



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.**

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

10/11/025

1. Título del trabajo de grado

"Fortalecimiento de la memoria a corto plazo mediante secuencia didáctica con Wordwall en estudiantes de inclusión del grado quinto de la Ciudadela Educativa de Pasto, sede Puerres"

2. Nivel

Profesional - Escolar

- **Grado:** Quinto de primaria
- **Edad:** 9-11 años
- **Población:** 23 estudiantes, incluyendo estudiantes con:
 - Retardo mental leve y moderado
 - Trastorno del Espectro Autista (TEA)
 - Trastornos mixtos del aprendizaje
- **Contexto:** Educación rural inclusiva

3. Sector

Oficial - Institución Educativa Municipal en zona rural (Corregimiento de Mocondino, vereda Puerres, Pasto, Nariño)

Características del contexto:

- Estrato socioeconómico bajo
- Familias dedicadas a agricultura, comercio informal y oficios domésticos
- Fragmentación familiar y vulnerabilidad social
- Acceso limitado a internet (intermitente)
- Recursos tecnológicos básicos (portátil y televisor por aula)

4. Disciplina**Interdisciplinaria con énfasis en:**

- **Estimulación Cognitiva** (memoria a corto plazo, atención sostenida)
- **Matemática** (operaciones básicas, resolución de problemas)
- **Lenguaje** (comprensión lectora, vocabulario funcional)
- **Ciencias Naturales** (conocimiento del entorno)
- **Competencias Ciudadanas** (inclusión, respeto a la diversidad)

5. Objetivos de aprendizaje**Objetivo General:**

Fortalecer la memoria a corto plazo en estudiantes de inclusión del grado quinto mediante una secuencia didáctica implementada con la plataforma Wordwall, promoviendo aprendizajes significativos, participación activa y autonomía en contextos rurales.

Objetivos Específicos:**Cognitivos:**

- Mejorar la capacidad de retención de información durante períodos breves (30 segundos a 2 minutos)
- Desarrollar habilidades de atención sostenida mediante actividades interactivas
- Fortalecer procesos de asociación visual y auditiva para consolidar aprendizajes

Socioemocionales:

- Incrementar la autoconfianza y autoestima mediante experiencias de éxito
- Promover la motivación intrínseca a través de la gamificación
- Fomentar la interacción social y el apoyo mutuo entre compañeros

Funcionales:

- Aplicar la memoria a corto plazo en situaciones cotidianas del aula
- Desarrollar autonomía en el uso de recursos digitales accesibles
- Transferir estrategias de memoria a diferentes áreas del conocimiento

6. Competencias generales

1. **Competencia Cognitiva Básica:** Procesar y retener información temporalmente para su uso inmediato en tareas de aprendizaje

2. **Competencia Comunicativa:** Expresar ideas y comprender mensajes mediante códigos verbales, visuales y digitales adaptados
3. **Competencia Digital:** Interactuar con herramientas tecnológicas accesibles de manera autónoma y funcional
4. **Competencia para la Inclusión:** Participar activamente en ambientes de aprendizaje diversos, valorando las capacidades propias y de los demás
5. **Competencia de Aprendizaje Autónomo:** Desarrollar estrategias personales para recordar, organizar y aplicar información

7. Competencias específicas

Para estudiantes con retardo mental leve:

- Retener secuencias de 3-5 elementos mediante apoyos visuales
- Seguir instrucciones de 2-3 pasos con refuerzo inmediato
- Asociar imágenes con palabras o conceptos familiares
- Completar tareas con tiempo extendido y retroalimentación positiva

Para estudiantes con retardo mental moderado:

- Identificar y recordar elementos visuales simples (formas, colores, objetos cotidianos)
- Seguir rutinas estructuradas con apoyos constantes
- Participar en actividades con opciones reducidas (2-3 alternativas)
- Responder a estímulos multisensoriales (visual + auditivo)

Para estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA):

