

SOFTWARE EDUCATIVO DE PEQUEÑAS ENTRADAS MATEMÁTICAS PEM



MANUAL DE USUARIO

Movimiento de Educación Popular Integral y Promoción Social

Introducción

El presente documento consiste en el manual de usuario para el software educativo de pequeñas entradas matemáticas “PEM”, que está dirigido para niños y niñas de quinto grado, en los centros educativos de Fe y Alegría.

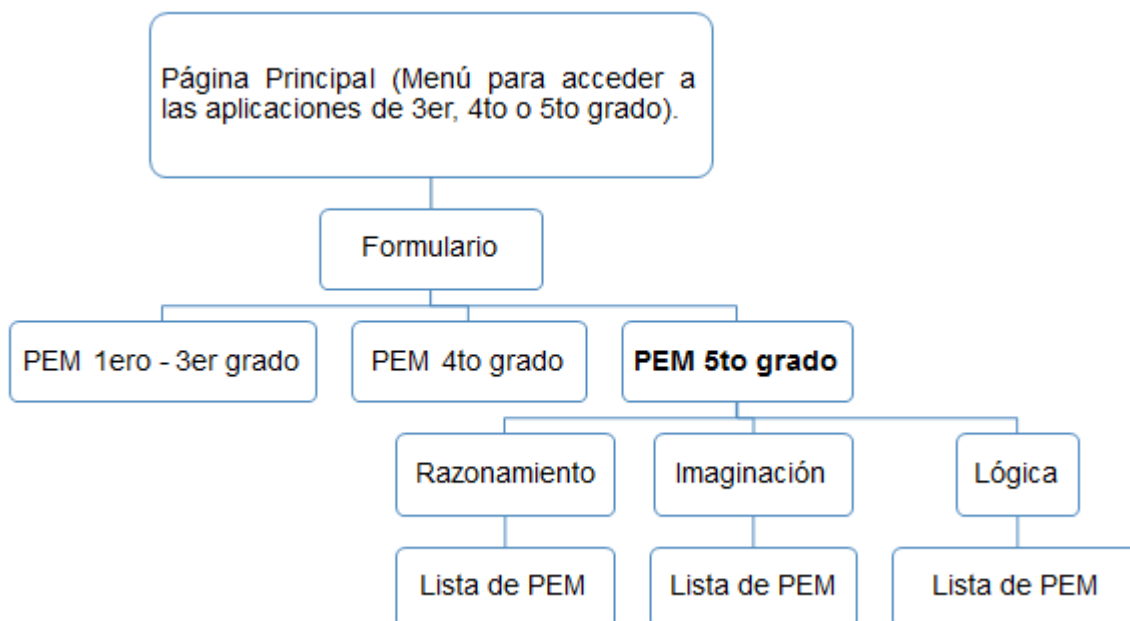
El software educativo consiste en un conjunto de aplicaciones que están basadas en el planteamiento de un problema; al inicio de cada actividad se brinda una serie de instrucciones por medio de texto y audio para que el estudiante comprenda qué es lo que debe de hacer.

El material educativo motiva y estimula la iniciativa de los estudiantes, además permite el razonamiento y pensamiento crítico de los estudiantes, llevándolos así al autoaprendizaje.

Este producto educativo facilita y motiva el proceso de enseñanza – aprendizaje, permitiendo la interacción entre el docente y los estudiantes de forma amigable, divertida y creativa.

Estructura

La estructura general del software educativo multimedia de pequeñas entradas matemáticas, es el siguiente:



Como se puede observar, la jerarquía resulta fácil de entender, primeramente, al acceder al sitio web del software educativo, aparecerá un menú con un enlace para poder acceder a las PEM correspondientes a 1ro y 3er grado, 4to grado y 5to grado. Antes de poder llegar hasta el siguiente menú, es importante autenticarse; donde se ingresa el nombre de usuario brindado por Fe y Alegría, dicho usuario debe estar relacionado a un colegio en específico; si acaso no posee un nombre usuario, debe acceder como invitado (público en general).

Este es el primer menú, que anteriormente se ha explicado en qué consiste.



