## 🧩 Área 4: Programando para la Vida Real

¿Sabías que podés usar la programación para resolver problemas que pasan en tu casa, tu escuela o tu comunidad?

En esta sección jugarás con **situaciones reales de El Salvador** para aprender a usar **condicionales**, **repeticiones**, **temporizadores** y **automatización**, todo mientras te divertís.

### 🕹️ Juegos disponibles:

| **Tema de la vida real 🇸🇻** | **Nombre del juego** | **Lo que aprenderás en programación** |
| --- | --- | --- |
| 🚦 Semáforo del redondel | Manejando en San Miguel | Condicionales y lógica booleana |
| 🌱 Regar la milpa según el clima | La milpa de Don Chepe | Comparaciones (>, <) y condiciones |
| 🏫 Rutina escolar diaria | Mi día en la escuela | Secuencia de pasos (orden lógico) |
| ⏰ Alarma para tomar el microbús | ¡No pierdas el microbús! | Temporizadores y uso de hora |
| 🧴 Lavado de manos con sensor | Antes del almuerzo... | Activación automática con sensores |
| ♻️ Separar basura en la escuela | Reciclón escolar | Condicionales múltiples (if...else) |
| 🧃 Tiendita escolar | La tiendita de la Tía Milagro | Control de inventario y decisiones |
| 🍽️ Elegir comida según ingredientes | ¿Qué cocinamos hoy? | Condiciones anidadas (if/else if) |
| 🌤️ Encender ventilador si hace calor | ¡Hace calor en Sonsonate! | Comparaciones + automatización simple |
| 📚 Prestar libros si hay disponibles | La biblioteca mágica | Condiciones básicas (disponible o no) |

**🎓 Exposición: Juego Educativo – *La Pupusería de Doña Marta***

**🧩 Tema del juego:**

**Comparación de cantidades usando símbolos matemáticos (<, >, =)**  
Nivel recomendado: **Niños de 8 a 12 años**

**🎯 Objetivo educativo**

El objetivo de este juego es que los niños comprendan y apliquen los **símbolos de comparación** (<, >, =) de una forma divertida y contextualizada en la cultura salvadoreña, a través de una dinámica que simula servir pupusas en una pupusería.

✅ *Aprenden jugando, sin presión y con retroalimentación visual positiva.*

**🧠 Estructura del juego:**

**🔎 1. Zona de Aprendizaje *(Antes de jugar)***

**Aquí preparamos al niño para que entienda el concepto clave.**

**📚 ¿Qué se explica?**

* Que los símbolos >, <, = sirven para **comparar cantidades**.
* Se enseña cómo saber cuándo algo es “mayor”, “menor” o “igual”.

**🖼️ Recursos visuales:**

* Tabla con símbolos y ejemplos simples:

| **Símbolo** | **Significado** | **Ejemplo** |
| --- | --- | --- |
| > | Mayor que | 5 > 3 (5 pupusas son más que 3) |
| < | Menor que | 2 < 4 (2 pupusas son menos que 4) |
| = | Igual | 4 = 4 (pidió exactamente 4) |

**🎨 Elementos sugeridos:**

* **Dibujos animados** de pupusas, clientes y caritas.
* Iconos grandes, coloridos:
  + ✅ Verde si acertó.
  + ❌ Rojo si se equivocó.
* Frases motivadoras como: “¡Sos un experto en comparar cantidades!”

**🎮 2. Zona de Juego *(La Pupusería)***

*"¡Ayudá a Doña Marta a servir pupusas correctamente!"*

**¿Cómo se juega?**

1. Un cliente llega aleatoriamente pidiendo entre 1 y 6 pupusas.
2. El juego le pregunta al niño:

“¿Qué símbolo va entre [cantidad de pupusas] y 4?”

1. El niño debe escribir el símbolo correcto (<, >, =).
2. Según su respuesta:
   * Si es correcta → Recibe retroalimentación positiva.
   * Si es incorrecta → Se le da otra oportunidad.

**🖼️ Animaciones visuales:**

* Imagen del cliente apareciendo.
* Plato de pupusas apareciendo.
* Si pidió **más de 4**, aparece también **un fresco**.
* Imagen cambia según respuesta.

**🎉 3. Zona de Refuerzo positivo**

“¡Muy bien! Usaste el símbolo > como un programador.”

**¿Qué se muestra?**

* Una frase motivadora como:
  + “¡Sos un genio de los símbolos!”
  + “¡Qué crack comparando cantidades!”
* Un botón que diga:
  + “🔁 Volver a practicar”
  + “🎯 Jugar otro reto”

**🧑‍🤝‍🧑 ¿Cómo pueden dividirse para presentarlo?**

| **Integrante** | **Rol sugerido** | **Qué explica** |
| --- | --- | --- |
| 1 | **Presentador general** | Da la introducción, objetivo del juego y contexto educativo. |
| 2 | **Diseñador visual** | Explica cómo se pensó en los niños: colores, animaciones, íconos. |
| 3 | **Encargado del código** | Muestra el código (HTML, CSS, JS) y cómo funciona el juego. |
| 4 | **Facilitador lúdico** | Hace una prueba del juego frente a la clase, invitando a jugar. |

