principios de conteo.

Este recurso educativo sugiere al docente el uso de materiales didácticos, interactivos, lúdicos y digitales, proporcionando múltiples formas de representación, de acuerdo a situaciones específicas de alumnos de educación preescolar.

Es importante recalcar que el presente material didáctico está diseñado para descargarse y no para ser proyectado desde Google Drive. Para finalizar, se recomienda al docente el estudio de este recurso digital de forma previa, para que pueda gestionar tiempos, preguntas, indicaciones en cada diapositiva y por último, hacer uso del material recortable como instrumento de evaluación del propósito planteado.

## REFERENCIAS

Ballena, pulpo, medusa, cangrejo y delfín: 123RF. (3 noviembre, 2022). [https://es.123rf.com/photo\\_140639977\\_cuenta-el-n%C3%BAmero-de-diferentes-animales-marinos-pulpo-ballena-medusa-delf%C3%ADn-y-cangrejo-personajes-de.html](https://es.123rf.com/photo_140639977_cuenta-el-n%C3%BAmero-de-diferentes-animales-marinos-pulpo-ballena-medusa-delf%C3%ADn-y-cangrejo-personajes-de.html)

Caballito de mar: freepng.es (3 noviembre, 2022). <https://www.freepng.es/png-zprna5/>

Carmen Alba Pastor, José Manuel Sánchez Serrano, Ainara Zubillaga del Río, (2017) Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) Pautas para su introducción en el currículo. Disponible en: [https://www.educadua.es/doc/dua/dua\\_pautas\\_intro\\_cv.pdf](https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf)

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) Pautas para su introducción en el currículo (2014). Disponible en: [https://www.educadua.es/doc/dua/dua\\_pautas\\_intro\\_cv.pdf](https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf)

Foca: Dreamstime. (3 noviembre, 2022). <https://es.dreamstime.com/peque%C3%B1a-foca-gris-suave-sobre-un-fondo-blanco-ilustraci%C3%B3n-vectorial-en-estilo-de-caricatura-con-animales-lindos-al-las-image196429007>

Fondo de pantalla de diapositivas: Pinterest. (3 noviembre, 2022). Escena bajo el agua con arrecife de coral tropical | vector premium <https://www.pinterest.es/pin/814588651329390689/>

Fondo de pantalla de la presentación: Amazon. (3 noviembre, 2022). <https://www.amazon.com/-/es/subacu%C3%A1tico-submarinos-maravillas-decoraci%C3%B3n-cumplea%C3%B1os/dp/B07DH6BMG5>

Miranda Álvarez, Espinosa Rodríguez, López Rodríguez, Romero Sánchez, (enero, 2018) ¿Cómo Cuentan cuando Cuentan? Cardinalidadj en Niños de Preescolar. *Acta de Investigación Psicológica. Vol 8, Núm. 3.* (diciembre 2018). Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/aip/v8n3/2007-4719-aip-8-03-25.pdf>

Pez: freepng.es (3 noviembre, 2022). <https://www.freepng.es/png-rerrmd/>

Pingüino: freepng.es (3 noviembre, 2022). <https://www.freepng.es/png-4307zj/>

Plan y Programas de Estudio 2011 Guía para la Educadora. Preescolar.  
(SEP, 2011, p.52)

Sánchez Barajas Raúl, (2017). Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Educación Preescolar. Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación, Editorial Nueva Imagen.

SEP, *Mi álbum. Preescolar*. 3°. Puebla. 2021. Disponible en:  
<https://libros.conaliteg.gob.mx/2021/K3MAA.htm?#page/48>

Tijeras: freepng.es (3 noviembre, 2022). <https://www.freepng.es/png-tbqnw1/>

Tortuga: freepng.es (3 noviembre, 2022). <https://www.freepng.es/png-qnotgr/>