



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

TITULO: Incidir la atención de los alumnos mediante el estímulo del material didáctico

AUTOR: Asaf Sebastián Oviedo Villeda

FECHA: 7/15/2026

PALABRAS CLAVE: Atención, Material didáctico, Neurociencia, Neuroeducación, Mediación pedagógica

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE GOBIERNO DEL ESTADO
SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN
INSPECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL**

**BENEMÉRITA Y CENTENARIA
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ**

GENERACIÓN

2022



2026

**“INCIDIR LA ATENCIÓN DE LOS ALUMNOS MEDIANTE EL
ESTÍMULO DEL MATERIAL DIDÁCTICO”**

TESIS DE INVESTIGACIÓN

PRESENTA:

ASAF SEBASTIÁN OVIEDO VILLEDA

ASESORA:

DRA. CONCEPCIÓN OVALLE RÍOS

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

JULIO DEL 2026



**BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA**

**ACUERDO DE AUTORIZACIÓN PARA USO DE INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO
RECEPCIONAL EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA BECENE DE ACUERDO A LA
POLÍTICA DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

**A quien corresponda.
PRESENTE. –**

Por medio del presente escrito ASAF SEBASTIÁN OVIEDO VILLEDA
autorizo a la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, (BECENE) la
utilización de la obra Titulada:

INCIDIR LA ATENCIÓN DE LOS ALUMNOS MEDIANTE EL ESTÍMULO DEL MATERIAL DIDÁCTICO

en la modalidad de: Tesis

para obtener el

Título en Licenciatura en Educación Primaria

en la generación 2022-2026 para su divulgación, y preservación en cualquier medio, incluido el
electrónico y como parte del Repositorio Institucional de Acceso Abierto de la BECENE con fines
educativos y Académicos, así como la difusión entre sus usuarios, profesores, estudiantes o terceras
personas, sin que pueda percibir ninguna retribución económica.

Por medio de este acuerdo deseo expresar que es una autorización voluntaria y gratuita y en
atención a lo señalado en los artículos 21 y 27 de Ley Federal del Derecho de Autor, la BECENE
cuenta con mi autorización para la utilización de la información antes señalada estableciendo que se
utilizará única y exclusivamente para los fines antes señalados.

La utilización de la información será durante el tiempo que sea pertinente bajo los términos de los
párrafos anteriores, finalmente manifiesto que cuento con las facultades y los derechos
correspondientes para otorgar la presente autorización, por ser de mi autoría la obra.

Por lo anterior deslindo a la BECENE de cualquier responsabilidad concerniente a lo establecido en
la presente autorización.

Para que así conste por mi libre voluntad firmo el presente.

En la Ciudad de San Luis Potosí. S.L.P. a los 07 días del mes de JULIO de 2026.

ATENTAMENTE.

ASAF SEBASTIÁN OVIEDO VILLEDA

Nombre y Firma
AUTOR DUEÑO DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES



San Luis Potosí, S.L.P.; a 19 de Junio del 2026

Los que suscriben, tienen a bien

DICTAMINAR

que el(la) alumno(a): C. OVIEDO VILLEDA ASAF SEBASTIAN

De la Generación: 2022 - 2026

concluyó en forma satisfactoria y conforme a las indicaciones señaladas en el Documento Recepcional en la modalidad de () Ensayo Pedagógico, () Informe de Prácticas Profesionales, () Portafolio Temático, (X) Tesis de Investigación, () Tesina, () Portafolio de Evidencias.

Titulado:

INCIDIR LA ATENCIÓN DE LOS ALUMNOS MEDIANTE EL ESTÍMULO DEL MATERIAL DIDÁCTICO

Por lo anterior, se determina que reúne los requisitos para proceder a sustentar el Examen Profesional que establecen las normas correspondientes, con el propósito de obtener el Título de Licenciado(a) en EDUCACIÓN PRIMARIA

ATENTAMENTE COMISIÓN DE TITULACIÓN

DIRECTORA ACADÉMICA

MTRA. VIANEY COVARRUBIAS CERVANTES



DIRECTORA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

MTRA. FÁTIMA GUADALUPE KABIÁN VANEGAS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR

BENEMÉRITA Y CENTENARIA
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

RESPONSABLE DE TITULACIÓN

MTRO. GERARDO JAVIER GUEL CABRERA

ASESOR DEL DOCUMENTO RECEPCIONAL

DRA. CONCEPCIÓN OVALLE RÍOS



Agradecimientos

A Dios, por permitirme llegar hasta este momento de mi vida dándome siempre las fuerzas, fé y esperanza para realizar todo lo que me he propuesto.