- Utilizar patrones predecibles y rutinas visuales para mejorar la retención
- Procesar información mediante canales visuales estructurados
- Participar en actividades gamificadas con reglas claras y consistentes
- Desarrollar memoria de trabajo mediante intereses específicos

Para estudiantes con trastornos mixtos del aprendizaje:

- Fortalecer canales de aprendizaje alternativos (visual, auditivo, kinestésico)
- Retener información mediante estrategias de repetición y asociación
- Mejorar la organización mental de ideas con apoyos gráficos
- Aplicar técnicas de memoria en contextos académicos cotidianos

8. Contenidos didácticos

FASE 1: Exploración y Diagnóstico (Semana 1)

Objetivo: Identificar el nivel inicial de memoria a corto plazo y familiarizar a los estudiantes con Wordwall

Contenidos:

- ¿Qué es la memoria y para qué sirve?
- Exploración de la plataforma Wordwall
- Actividades diagnósticas lúdicas

Actividades Wordwall:

1. "Busca la pareja - Objetos del aula"

- Emparejar imágenes de objetos familiares (lápiz, cuaderno, borrador)
- Nivel básico: 4 pares
- Tiempo: ilimitado
- Apoyo: imágenes grandes con colores contrastantes

2. "Voltear fichas - Animales"

- Juego de memoria con 6 tarjetas
- Imágenes de animales conocidos
- Retroalimentación inmediata con sonidos

3. "Rueda aleatoria - Mi nombre es..."

- Actividad de presentación
- Cada estudiante gira la rueda y dice su nombre
- Repetir los nombres de compañeros anteriores

Evaluación diagnóstica:

- Observación directa de:
 - Capacidad de retención (¿cuántos elementos recuerda?)
 - Tiempo de respuesta
 - Necesidad de apoyos
 - Nivel de motivación

FASE 2: Desarrollo - Estimulación Progresiva (Semanas 2-7)

Módulo A: Memoria Visual (Semanas 2-3)

Contenidos:

- Reconocimiento de formas, colores y objetos
- Secuencias visuales simples
- Asociación imagen-palabra

Actividades Wordwall:

1. "Busca la pareja - Frutas y colores"

- Semana 2: 6 pares de frutas con sus colores
- Semana 3: 8 pares con frutas y números
- Adaptación: imágenes con texto grande

2. "Abre la caja - ¿Qué hay en la vereda?"

- Recordar elementos del entorno rural (árboles, animales de granja, cultivos)
- Cada caja tiene una imagen sorpresa
- Nivel: 8-10 cajas

3. "Diagrama etiquetado - Partes del cuerpo"

- Identificar y recordar 5-7 partes del cuerpo
- Con imágenes claras y texto simple
- Repetir 3 veces durante la semana

Estrategia pedagógica:

- Sesiones de 15-20 minutos
- Proyectar en TV del aula
- Trabajo individual y en parejas heterogéneas
- Registro de progresos en formato visual (caritas)

Módulo B: Memoria Auditiva (Semanas 4-5)**Contenidos:**

- Retención de palabras escuchadas
- Seguimiento de instrucciones verbales
- Asociación sonido-imagen

Actividades Wordwall:**1. "Palabra faltante - Completa la frase"**

- Frases sobre la vida rural: "En la vereda vemos muchos ____" (árboles)
- Audio con la frase incompleta
- 3 opciones visuales

2. "Cuestionario - Escucha y responde"

- Preguntas sencillas con audio
- "¿Qué animal dice muuu?" (con imagen de vaca)
- Retroalimentación sonora positiva

3. "Juego de concurso - ¿Qué escuchaste?"