Una vez seleccionado el grado, aparecerá el siguiente formulario:

A login form for the school system. It features the logo of the Ministry of Education (Mineduc) at the top, which consists of a red heart with three stylized figures inside and the word 'NICARAGUA' below it. Below the logo is a text input field labeled 'Nombre de usuario'. Underneath the input field is a checkbox labeled 'Acceder como invitado'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Acceder'.

Para poder acceder como invitado, basta únicamente con marcar la opción “Acceder como invitado” y dar clic en el botón Acceder o presionar la tecla Enter.

Después de haberse autenticado aparecerá el siguiente menú:



Este cuenta con las siguientes características:

- 1- Corresponde a cada categoría de las PEM.
- 2- La flecha permite al usuario regresar al menú principal, para poder cambiar de grado.
- 3- El icono muestra de forma animada, los créditos y términos de uso del MEC.
- 4- Representa el objetivo del material educativo.
- 5- Muestra un manual de usuario para el buen uso y manipulación del material educativo.
- 6- Este es el contenido donde se mostrarán todas las PEM correspondientes a la categoría seleccionada.
- 7- Estos corresponden a cada una de las PEM, para acceder a ellas solo es necesario dar clic sobre el elemento.

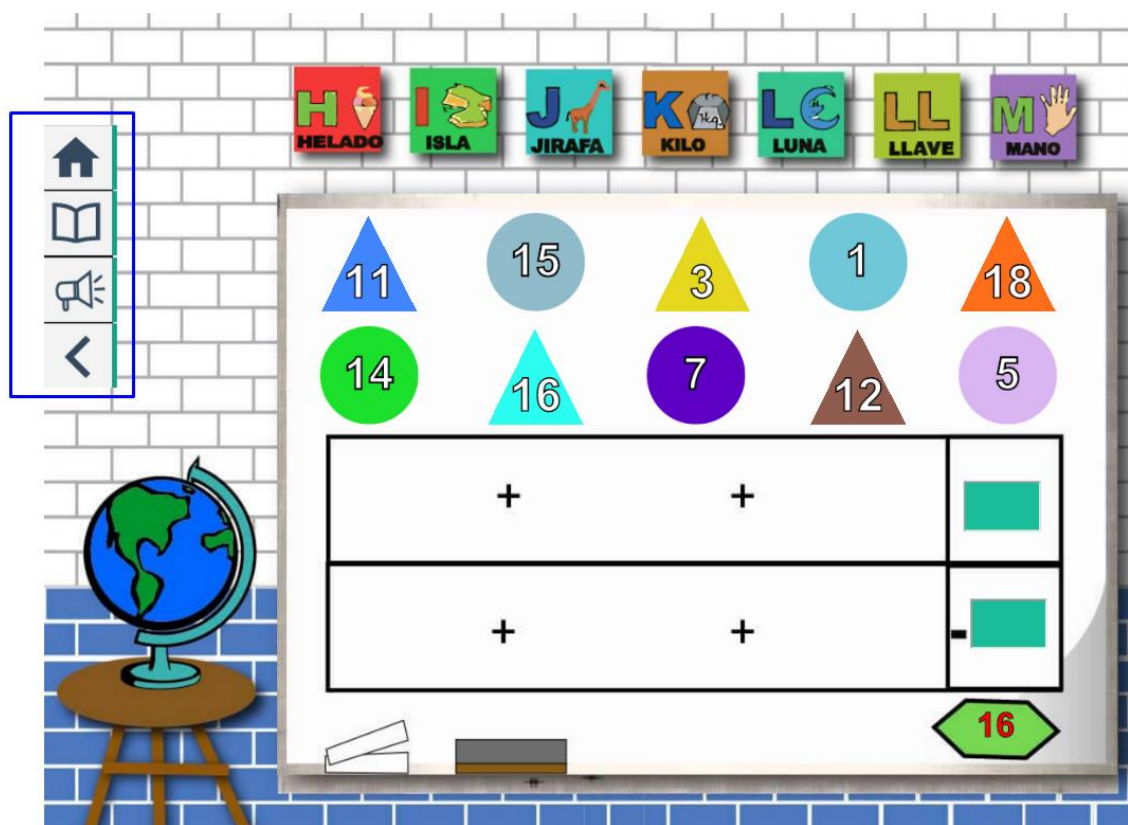
Categoría: Imaginación








Categoría: Cálculo



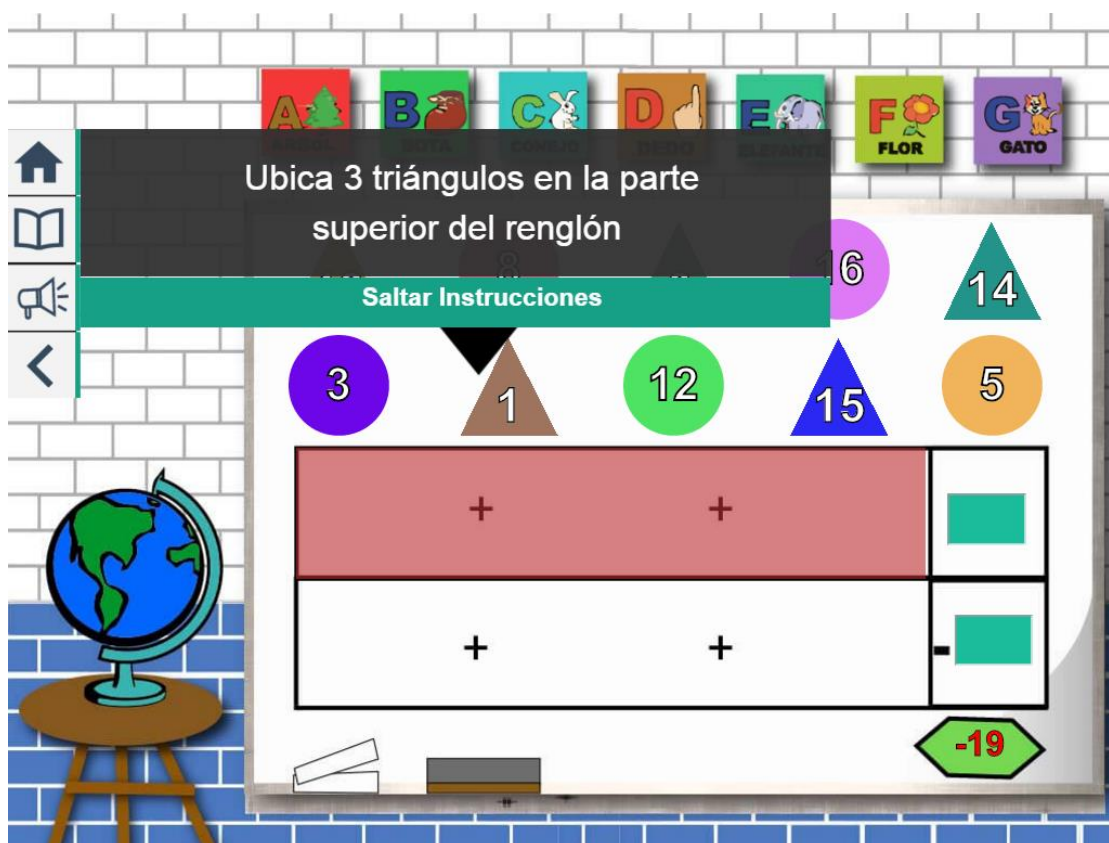
Al entrar a una actividad, nos encontraremos con un pequeño menú en la parte lateral izquierda:



	Este botón permite regresar al menú principal, donde se listan los grados.
	Este botón permite volver a visualizar y escuchar las instrucciones, en caso de que el usuario no haya escuchado o leído el mensaje.
	Cada PEM cuenta con un sonido de ambiente diferente, este botón permite silenciar o reproducir dicho sonido.
	Este botón permite regresar al menú anterior, donde se muestran las categorías (Razonamiento, lógica, cálculo) de un grado seleccionado (5to grado).

	<p>Este botón es utilizado solo en aquellas PEM que cuentan con otras actividades asociadas, al dar clic direcciona a la siguiente PEM.</p>
---	---

Las 18 actividades cuentan con un conjunto de instrucciones que permiten al usuario entender lo que se va a realizar. A continuación se presenta un ejemplo de cómo se puede realizar una actividad.







Ubica 3 triángulos en la parte superior del renglón

Saltar Instrucciones

3 1 12 15 5








+	+	14
+	+	5






-19









Luego suma y escribe el dato a la par.