A mis padres Sebastián Oviedo y Mónica Villeda, por su sacrificio, apoyo y amor incondicional, gracias por creer en mí, por ser mi mayor ejemplo y motivación para seguir adelante. Este logro también es suyo.

A mis hermanos Shalom, Zaret y Lemuel Oviedo, por darme ánimos y alegrar mis días cuando más los necesité, siendo un respiro y alivio ante tiempos de dificultad.

A mis amigos y amigas, gracias por siempre alegrar mi vida, escucharme sin juzgarme y aceptarme tal cual soy.

A la Dra. Concepción Ovalle Ríos, por guiarme y dirigirme en este proceso, gracias por su paciencia.

A mis compañeras de tesis, por aceptar tener sesiones intensas de trabajo y por mostrar siempre su apoyo y compañerismo.

A mis alumnos, por ser parte de mi proceso como docente en formación y permitirme aprender a ser un mejor maestro.

A todos mis profesores, quienes han sido parte de mí desde mi formación inicial hasta la licenciatura, gracias por sus enseñanzas y ejemplos.

A todas las personas que abonaron algo a mi vida y me ayudaron a ser un mejor ser humano

Mi inmenso agradecimiento...

Índice

Introducción

Capítulo I. Planteamiento del problema.....8

Descripción del problema.....8

Pregunta de investigación.....10

Objetivos de la investigación.....10

 Objetivo general.....10

 Objetivos específicos.....10

Supuesto de investigación.....11

Capítulo II. Marco referencial.....12

Estado del arte.....12

Marco teórico.....24

 La neurociencia.....24

 La psicología cognitiva.....26

 La neurociencia cognitiva.....28

 La neuroeducación.....31

 La teoría del constructivismo.....34

 La teoría del socio-constructivismo.....36

Marco conceptual.....39

 Atención.....39

 Material didáctico.....43

Justificación.....48

Marco metodológico.....52

Enfoque de investigación.....53

Tipo y diseño de investigación.....53

Técnicas e instrumentos de investigación.....54

Procedimiento.....	55
Etapas del proceso metodológico.....	56
Marco contextual.....	59
Contexto institucional.....	59
Contexto sociocultural.....	60
Características del grupo.....	63
Marco legal.....	67
Capítulo III. Análisis y descripción de resultados.....	70
El diagnóstico como punto de partida para comprender la atención en el aula.....	70
De la observación inicial a la intervención: la atención como punto de tensión.....	73
La incidencia del material didáctico: del interés al involucramiento.....	75
Atención y participación: cuando el alumno deja de ser espectador.....	76
Cuando el estímulo desborda la atención: el material como distractor.....	77
La atención como construcción social.....	78
Síntesis interpretativa.....	79
Análisis de hallazgos en relación con objetivos y teoría.....	79
Triangulación de hallazgos en relación con los objetivos de investigación.....	82
Implicaciones pedagógicas.....	85
Capítulo IV. Conclusiones.....	90
Aportes principales de la investigación.....	77
Alcances y límites.....	91
Contribución al saber pedagógico.....	93
Proyecciones o líneas futuras.....	94
Referencias.....	97
Anexos.....	102

Introducción

La atención de los alumnos en el aula constituye un elemento fundamental para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje ya que permite la selección, procesamiento y comprensión de la información presentada durante las actividades escolares. En el contexto de la educación primaria, mantener la atención de manera sostenida representa un desafío constante, debido a la diversidad de ritmos, intereses y formas de participación presentes en el aula.

