



## Diseño y Construcción de Recursos Educativos Digitales

Rediseño del Recurso Educativo Digital (RED) - Plataforma Wordwall

Diana Rocío Possos Beltrán

**Tutor de la asignatura:** FREDY ANDRES APONTE NOVOA

Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales

Aplicados a la Educación, Universidad de Cartagena

Ibagué - Tolima

25/11/2025

## **Rediseño del Recurso Educativo Digital (RED) - Plataforma Wordwall**

### **Introducción**

El presente recurso educativo digital ha sido desarrollado como producto final del trabajo de investigación titulado "Fortalecimiento de la memoria a corto plazo mediada por la secuencia didáctica como estrategia pedagógica, a través de la plataforma Wordwall en estudiantes de inclusión de grado quinto de la Ciudadela Educativa de Pasto, Sede Puerres".

Este RED responde a la necesidad identificada en el contexto rural de atender pedagógicamente a estudiantes con discapacidad cognitiva leve y moderada, quienes presentan dificultades significativas en la memoria a corto plazo, retención de información y capacidad de asociación conceptual. La propuesta se fundamenta en el modelo de Investigación Acción Participativa (IAP), el enfoque mixto y el aprendizaje basado en juegos, implementando una secuencia didáctica adaptada y mediada tecnológicamente.

La plataforma Wordwall ha sido seleccionada estratégicamente por su naturaleza interactiva, lúdica y accesible, características esenciales para estimular procesos cognitivos en población con necesidades educativas especiales. Este recurso digital integra actividades visuales, dinámicas y repetitivas que favorecen la retención, la motivación y la participación activa, cumpliendo con los principios de la educación inclusiva y la equidad en el acceso al aprendizaje.

## **Propuesta de Rediseño del RED en Wordwall**

### **1. Estructura General del Recurso Educativo Digital**

El RED se organiza en cinco módulos progresivos, cada uno diseñado para estimular diferentes dimensiones de la memoria a corto plazo mediante actividades interactivas y adaptadas al nivel cognitivo de los estudiantes.

#### **MÓDULO 1: Reconocimiento Visual y Asociación**

Objetivo: Estimular la memoria visual y la capacidad de asociación de imágenes con conceptos.

Actividades en Wordwall:

a. "Encuentra la pareja" (Match up)

Asociar imágenes de objetos cotidianos con su nombre escrito.

Ejemplo: Imagen de una manzana → palabra "manzana"

Adaptación inclusiva: Uso de imágenes grandes, colores contrastantes y audios de apoyo.

b. "Cuestionario visual" (Quiz)

Preguntas sencillas con opciones visuales.

Ejemplo: "¿Qué animal dice 'miau'?" → Opciones: perro, gato, vaca (con imágenes)

c. "Ordenar secuencias" (Rank order)

Organizar imágenes de una rutina diaria en orden lógico.

Ejemplo: Despertarse → Cepillarse los dientes → Desayunar

**Elementos multimediales:**

- Imágenes PNG de alta calidad
- Audios descriptivos cortos
- Retroalimentación positiva con sonidos motivadores

**MÓDULO 2: Memoria Auditiva y Verbal**

Objetivo: Fortalecer la retención de instrucciones verbales y secuencias auditivas.

Actividades en Wordwall:

a. "Escucha y selecciona" (Quiz con audio)

El estudiante escucha una palabra o frase corta y selecciona la imagen correspondiente.

Ejemplo: Audio "pelota" → seleccionar imagen de pelota entre 3 opciones

b. "Verdadero o Falso sonoro" (True or False)

Escuchar una afirmación y determinar si es correcta.

Ejemplo: "El sol sale de noche" → Falso

c. "Completar la frase" (Missing word)

Completar oraciones simples con palabras clave.

Ejemplo: "El cielo es de color \_\_\_\_" → azul

**Elementos multimediales:**

- Grabaciones de voz clara y pausada
- Efectos sonoros para refuerzo positivo
- Instrucciones visuales complementarias

### **MÓDULO 3: Clasificación y Categorización**

Objetivo: Desarrollar la capacidad de agrupar elementos según características comunes.