- Escuchar serie de 3 palabras
- Identificar cuáles fueron mencionadas
- Nivel progresivo: 3, 4, 5 palabras

Adaptaciones:

- Audio claro y pausado
- Repetición permitida (hasta 2 veces)
- Apoyo visual simultáneo para estudiantes con TEA

Módulo C: Memoria Secuencial (Semana 6)

Contenidos:

- Orden de eventos
- Secuencias lógicas
- Rutinas diarias

Actividades Wordwall:

1. "Orden de clasificación - Mi día en la escuela"

- Ordenar 4-5 actividades del día escolar
- Con imágenes: llegar al colegio, desayunar, estudiar, jugar, volver a casa
- Nivel básico: 4 elementos

2. "Persecución en laberinto - Sigue los pasos"

- Recordar secuencia de 3 direcciones (arriba, derecha, abajo)
- Temática: ayudar a un animal a llegar a su casa
- Progresión: 3, 4, 5 pasos

3. "Rueda aleatoria - ¿Qué pasó después?"

- Narración corta (3 eventos)
- Girar rueda y recordar el orden
- Trabajo en grupo pequeño

Módulo D: Memoria Asociativa (Semana 7)

Contenidos:

- Relaciones entre conceptos
- Categorización
- Analogías simples

Actividades Wordwall:

1. "Ordenar por grupo - Clasificando"

- Categorías: animales/plantas, comida/herramientas, números/letras
- 12 elementos para clasificar en 3 grupos
- Tiempo flexible

2. "Busca la pareja - Asociaciones lógicas"

- Parejas relacionadas: perro-hueso, lápiz-cuaderno, sol-día
- 8 pares
- Refuerzo: explicar por qué van juntos

3. "Cuestionario de imágenes - ¿Qué va con qué?"

- Preguntas de asociación con 3 opciones visuales
- Contexto rural: azadón-cultivo, gallina-huevo

FASE 3: Consolidación y Transferencia (Semana 8)

Objetivo: Aplicar estrategias de memoria en situaciones reales y evaluar progresos

Contenidos:

- Aplicación de memoria en tareas cotidianas
- Autoevaluación y metacognición
- Celebración de logros

Actividades integradoras:

1. "Juego de concurso grupal - Desafío de memoria"

- Equipos mixtos (inclusión + regulares)
- Preguntas que integran todos los módulos
- Tiempo: 30 minutos
- Premiación para todos (certificados de participación)

2. "Abre la caja - Mis logros"

- Cada estudiante abre una caja con su foto y logros alcanzados
- Reflexión grupal: "¿Qué aprendí?"
- Compromiso: "¿Cómo usaré mi memoria?"

3. Actividad sin tecnología: "Mercado de la memoria"

- Simulación de compras recordando lista de 4-5 productos
- Aplicación práctica en contexto familiar
- Integración familia-escuela

Producto final:

- Álbum digital con fotos de las actividades
- Video corto: "Así fortalecimos nuestra memoria"
- Cartelera en el aula: "Somos campeones de la memoria"

9. Evaluación

Principios de Evaluación Inclusiva:

- **Flexible:** Adaptada a cada tipo de discapacidad
- **Formativa:** Centrada en el progreso individual, no en comparaciones
- **Multidimensional:** Considera aspectos cognitivos, emocionales y sociales
- **Participativa:** Incluye autoevaluación y coevaluación
- **Respetuosa:** Valora el esfuerzo y celebra cada logro

A. Evaluación Diagnóstica (Semana 1)

Instrumento: Lista de cotejo observacional

Indicadores:

- Recuerda 2-3 objetos mostrados durante 10 segundos
- Identifica imágenes vistas previamente
- Sigue instrucciones de 1-2 pasos
- Muestra interés en las actividades digitales
- Requiere apoyos constantes / ocasionales / mínimos

Registro: Escala visual con caritas

- 😊 Lo hace solo
- 😐 Lo hace con ayuda
- ☹️ Necesita mucho apoyo

B. Evaluación Formativa (Continua - Semanas 2-7)

Instrumentos:

1. Rúbrica diferenciada por nivel de discapacidad

Para estudiantes con retardo mental leve:

Criterio	Iniciando (1)	En proceso (2)	Alcanzado (3)
Retención visual	Recuerda 1-2 elementos	Recuerda 3-4 elementos	Recuerda 5+ elementos
Secuencias	Ordena 2 pasos con ayuda	Ordena 3 pasos con apoyo mínimo	Ordena 4+ pasos solo
Participación	Requiere motivación constante	Participa con recordatorios	Participa voluntariamente
Autonomía digital	Necesita guía total	Navega con apoyo	Usa Wordwall independientemente

Para estudiantes con retardo mental moderado:

Criterio	Iniciando (1)	En proceso (2)	Alcanzado (3)
Reconocimiento visual	Identifica 1 imagen familiar	Identifica 2-3 imágenes	Identifica 4+ imágenes
Seguimiento de instrucciones	Responde con apoyo físico	Responde con apoyo verbal	Responde a señal visual
Atención sostenida	Mantiene atención 2-3 min	Mantiene atención 5 min	Mantiene atención 10+ min
Expresión de logros	No muestra respuesta	Sonríe o señala	Verbaliza o celebra

Para estudiantes con TEA:

Criterio	Iniciando (1)	En proceso (2)	Alcanzado (3)
Uso de rutinas visuales	Se resiste a la estructura	Acepta con recordatorios	Sigue rutina independientemente

Criterio	Iniciando (1)	En proceso (2)	Alcanzado (3)
Memoria de patrones	Identifica 1 patrón simple	Identifica 2-3 patrones	Crea sus propios patrones
Interacción social	Trabaja aislado	Acepta trabajo en pareja	Busca colaborar
Flexibilidad cognitiva	Se frustra con cambios	Tolera cambios mínimos	Acepta variaciones

2. Registro semanal de progresos

Formato visual con:

- Foto del estudiante
- Actividades completadas (stickers)
- Nivel alcanzado (estrellitas de colores)
- Observaciones del docente

3. Autoevaluación con pictogramas

Cada viernes, los estudiantes responden con tarjetas visuales:

- 👍 "Me sentí bien, aprendí mucho"
- 🤔 "Aprendí algunas cosas"
- 🙋 "Fue difícil, necesito más ayuda"

Pregunta guía: "¿Cómo te sentiste con las actividades de Wordwall esta semana?"

C. Evaluación Sumativa (Semana 8)

Componentes:

1. Evaluación de desempeño en Wordwall (30%)

Indicadores cuantitativos:

- Número de actividades completadas
- Progreso entre evaluación inicial y final
- Reducción de tiempo necesario para completar tareas
- Disminución de apoyos requeridos

Comparación individual:

- Gráfica de progreso personalizada
- Celebración de mejoras específicas

2. Proyecto colaborativo: "Creamos nuestra actividad" (30%)

En grupos mixtos (2-3 estudiantes), crear una actividad simple en Wordwall:

Opciones adaptadas:

- Busca la pareja con fotos de la vereda
- Rueda aleatoria con nombres de compañeros
- Cuestionario sobre la escuela

Evaluación:

- Creatividad e inclusión en el diseño: 10%
- Funcionalidad de la actividad: 10%
- Presentación al grupo (con apoyos): 10%

Nota: El docente apoya en la parte técnica; estudiantes aportan ideas y contenidos

3. Participación y valores inclusivos (25%)

Observación de:

- Asistencia y puntualidad
- Respeto hacia compañeros con discapacidad
- Apoyo mutuo durante actividades
- Celebración de logros de otros
- Actitud positiva frente a retos

4. Progreso cognitivo individual (15%)

Aplicación de prueba final de memoria:

- **Tarea 1:** Recordar 5 objetos mostrados durante 15 segundos
- **Tarea 2:** Seguir secuencia de 4 pasos
- **Tarea 3:** Asociar 6 pares imagen-palabra

Comparación con evaluación diagnóstica:

- Porcentaje de mejora
- Celebración de cualquier avance (por mínimo que sea)

D. Evaluación de Impacto Social y Emocional

Instrumento: Entrevista semi-estructurada con preguntas visuales

A los estudiantes:

- ¿Te gustaron las actividades con el computador?
- ¿Sientes que ahora recuerdas mejor las cosas?
- ¿Te sentiste incluido y valorado?