## 🧩 Habilidades que se desarrollan

| **Área** | **Habilidad** | **Cómo se refuerza en el juego** |
| --- | --- | --- |
| Lógica matemática | Comparación de cantidades | Uso de <, >, = |
| Comprensión visual | Relación imagen-concepto | Fresco solo si > 4 pupusas |
| Pensamiento lógico | Toma de decisiones | Evaluar qué símbolo usar |
| Atención y memoria | Observar el pedido del cliente | Recordar la regla de los 4 |
| Coordinación teclado | Ingresar el símbolo correcto | Escribir > o < |

* BitKids
* ByteKids
* Juniors Dev
* ImpulsaCode
* LevelUp Code
* Bug & Play

**Temas + Juegos**

**1. 🚦 Semáforo en el redondel del pueblo**

**Tema:** Condicionales y lógica booleana  
**Juego:** *“¡Manejando en el redondel de San Miguel!”*  
**Contexto:** El niño controla un semáforo en el cruce frente al parque central.

* Si hay carros del norte y el semáforo está en verde → avanzar.
* Si está en rojo → detener.

🧠 *Aprende sobre flujo vehicular, condiciones verdaderas/falsas y responsabilidad vial.*

**2. 🌱 Riego del milpero en la zona rural**

**Tema:** Automatización de tareas repetitivas  
**Juego:** *“La milpa inteligente de Don Chepe”*  
**Contexto:** Programar cuándo regar los cultivos de maíz.

* Si no llueve y la tierra está seca → activar riego.
* Si llueve → no hacer nada.

🧠 *Aprende uso de sensores y condiciones ambientales.*

**3. 📅 Rutina escolar salvadoreña**

**Tema:** Secuencias y orden lógico  
**Juego:** *“Mi día en la escuela de El Salvador”*  
**Contexto:** Organizar actividades típicas:

* Desayunar pan con frijoles
* Ir a la escuela
* Clases de sociales
* Jugar con los amigos

🧠 *Refuerza orden de eventos, secuencias y rutinas locales.*

**4. ⏰ Alarma para el microbús**

**Tema:** Temporizadores y programación por horarios  
**Juego:** *“¡Que no se me pase el microbús de las 5:30!”*  
**Contexto:** El niño programa una alarma si el micro pasa antes de las 6:00 a.m.

* Si son las 5:30 → activar alarma.

🧠 *Aprende sobre tiempo, días, y responsabilidades diarias.*

**5. 🧴 Lavado de manos antes del almuerzo escolar**

**Tema:** Uso de sensores y tiempos  
**Juego:** *“Lávate las manos antes de los frijolitos”*  
**Contexto:** Activar agua si detecta manos, cronometrar 20 segundos.

* Si detecta manos → activar agua por 20 segundos.

🧠 *Aprende higiene, sensores, y automatización temporal.*

**6. ♻️ Clasificación de basura en la escuela**

**Tema:** Condicionales múltiples  
**Juego:** *“Reciclón en mi escuela”*  
**Contexto:** En la hora de limpieza, los niños deben separar botellas, papel, cáscaras.

* Si es orgánico → bote café.
* Si es plástico → bote rojo.

🧠 *Aprenden cuidado ambiental y categorización lógica.*

**7. 🧃 Vender en la tiendita escolar**

**Tema:** Decisiones basadas en inventario  
**Juego:** *“La tiendita de la Tía Milagro”*  
**Contexto:** El niño simula atender una tienda.

* Si hay choco-bananas → vender.
* Si no hay → mostrar “agotado”.

🧠 *Aprende condicionales según disponibilidad y economía básica.*

**8. 🍽️ Elegir el almuerzo familiar**

**Tema:** Condicionales anidados  
**Juego:** *“Hoy cocinamos con Mamá”*  
**Contexto:**

* Si hay masa y queso → hacer pupusas.
* Si hay arroz y huevos → hacer casamiento.

🧠 *Relaciona ingredientes reales con decisiones y estructuras tipo if...else.*

**9. 🌤️ Controlar ventilador por calor**

**Tema:** Uso de sensores y comparación  
**Juego:** *“¡Qué calor en Sonsonate!”*  
**Contexto:** Encender ventilador si temperatura supera 32°C.

* Si temperatura > 32 → encender ventilador.

🧠 *Aprenden sobre sensores virtuales y condiciones numéricas.*

**10. 📚 Simular tareas en la biblioteca**

**Tema:** Automatización de préstamo de libros  
**Juego:** *“Biblioteca escolar automatizada”*  
**Contexto:** Si el libro está disponible, se entrega.

* Si hay libro → prestar.
* Si no → mostrar “esperar turno.”

🧠 *Aprende lógica de inventario y operaciones básicas de sistema.*

**🎯 Beneficios pedagógicos**

* Desarrollan **pensamiento computacional** con situaciones que **conocen de su entorno**.
* Se fomenta la **resolución de problemas reales**, no solo teóricos.
* Se **conecta programación con valores** como responsabilidad, higiene, reciclaje y cultura.