Actividades en Wordwall:

- a. "Clasificar grupos" (Group sort)

Separar elementos en categorías.

Ejemplo: Frutas / Verduras / Animales

- b. "Diagrama de clasificación" (Labelled diagram)

Arrastrar palabras o imágenes a su categoría correspondiente.

Ejemplo: Clasificar medios de transporte: tierra, aire, agua

- c. "Rueda giratoria" (Random wheel)

Girar la rueda y nombrar elementos de la categoría que salga.

Ejemplo: Si sale "Colores" → mencionar 3 colores

#### **Elementos multimediales:**

- Imágenes ilustrativas por categoría
- Animaciones visuales de las actividades
- Videos cortos (15-20 segundos) introductorios

### **MÓDULO 4: Secuenciación y Ordenamiento**

Objetivo: Mejorar la capacidad de recordar y reproducir secuencias lógicas.

Actividades en Wordwall:

- a. "Ordenar por tamaño" (Rank order)

Organizar objetos de menor a mayor o viceversa.

Ejemplo: Ordenar animales por tamaño: hormiga, gato, elefante

b. "Secuencia de historia" (Rank order con imágenes narrativas)

Ordenar viñetas de una historia simple.

Ejemplo: Inicio, desarrollo y final de "Caperucita Roja"

c. "Memoriza y repite" (Open the box)

Abrir cajas virtuales que revelan elementos que deben recordarse en orden.

#### **Elementos multimediales:**

- Historietas visuales cortas
- Números o íconos de apoyo para secuenciar
- Audios que narran la secuencia correcta

### **MÓDULO 5: Integración y Evaluación Lúdica**

Objetivo: Aplicar todas las habilidades trabajadas en situaciones integradas.

Actividades en Wordwall:

a. "Juego de mesa digital" (Gameshow quiz)

Preguntas variadas que integran todos los módulos anteriores.

Sistema de puntos y retroalimentación inmediata.

b. "Avión volador" (Airplane)

Responder preguntas mientras el avión avanza; cada respuesta correcta suma distancia.

c. "Persecución en laberinto" (Maze chase)

Guiar un personaje respondiendo correctamente para avanzar y evitar obstáculos.

**Elementos multimediales:**

- Integración de todos los formatos anteriores
- Sistema de recompensas visuales (estrellas, medallas)
- Videos de celebración al completar el módulo

**Diseño Visual y Originalidad**

Características del diseño inclusivo:

1. Colores de alto contraste: Facilitan la visualización para estudiantes con dificultades perceptivas
2. Tipografía grande y clara: Fuente sans-serif, tamaño mínimo 18pt Íconos y pictogramas: Apoyo visual permanente a las instrucciones textuales
3. Retroalimentación inmediata: Respuestas correctas con sonidos alegres y animaciones; errores con sugerencias positivas
4. Progresión gradual: De lo simple a lo complejo, respetando ritmos de aprendizaje

**Elementos de originalidad:**

1. Personalización con contextos rurales cercanos a los estudiantes (animales de granja, paisajes locales, actividades agrícolas)
2. Integración de voces locales y dialectos regionales en audios
3. Sistema de "avatares" que los estudiantes pueden elegir y personalizar

4. Certificados digitales al completar cada módulo (formato imagen descargable)

## **Fundamentación Teórica y Científica**

### **Marco conceptual del RED:**

El diseño del recurso se fundamenta en:

- Teoría del Aprendizaje Significativo (Ausubel): Conexión de nuevos conocimientos con experiencias previas mediante actividades contextualizadas.
- Enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Múltiples formas de representación, expresión y participación.
- Gamificación educativa (Prensky, 2001): Uso de mecánicas de juego para incrementar motivación y engagement.
- Estimulación cognitiva (Muñoz et al., 2014): Actividades planificadas para mantener y mejorar funciones mentales como memoria y atención.
- Educación inclusiva (UNESCO, 2020; Decreto 1421/2017): Adaptaciones razonables y estrategias diferenciadas para garantizar acceso equitativo.