Durante todo mi proceso de formación como docente en educación primaria se realizaron prácticas en diversas escuelas Primarias del estado de San Luis Potosí y no fue hasta la última escuela de prácticas que se presentó el reto de la falta de atención de los alumnos, se ha observado que la atención de los alumnos no se mantiene de manera constante durante las actividades escolares. En distintas sesiones de clase, cuando las estrategias se apoyan únicamente en el libro de texto o en explicaciones prolongadas sin ayuda de algún material o apoyo, es común que los estudiantes pierdan el interés, se distraigan con facilidad o muestren poca disposición para participar. Esta situación se presentó de manera recurrente en el grupo de cuarto grado de educación primaria en donde se realizó la práctica docente, donde las características del grupo y los diferentes estímulos presentes en las dinámicas de trabajo influyen directamente en los niveles de atención.

En contraste, se ha identificado que, incorporar material didáctico en las dinámicas del aula suele generar mayor disposición y participación en los alumnos. Cuando las actividades incorporan recursos visuales o manipulativos con una intención pedagógica clara, los estudiantes muestran mayor permanencia en la tarea y un interés más sostenido. No obstante, también se ha observado que, en algunas ocasiones, la atención se centra únicamente en el material, lo que puede desviar el propósito formativo si no existe una adecuada mediación docente.

Estas experiencias en el aula fueron el punto de partida para delimitar el objeto de estudio de la presente investigación, centrado específicamente en la atención de los alumnos, entendida como un proceso cognitivo fundamental que permite seleccionar, procesar y mantener la información relevante durante las actividades escolares (Posner y

Petersen, 1990)

En este sentido, esta investigación se enfoca en analizar cómo la atención de los alumnos, más específicamente, la atención sostenida se ve incidida por la implementación de material didáctico que funge como estímulo para atraer la atención durante las sesiones de clase a partir de la observación y el análisis de las dinámicas que se generan en el aula, considerando que los recursos visuales y manipulativos pueden activar procesos atencionales al involucrar distintos canales sensoriales (Tokihama-Espinosa, 2011).

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo y se inscribe dentro de la investigación-acción, sustentada en el ciclo reflexivo de Smyth, ya que parte de la reflexión sistemática sobre la propia práctica docente con la intención de comprender y mejorar los procesos que se viven en el aula

El presente documento se organiza en cuatro capítulos que presentan de forma secuencial el desarrollo de la investigación realizada, dando cuenta de mi experiencia y transformación como docente:

En el primer capítulo, se presenta la introducción, donde se describe el tema de estudio que es la atención de los alumnos incidida por el material didáctico, la problematización situada en un cuarto año de educación primaria, los objetivos, la pregunta de investigación y la estructura del documento.

En el segundo capítulo, correspondiente al cuerpo de la tesis, se desarrollan los antecedentes teóricos o estado del arte en el que se recopilan investigaciones hechas previamente y relacionadas con el tema de estudio en el ámbito internacional, nacional y local, permitiendo así, abrir un panorama al objeto de estudio. En este segundo capítulo se encuentra el marco conceptual, en el que se integran aportes de la neurociencia, la psicología cognitiva, la neuroeducación y teorías del desarrollo cognitivo como las de Piaget y Vigotsky que nos ayudan a conocer mejor la manera en que se ve entendida la atención en cada una de estas perspectivas teóricas. Asimismo, en el capítulo se expone la justificación de la investigación, el enfoque metodológico, el contexto en el que se desarrolla la investigación en el que se recopiló la información con ayuda de instrumentos

de recogida de datos como lo son guías de observación, bitácoras y cuestionarios realizados a la comunidad escolar y el proceso de investigación que está basado en el ciclo reflexivo de Smyth.

En el tercer capítulo, se realiza la discusión de los hallazgos, en el que se analizan e interpretan de manera rigurosa los datos obtenidos durante las intervenciones de la investigación, organizándolos e interpretándolos a partir de categorías, integrando evidencias y argumentos que dan cuenta del proceso investigativo, relacionándolos a la luz de los objetivos, preguntas, supuestos de la investigación y los referentes teóricos. así como las implicaciones pedagógicas, explicando cómo los resultados contribuyen a la comprensión de la práctica educativa y la toma de decisiones pedagógicas.

Finalmente, en el cuarto capítulo se presentan las conclusiones, en las que se exponen los principales aportes del estudio, presentando los hallazgos más relevantes y los aprendizajes derivados del proceso investigativo, así como los alcances, limitaciones y posibles líneas de investigación futuras.