Saltar Instrucciones













+	+	
+	+	

























Ubica 3 círculos en la parte inferior del renglón


Saltar Instrucciones













+	+	
+	+	





H

I

J

K

L

LL

M

Suma y escribe el dato a la par.

Saltar Instrucciones

6

4





13

11

16

+	+	
+	+	

-11

N

Ñ

O

P

Q

R

S

Recuerda que la suma de los triángulos, menos la suma de los círculos, es el resultado que se muestra en el hexágono

Saltar Instrucciones

0

4

18

19

1

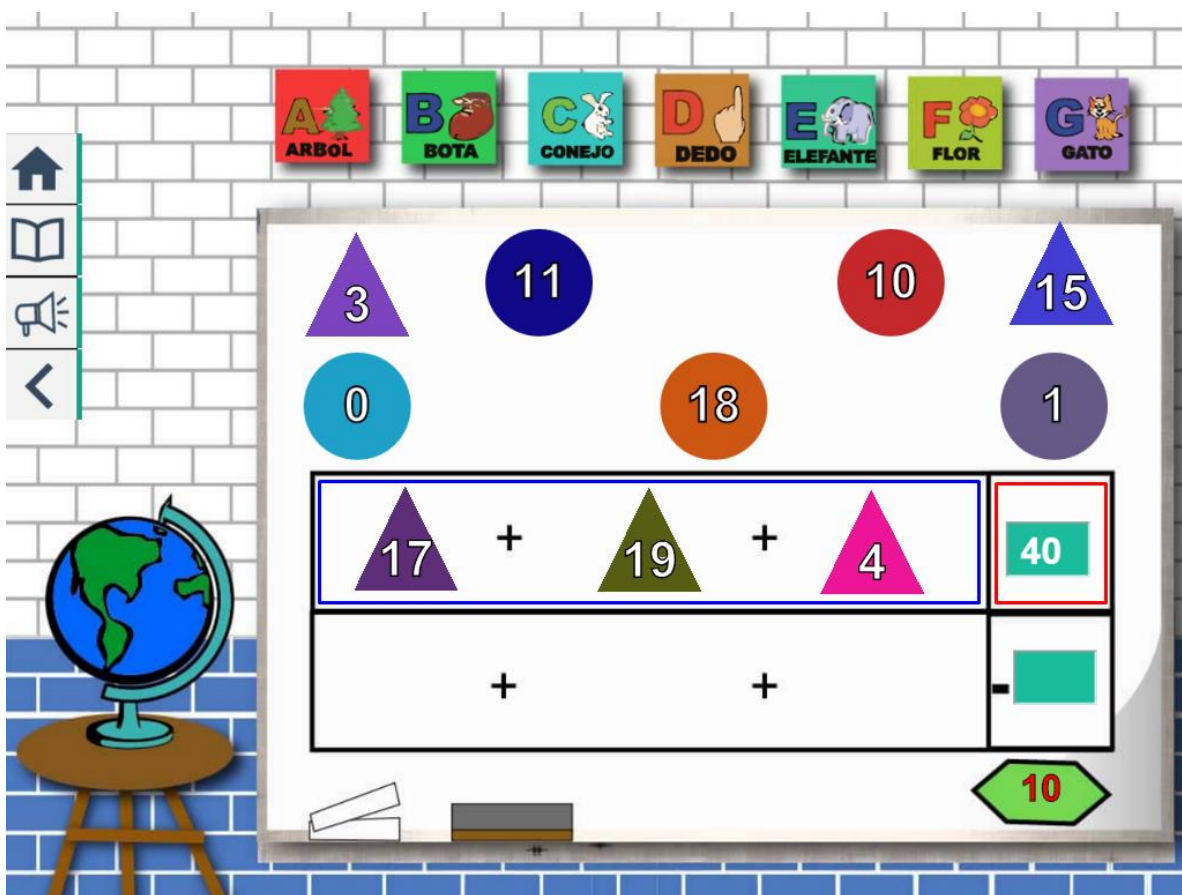
+	+	
+	+	

10

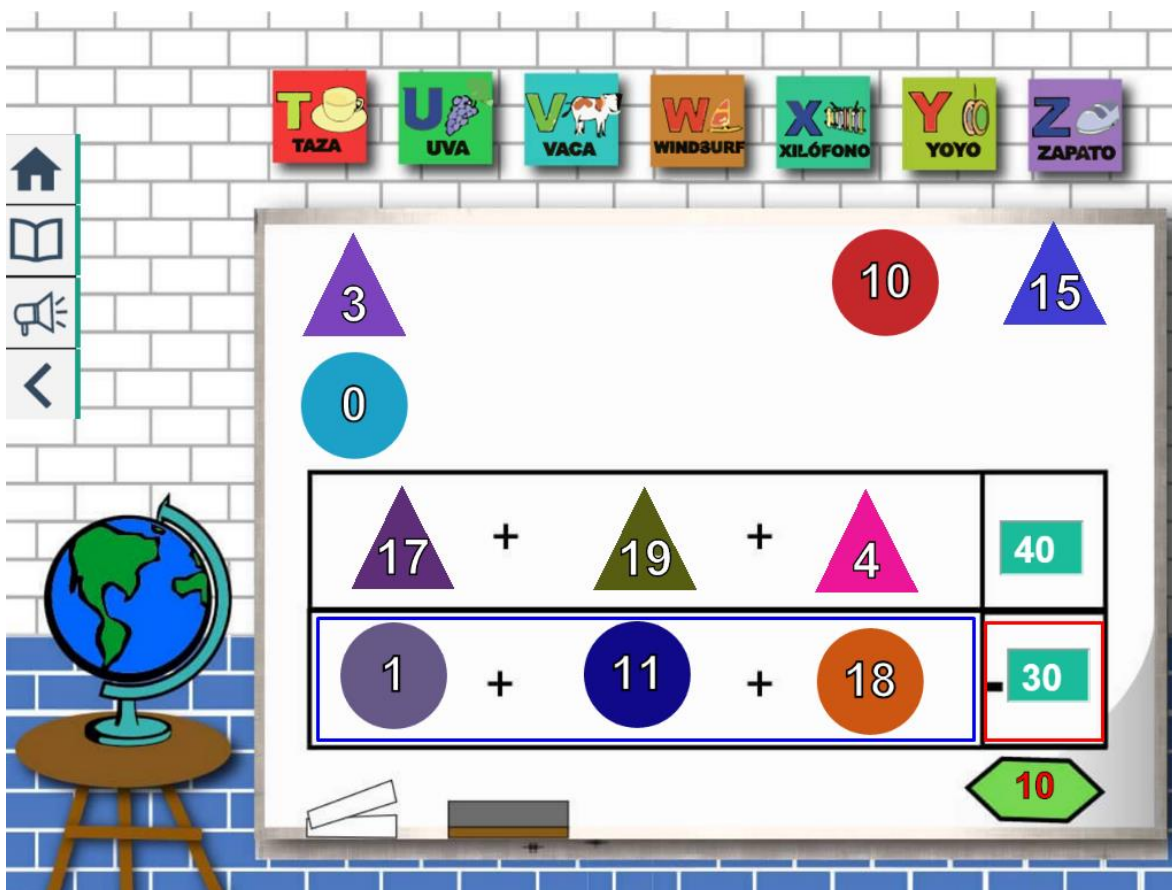
Como se puede observar, las instrucciones son bastante sencillas y fáciles de entender, esto permite que los niños puedan interactuar, agilizando así el proceso de enseñanza.

Una vez vista las instrucciones es momento de resolver la actividad, cada PEM cuenta con diferentes eventos, tales como: dar clic en objetos, seleccionar objetos, arrastrar objetos, etc... En este caso, vamos a resolver una que se trata de arrastrar objetos:

1. Primeramente arrastramos únicamente los triángulos al primer renglón, tal y como dice las instrucciones, a continuación, sumamos y el resultado lo escribimos a la par. En este caso se están buscando dos números que restados den igual a 10.