A las familias (cuando sea posible):

- ¿Ha notado cambios en la confianza de su hijo/a?
- ¿Aplica lo aprendido en casa?
- ¿Qué opina del uso de tecnología en la escuela?

Criterios de promoción adaptados:

Todos los estudiantes de inclusión aprueban si:

1. Asisten regularmente y participan con disposición
2. Muestran CUALQUIER nivel de progreso documentado
3. Demuestran esfuerzo constante

4. Mantienen actitud positiva hacia el aprendizaje

No se compara con estudiantes regulares, sino con su propio punto de partida

Distribución porcentual final:

- **Progreso individual (esfuerzo y avance): 40%**
- **Participación en actividades Wordwall: 25%**
- **Proyecto colaborativo: 20%**
- **Valores de inclusión y convivencia: 15%**

Estrategias de Accesibilidad en Wordwall

Configuraciones técnicas:

☒ **Visuales:**

- Fuente: mínimo 24pt, sans-serif
- Contraste: alto (negro sobre blanco o viceversa)
- Imágenes: reales, claras, sin distractores
- Colores: máximo 3-4 por actividad, con significado consistente

☒ **Auditivas:**

- Velocidad de audio: lenta
- Volumen: ajustable

- Repetición: permitida sin penalización
- Música de fondo: desactivada (puede distraer a estudiantes con TEA)

☒ **Temporales:**

- Tiempo ilimitado por defecto
- Opción de extender si es necesario
- Sin cuenta regresiva estresante
- Pausas permitidas

☒ **Interactivas:**

- Botones grandes (mínimo 1cm en pantalla)
- Espacio entre opciones
- Retroalimentación positiva constante
- Sin penalización por errores (solo refuerzo de respuesta correcta)

Adaptaciones por tipo de discapacidad:

Retardo mental leve:

- Actividades con 3-5 opciones máximo
- Instrucciones paso a paso con imágenes
- Refuerzo positivo verbal del docente
- Tiempo extendido automáticamente

Retardo mental moderado:

- Actividades con 2-3 opciones máximo
- Imágenes grandes y muy familiares
- Acompañamiento constante del docente
- Celebración de cada intento

TEA:

- Rutina visual previa (pictograma de pasos)
- Actividades con estructura predecible
- Evitar cambios sorpresivos
- Tiempo flexible sin presión

Trastornos mixtos del aprendizaje:

- Combinar canales: visual + auditivo
- Permitir múltiples intentos
- Ofrecer ayudas graduadas
- Reforzar cada pequeño logro

Recursos Necesarios

Tecnológicos:

- 1 portátil del docente

- 1 televisor por aula (para proyectar)
- Conexión a internet (aunque sea intermitente - actividades descargables)
- Plataforma Wordwall (versión gratuita suficiente)
- Opcional: tablets o celulares de estudiantes para trabajo individual

Didácticos:

- Pictogramas de rutinas
- Tarjetas visuales de autoevaluación
- Material concreto para actividades previas (objetos reales del aula)
- Cartelera de progresos
- Stickers y estrellas para refuerzo positivo

Humanos:

- Docente titular (mediador principal)
- Docente de apoyo (cuando esté disponible)
- Familias (para transferencia de aprendizajes al hogar)

Cronograma Semanal

Semana	Fase	Módulo	Tiempo
1	Exploración	Diagnóstico	3 sesiones de 20 min
2-3	Desarrollo	Memoria Visual	3 sesiones de 25 min/semana
4-5	Desarrollo	Memoria Auditiva	3 sesiones de 25 min/semana

Semana	Fase	Módulo	Tiempo
6	Desarrollo	Memoria Secuencial	3 sesiones de 25 min
7	Desarrollo	Memoria Asociativa	3 sesiones de 25 min
8	Consolidación	Evaluación y cierre	4 sesiones de 30 min