Capítulo I. Planteamiento del problema

Descripción del problema

La atención de los alumnos es un elemento fundamental para que los procesos de enseñanza y aprendizaje se desarrollen de manera adecuada dentro del aula. Sin embargo, durante la práctica docente y en diálogo con otros docentes en formación, se ha observado que mantener la atención de los alumnos representa un desafío constante para la gran mayoría de los maestros.

En diversas sesiones de clase se pudo observar que los alumnos presentaban dificultades para mantener la atención de forma sostenida, seguir consignas completas o permanecer involucrados en las actividades propuestas. Esta situación se manifiesta principalmente cuando las estrategias de enseñanza se apoyan en actividades repetitivas o en explicaciones extensas, lo que provoca distracciones, desinterés y una participación limitada por parte de los alumnos. Aun cuando los contenidos son relevantes o interesantes, la falta de atención incide directamente en la comprensión de las consignas y en la construcción de los aprendizajes, generando avances poco significativos y una participación superficial por parte de algunos alumnos.

La atención constituye un proceso esencial en el aprendizaje escolar, ya que permite al alumno focalizar los estímulos relevantes, sostener la concentración y responder a las demandas cognitivas del entorno (Posner y Rothbart, 2007). Desde la Neurociencia se reconoce que la atención no es un proceso estático, sino dinámico y susceptible de ser influido por factores como la motivación, el contexto y los estímulos presentes en la situación de aprendizaje (Sousa, 2016). Desde esta perspectiva, cuando la atención no se logra sostener, el aprendizaje se ve afectado, aun cuando los contenidos y los objetivos estén claramente definidos.

En este contexto, el uso del material didáctico se ha identificado como una estrategia sirviendo como el estímulo que puede influir en los niveles de atención de los alumnos. Durante la práctica docente, se ha observado que la incorporación de materiales visuales y manipulativos genera mayor disposición para participar favoreciendo así la atención de los alumnos en las actividades. No obstante, también se identificó que, si el uso

del material no se acompaña de una mediación docente clara, la atención puede centrarse únicamente en el recurso didáctico, perdiendo de vista el propósito pedagógico de la actividad.

Desde la neuroeducación, se plantea que los estímulos multisensoriales favorecen la activación de redes atencionales en el cerebro, incrementando la probabilidad de mantener la atención (Tokuhamu-Espinosa, 2011). Sin embargo, esto depende en gran medida de cómo el docente estructura y orienta la actividad, en este sentido, la atención no solo funciona como una condición previa al aprendizaje, sino como un elemento que se construye y se fortalece a partir de las estrategias que el docente implementa en el aula.

A partir de estas observaciones, surge la necesidad de analizar de manera sistemática cómo la atención de los alumnos de cuarto grado se ve incidida ante la implementación del material didáctico, con la finalidad de comprender sus efectos dentro de la práctica docente y generar orientaciones que contribuyan a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula.

Pregunta de investigación

Derivado de las situaciones observadas durante la práctica docente y de la necesidad de comprender cómo se manifiesta la atención durante las actividades escolares, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo la atención de los alumnos de cuarto grado de primaria se favorece ante el estímulo del material didáctico?

Esta pregunta será la que orientará el desarrollo del estudio y permitirá centrar el análisis en la atención como objeto de estudio, considerando la práctica docente como el espacio donde se generan las observaciones y reflexiones.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Analizar cómo la implementación del material didáctico incide en la atención de los alumnos de cuarto grado de primaria

Objetivos específicos

- Identificar las manifestaciones de atención y desatención sostenida de los alumnos durante las sesiones de clase.
- Implementar materiales didácticos que incidan en la atención de los alumnos.
- Analizar los cambios en la atención, participación y permanencia en las actividades de los alumnos durante la implementación del material didáctico.

Supuesto de investigación

La presente investigación parte del supuesto de que la atención de los alumnos se ve incidida ante la implementación intencionada del material didáctico como estímulo durante las sesiones de clase. Se considera que los alumnos muestran mayor permanencia en la tarea, comprensión de consignas y disposición para participar cuando el material se integra de manera planificada y con una mediación docente clara, lo que favorece los procesos de aprendizaje.