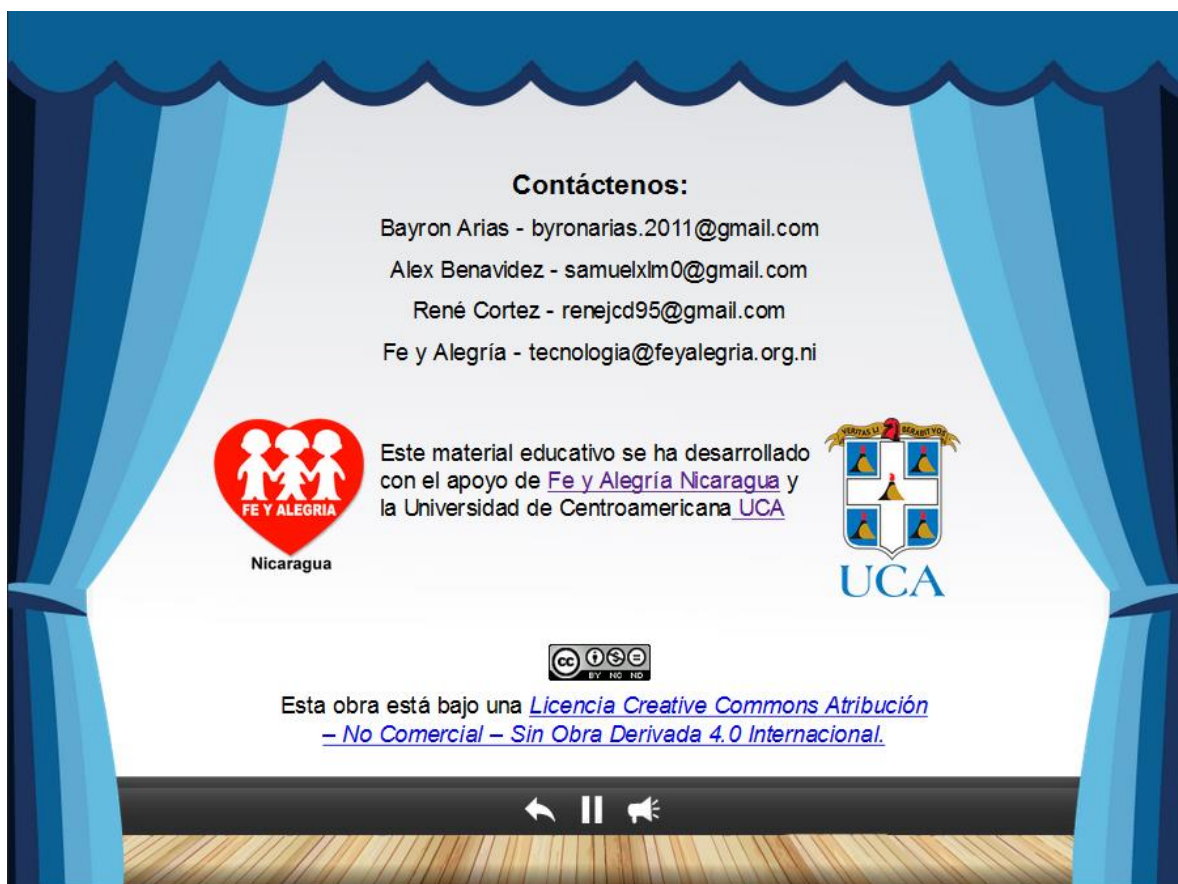


2. Como segundo paso, arrastramos únicamente los círculos al segundo renglón. Como en el primer renglón se ubicaron aquellos triángulos que sumados den 40, ahora es necesario buscar aquellos círculos que sumados den 30, para que el resultado sea 10, tal y como se espera en el hexágono.



Se puede observar que la actividad resultó desafiante por el hecho que requiere estar probando diferentes combinaciones de números, pero a la vez bastante fácil de resolver, ya que solo fue necesario arrastrar los objetos en la posición adecuada y luego escribir la suma de cada renglón.

Pantalla de Crédito



Desarrolladores, diseñadores, editores y guionistas

Bayron Alexander Arias Hernández - byronarias.2011@gmail.com
Alex Samuel Benavidez Zelaya - samuelxm0@gmail.com
René de Jesús Cortez Dinarte - cortez.rene@uca.edu.ni

Acompañamiento, revisión y aprobación

Justo Pastor Villanueva Rayo (Docente UCA y Tutor)
Francisco Antonio García Gómez
(Coordinador Tecnología Educativa de Fe y Alegría Nicaragua)
Peter Robinsson Talavera (Docente Colegio Juan XXIII Fe y Alegría)