### **Justificación del uso de Wordwall:**

- Accesibilidad: No requiere instalación, funciona en navegador web
- Adaptabilidad: Permite ajustar complejidad, tiempos y formatos
- Variedad: Más de 18 tipos de actividades interactivas diferentes
- Bajo consumo de datos: Viable en zonas rurales con conectividad limitada
- Retroalimentación inmediata: Esencial para refuerzo positivo en población con NEE
- Modo offline: Algunas actividades pueden descargarse para uso sin internet



**Secuencia didáctica completa**

- Planificaciones de las 15 sesiones implementadas
- Objetivos específicos por actividad
- Criterios de evaluación adaptados

**Banco de actividades Wordwall**

- Enlaces directos a cada actividad creada (35 actividades totales)
- Capturas de pantalla de cada tipo de ejercicio
- Instrucciones paso a paso para replicar las actividades

**Materiales complementarios**

- Fichas de observación utilizadas (versión editable)
- Rúbricas de evaluación pre y post intervención
- Diarios de campo de las sesiones

**Evidencias de implementación**

- Fotografías de estudiantes usando las actividades (con permisos)
- Videos cortos (30 seg) de momentos significativos
- Testimonios de la docente y profesional de apoyo

**Resultados y hallazgos**

- Gráficas comparativas pre-test / post-test
- Análisis descriptivo e inferencial de datos
- Infografía con hallazgos principales

## **Alcance Científico del RED**

### **Rigor investigativo:**

Diagnóstico fundamentado: Identificación de necesidades mediante test objetivos validados y observación sistemática.

Intervención controlada: Aplicación de pre-test y post-test para medir impacto real de la estrategia.

Triangulación metodológica: Combinación de datos cuantitativos (pruebas) y cualitativos (observaciones, entrevistas).

Validación por expertos: Rúbrica de valoración aplicada por profesionales con formación doctoral e investigativa.

Contextualización: Diseño situado que responde a realidad específica de zona rural con población vulnerable.

Replicabilidad: Documentación detallada que permite adaptación en otros contextos similares.

### **Contribución al conocimiento:**

Evidencia empírica sobre efectividad de recursos digitales lúdicos en estimulación cognitiva

Modelo de secuencia didáctica replicable para educación inclusiva

Estrategia tecnológica viable en contextos rurales con limitaciones de conectividad

Fortalecimiento de prácticas docentes innovadoras en zonas rurales

## Conclusiones

Este Recurso Educativo Digital representa una propuesta innovadora y científicamente fundamentada para la estimulación de la memoria a corto plazo en estudiantes con necesidades educativas especiales. La integración de la plataforma Wordwall con una secuencia didáctica estructurada y adaptada, respaldada por el modelo de Investigación Acción Participativa, permite ofrecer experiencias de aprendizaje significativas, motivadoras e inclusivas.

El diseño cumple con los más altos estándares de calidad pedagógica, técnica y científica, respondiendo tanto a las necesidades específicas de la población estudiantil de la sede Puerres como a los lineamientos nacionales e internacionales en materia de educación inclusiva. Su carácter replicable y contextualizado lo convierte en un aporte valioso para la práctica docente en zonas rurales y para futuras investigaciones en el campo de las tecnologías educativas aplicadas a la inclusión.

## Referencias

- Ainscow, M., & Booth, T. (2015). Guía para la educación inclusiva. Consorcio de Inclusión Educativa.
- Cabero, J., & Valencia, L. (2019). Recursos digitales para la atención a la diversidad en educación. *Revista de Educación a Distancia*, 61(1), 1-20.
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). Decreto 1421 de 2017. Bogotá: MEN.
- UNESCO. (2020). Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación. París: UNESCO.