Asimismo, se asume que la atención no es un elemento estático, sino un proceso que puede fortalecerse a partir de las estrategias didácticas que el docente implementa en su práctica cotidiana. Desde esta perspectiva, el material didáctico se concibe como un recurso que, más allá de apoyar los contenidos, puede incidir en los niveles de atención observados en el aula.

Capítulo II. Marco Referencial

Estado del Arte

El estudio de la atención en el contexto educativo ha sido ampliamente abordado desde la psicología cognitiva, la didáctica y más recientemente por la Neurociencia y la neuroeducación. Durante la revisión de la literatura, se identificó que existe un consenso en reconocer la atención como un proceso fundamental para el desarrollo de las actividades de aprendizaje, sin embargo, también se observó que su estudio ha transitado desde enfoques centrados en el individuo hacia perspectivas que integran el papel del contexto y las estrategias pedagógicas.

A nivel internacional, en Madrid, España, Salas (2018), en su investigación “La atención en el aula desde la neurociencia: Su aplicación para educación infantil” plantea que la atención es uno de los procesos cognitivos más importantes en el ámbito educativo, ya que juega un papel determinante en el rendimiento de los alumnos. No obstante, su planteamiento se centra principalmente en el funcionamiento interno del alumno, sin profundizar en cómo las condiciones del aula o los recursos didácticos pueden influir en este proceso.

Este planteamiento constituye un punto de partida importante porque sitúa la atención como una condición indispensable para el aprendizaje; sin embargo, mantiene una perspectiva predominantemente cognitiva e individual. Desde la mirada de la presente investigación, esta aproximación resulta insuficiente para comprender la complejidad del fenómeno en el contexto escolar, ya que la atención no depende exclusivamente de los mecanismos neurocognitivos del estudiante, sino también de las experiencias que el docente diseña, de la organización del ambiente de aprendizaje y de los estímulos que ofrece durante la enseñanza. En este sentido, el presente estudio amplía esa perspectiva al analizar la atención como un proceso construido en interacción con el material didáctico y la mediación pedagógica.

En el ámbito educativo, distintas investigaciones han analizado la relación entre estrategias didácticas y atención. Díaz Barriga y Hernández (2010) incorporan una perspectiva pedagógica al señalar que la atención depende en gran medida del diseño de las estrategias didácticas. Sus aportes muestran que las metodologías tradicionales, basadas en

la exposición prolongada tienden a disminuir la atención, mientras que las metodologías centradas en la actividad del alumno favorecen mayores niveles de atención, ya que implican participación consciente y toma de decisiones durante el proceso de aprendizaje. Desde esta perspectiva, la atención no depende únicamente del alumno, sino también del diseño de las situaciones didácticas. Este planteamiento representa un avance importante, ya que reconoce el papel del docente, sin embargo, no profundiza en el análisis específico del material didáctico como estímulo.

Este aporte representa uno de los principales fundamentos pedagógicos de la presente investigación, ya que desplaza la explicación de la atención desde el alumno hacia la práctica docente. No obstante, al revisar su propuesta se advierte que el énfasis recae en las estrategias didácticas de manera general, sin analizar de forma específica el papel del material didáctico como estímulo capaz de activar distintos procesos atencionales. Esta diferencia resulta relevante porque permite delimitar un aspecto que continúa siendo poco explorado en las diferentes investigaciones educativas.

Desde la neurociencia, Posner y Petersen (1990) aportan un modelo fundamental al explicar que la atención está compuesta por distintos sistemas (alerta, orientación y control ejecutivo), lo que permite comprender su complejidad. Investigaciones más recientes incluso han logrado identificar distintos tipos de atención mediante herramientas tecnológicas como el electroencefalograma (EEG), evidenciando su carácter multifacético y dinámico (Verma et al., 2023). No obstante, estos estudios, aunque son muy sólidos a nivel científico, presentan una limitación al no trasladar de manera directa estos hallazgos al contexto del aula.

La clasificación propuesta por Posner y Petersen constituye uno de los modelos neurocientíficos más sólidos para comprender la atención; sin embargo, al contrastarla con las investigaciones educativas leídas, se observa una brecha entre el conocimiento generado en laboratorio y las condiciones reales del aula. Mientras estos autores explican cómo funcionan los sistemas atencionales, ofrecen pocas orientaciones acerca de cómo el docente puede favorecer su activación mediante decisiones didácticas concretas. Precisamente esta distancia entre la teoría neurocientífica y la práctica escolar representa uno de los puntos de encuentro que busca atender la presente investigación.