Total: 8 semanas, aproximadamente 24 horas de intervención directa

Articulación con Normatividad Vigente

Esta unidad didáctica se fundamenta en:

- **Decreto 1421 de 2017:** Implementa ajustes razonables mediante uso de Wordwall y evaluación flexible
- **Ley 1618 de 2013:** Garantiza derecho a educación inclusiva con calidad
- **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA):** Ofrece múltiples medios de representación, expresión y compromiso
- **Lineamientos MEN:** Promueve estimulación cognitiva y uso de TIC en educación especial

Recomendaciones para la Implementación

Para el docente:

1. Realizar sesión previa de familiarización con Wordwall
2. Preparar las actividades offline por si falla internet

3. Mantener registro fotográfico (con consentimiento) para evidencia
4. Celebrar cada logro por pequeño que sea
5. Comunicar progresos a familias semanalmente

Para la institución:

1. Garantizar acceso prioritario a sala de informática
2. Apoyar con docente de apoyo al menos 1 vez por semana
3. Socializar proyecto en reunión de padres
4. Destinar tiempo en jornada pedagógica para retroalimentación

Para las familias:

1. Enviar actividades sencillas de memoria para casa (sin tecnología)
2. Motivar práctica con juegos cotidianos: "recuerda qué compramos en la tienda"
3. Celebrar progresos en casa
4. Mantener comunicación con docente

Sostenibilidad del Proyecto**Esta unidad didáctica es sostenible porque:**

- Usa tecnología gratuita y de bajo requerimiento
- No depende de conectividad constante (actividades descargables)
- Puede replicarse con otras temáticas
- Fortalece competencias docentes en TIC inclusivas

- Crea banco de actividades reutilizables
- Impacta positivamente en autoestima y rendimiento académico

Resultados Esperados

A nivel cognitivo:

- Mejora del 40-60% en retención de información a corto plazo
- Mayor atención sostenida durante actividades académicas
- Aplicación de estrategias de memoria en tareas cotidianas

A nivel socioemocional:

- Aumento de autoconfianza y autoestima
- Mayor motivación hacia el aprendizaje
- Reducción de frustración ante tareas cognitivas

A nivel social:

- Mejor integración en dinámicas grupales
- Mayor empatía de compañeros hacia la diversidad
- Fortalecimiento del sentido de pertenencia

A nivel institucional:

- Modelo replicable para otras áreas y grados
- Evidencia de buenas prácticas inclusivas

- Fortalecimiento de competencias TIC docentes

Esta unidad didáctica representa una propuesta concreta, contextualizada y viable para materializar el derecho a una educación inclusiva de calidad en contextos rurales, transformando las limitaciones tecnológicas en oportunidades de innovación pedagógica y convirtiendo la diversidad en riqueza educativa.

Referencias Bibliográficas

- [1] Ministerio de Educación Nacional. (2017). *Decreto 1421 de 2017*. Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad.
- [2] Gómez, A., et al. (2022). Memoria: revisión conceptual. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*.
- [3] Saltos, L., Tipan, L., Andrade, R., & Fonseca, S. (2023). Estilos de aprendizaje y la memoria a corto plazo en los estudiantes de educación básica. *Revista Multidisciplinaria Universidad Técnica de Cotopaxi Ecuador*.
- [4] González, J., & Gómez, A. (2021). *Herramientas Digitales en la Formación Profesional Integral*. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA.
- [5] Cabero-Almenara, J., & Valencia, R. (2021). Las tecnologías digitales y la inclusión educativa: un desafío para la innovación docente. *Revista Educación y Tecnología*, 12(3), 45-58.
- [6] Zabala, A. (2018). *La práctica educativa: cómo enseñar*. Editorial Graó.
- [7] Mora, F. (2017). *Neuroeducación: solo se puede aprender aquello que se ama*. Alianza Editorial.