Por otra parte, investigaciones en neuroeducación han comenzado a vincular estos conocimientos con la práctica docente. Tokuhamas-Espinosa (2011) señala que los estímulos novedosos, visuales y manipulativos tienen mayor probabilidad de captar la atención del estudiante, lo que resulta relevante para comprender el papel del material didáctico. En concordancia con ello, estudios recientes han demostrado que la implementación de estrategias neuroeducativas, especialmente aquellas basadas en actividades lúdicas y multisensoriales, mejora significativamente la atención sostenida y la participación en el aula (Ortega-Gavilanes et al., 2015).

Al comparar estos planteamientos con los estudios didácticos revisados anteriormente, se observa una convergencia importante: tanto la neuroeducación como el constructivismo coinciden en reconocer que la atención aumenta cuando el alumno interactúa con estímulos significativos. Sin embargo, mientras la neuroeducación explica este fenómeno desde el funcionamiento cerebral, las investigaciones pedagógicas lo interpretan desde la organización de la enseñanza. Integrar ambas perspectivas permite comprender que el material didáctico no solo constituye un recurso visual o manipulativo, sino un mediador entre los procesos cognitivos y la experiencia de aprendizaje.

En España, en la Facultad de Educación de Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha, también se han desarrollado investigaciones aplicadas en educación primaria que refuerzan esta idea, por ejemplo, estudios sobre descansos activos muestran que la incorporación de estímulos dinámicos en la jornada escolar incrementan la atención y la concentración de los alumnos, evidenciando que la variación en las actividades y el uso de estímulos influye directamente en los procesos atencionales (Contreras Jordán et al., 2010). Sin embargo, estos trabajos se centran en intervenciones específicas de descansos para mejorar la atención de los alumnos y no en el análisis integral del material didáctico como estrategia constante dentro del aula.

Aunque los descansos activos representan una estrategia distinta al uso de materiales didácticos, ambas propuestas comparten un elemento esencial: la incorporación de estímulos novedosos para recuperar el foco atencional. Esta coincidencia permite inferir que la atención responde favorablemente cuando la dinámica tradicional del aula se transforma. No obstante, la diferencia radica en que la presente investigación pretende

analizar si esa activación puede mantenerse durante el desarrollo normal de una secuencia didáctica mediante el uso intencionado del material didáctico, y no únicamente mediante interrupciones programadas de la clase.

En el contexto nacional, diversas investigaciones han analizado la atención desde su relación con el rendimiento académico, un estudio realizado en el Estado de México con alumnos de primaria evidenció que los niveles de atención y memoria están directamente relacionados con la comprensión lectora, mostrando que los estudiantes con menor atención presentan mayores dificultades en el aprendizaje (Estudio sobre atención y memoria en primaria, 2020), este tipo de investigaciones aportan evidencia importante sobre la relevancia de la atención, sin embargo, se enfocan en su medición más que en las estrategias para favorecerla, estos resultados fortalecen la pertinencia de investigar la atención debido a su estrecha relación con el aprendizaje; sin embargo, el estudio conserva una perspectiva correlacional al explicar la relación entre variables, sin profundizar en los procesos pedagógicos capaces de modificar dichas condiciones. En consecuencia, aporta evidencia sobre la importancia del problema, pero deja abierta la necesidad de comprender cómo intervenir desde la práctica docente para favorecer la atención.

Asimismo, en el ámbito de la formación docente en México, estudios recientes han identificado que los futuros maestros incorporan elementos de la neuroeducación en sus planeaciones, reconociendo la importancia de factores como la atención, motivación y las funciones cognitivas en el aula (Díaz, 2023). No obstante, estos trabajos señalan que aún existen áreas de oportunidad en la aplicación práctica de estos conocimientos, especialmente en lo relacionado con los periodos de atención y el uso de estrategias didácticas concretas. Este hallazgo resulta especialmente significativo porque muestra que la neuroeducación comienza a incorporarse en la formación inicial docente. Sin embargo, también evidencia una brecha entre el conocimiento teórico y su aplicación en el aula. La presente investigación pretende contribuir precisamente en este aspecto, al documentar cómo los principios derivados de la neuroeducación pueden traducirse en decisiones didácticas concretas relacionadas con el uso del material didáctico durante la enseñanza.

En cuanto a investigaciones a nivel local, se observa que muchas prácticas docentes continúan apoyándose en metodologías tradicionales que dificultan la atención sostenida de

los alumnos. Diversos materiales y propuestas pedagógicas en México han intentado responder a esta problemática mediante la incorporación de estrategias didácticas centradas en la actividad del alumno y el uso de recursos diversos, a pesar de ello, estas propuestas suelen carecer de un análisis sistemático sobre cómo dichas estrategias inciden específicamente en la atención (Maccerrhua, 2024). Este estudio coincide con gran parte de la literatura revisada al reconocer la importancia de diversificar las estrategias de enseñanza; sin embargo, continúa abordando la atención desde un plano principalmente propositivo. La presente investigación busca avanzar un paso más al analizar, mediante un proceso sistemático de investigación-acción, cómo dichas estrategias modifican efectivamente la atención durante el desarrollo de situaciones reales de enseñanza.

En investigaciones desarrolladas en la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, algunas destacan el papel del material didáctico como el estudio de Vázquez Reyna y Rangel García *“el material lúdico-didáctico como medio para favorecer la atención con alumnos de preescolar”*, señala que el uso de material lúdico-didáctico favorece la atención en alumnos de preescolar, especialmente cuando responde a sus intereses y estilos de aprendizaje. Sin embargo, el propio estudio reconoce que la atención no mejora únicamente por la presencia del material, sino por la forma en que este se integra en la intervención docente, lo cual coincide con perspectivas constructivistas y neuroeducativas, al basarse en educación preescolar, es importante que se investiguen los procesos cognitivos a los que se encuentran los alumnos de educación primaria, específicamente en cuarto grado, más adelante encontraremos información acerca del nivel en el que se encuentran los alumnos de primaria.

Desde una perspectiva crítica, este estudio constituye un referente importante porque demuestra que el material lúdico-didáctico puede convertirse en un estímulo capaz de favorecer la atención desde las primeras etapas de escolarización, sin embargo, se encuentra una limitación metodológica al desarrollarse con alumnos de educación preescolar. Las características cognitivas que tienen los niños en este nivel educativo, son muy diferentes a las que presentan los alumnos de cuarto grado de primaria. Mientras que en preescolar predominan formas de pensamiento ligadas a la representación simbólica y al juego (Piaget 1977), los alumnos de primaria transitan por el estadio de las operaciones

concretas, donde comienzan a desarrollar procesos de clasificación, seriación, conservación y razonamiento lógico sobre objetos concretos (Piaget, 1977). En consecuencia, aunque ambos estudios comparten el interés por comprender la atención mediante el uso de materiales didácticos, no es posible asumir que los resultados obtenidos en educación preescolar sean directamente transferibles al contexto de educación primaria. Esta diferencia representa un vacío importante en la literatura y justifica la necesidad de investigaciones situadas que analicen cómo el material didáctico incide en procesos atencionales propios de alumnos con un mayor desarrollo cognitivo.

Por otro lado, el estudio *“El control inhibitorio como medio para fortalecer la atención de los alumnos de quinto año de primaria a través de la clase de educación física”* de González Sandoval, Aarón David y Duarte Rocha, Luis armando, plantea que la atención se encuentra directamente vinculada con las funciones ejecutivas, particularmente el control inhibitorio. A través de actividades motrices, se favorece la capacidad de los alumnos para filtrar estímulos irrelevantes, seleccionar información pertinente y mantener el foco atencional durante la realización de tareas. Este trabajo destaca que la atención no se desarrolla de manera aislada, sino mediante procesos de autorregulación cognitiva que se activan en situaciones donde el alumno debe tomar decisiones, inhibir respuestas impulsivas y ajustarse a objetivos específicos. Esta investigación resulta fundamental, ya que conecta la atención con el diseño de actividades didácticas estructuradas y no únicamente con la motivación, aunque ubicada en las dinámicas de una clase de educación física, que suele atraer más la atención de los alumnos que una clase áulica con contenidos temáticos, lo que presenta una diferencia abisal entre las dinámicas de una clase y la otra.

Resulta relevante señalar que esta investigación comparte con el presente estudio el interés por comprender la atención como un proceso susceptible de fortalecerse mediante la intervención docente. No obstante, ambas parten de contextos diferentes, la educación física ofrece condiciones naturalmente dinámicas, donde el movimiento corporal constituye el principal recurso didáctico y representa, por sí mismo, un estímulo capaz de activar procesos atencionales y ejecutivos (Diamond, 2013). En contraste, la presente investigación se desarrolla en un aula regular, donde el reto consiste en mantener la atención durante el abordaje de contenidos curriculares mediante materiales didácticos diseñados

específicamente para favorecer la participación y la construcción del conocimiento. Esta diferencia contextual permite ampliar la discusión, pues muestra que la atención no depende únicamente de la naturaleza de la actividad, sino de la manera en que el docente organiza, secuencia y media las experiencias de aprendizaje.

En continuidad con los estudios revisados, se incorpora la investigación alojada de igual manera en el repositorio de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, de Limón Sánchez, Carolina y Flores Flores Berenice, “*La gestión del control atencional por medio de las funciones ejecutivas*”, la cual aborda la atención desde la construcción de ambientes y estrategias pedagógicas. Esta investigación, al ser un portafolio temático, se caracteriza por analizar la intervención docente en contextos reales, lo que permite comprender la atención como un fenómeno situado y dinámico dentro del aula. Esta investigación se inscribe en esta línea al centrarse en la relación entre estrategias didácticas y la implicación del alumnado. Aunque su enfoque no se limita exclusivamente a la atención como categoría aislada, sí permite identificar que esta emerge como resultado de la interacción entre el docente, los recursos utilizados y la organización de la clase. En este sentido, se refuerza la idea de que la atención no es una condición previa del estudiante, sino una construcción pedagógica que se favorece mediante la mediación docente y el diseño intencionado de actividades.

Todos estos tipos de trabajos desarrollados en la formación normalista evidencian que el uso de recursos didácticos, especialmente aquellos con un componente lúdico o interactivo, adquiere relevancia en la medida en que se integran dentro de una secuencia didáctica estructurada.

Al analizar de manera conjunta las investigaciones desarrolladas en la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, es posible identificar una constante: todas reconocen que la atención mejora cuando el alumno participa activamente en experiencias de aprendizaje cuidadosamente diseñadas por el docente. Sin embargo, también muestran diferencias importantes en cuanto a los contextos, niveles educativos y categorías de análisis. Mientras algunas investigaciones privilegian el juego como estrategia de intervención en preescolar, otras explican la atención desde las funciones ejecutivas o desde el movimiento corporal en educación física. En consecuencia, aunque

aportan evidencia valiosa sobre la importancia de promover experiencias activas, ninguna analiza de manera específica cómo el material didáctico utilizado durante clases ordinarias de cuarto grado de primaria modifica la atención de los estudiantes a lo largo de una secuencia didáctica. Este vacío delimita con mayor precisión el espacio de conocimiento al que pretende contribuir la presente investigación.

Respecto al uso del material didáctico, Manrique y Gallego (2013) destacan que los recursos educativos funcionan como mediadores del aprendizaje cuando se utilizan con una intención pedagógica clara, favoreciendo la comprensión de contenidos y la permanencia en la actividad. Ante esto, advierten que el uso indiscriminado o poco planificado de materiales puede provocar que los alumnos se concentren más en el recurso que en el aprendizaje, aspecto que coincide con lo observado en la práctica docente. Esta postura adquiere especial relevancia para la presente investigación, ya que permite comprender que el material didáctico carece de un efecto automático sobre la atención. Su potencial depende de la intención pedagógica con que es incorporado, de la secuencia de actividades y de la mediación realizada por el docente. Esta idea constituye uno de los ejes interpretativos utilizados posteriormente para analizar las intervenciones desarrolladas durante la investigación.

Investigaciones desarrolladas en el contexto de educación primaria han señalado que el material didáctico incide en la atención al facilitar la comprensión de consignas y promover una participación más activa (Freré Franco & Saltos Solís, 2013). Estos estudios subrayan la importancia del rol del docente como mediador, responsable de orientar el uso del material hacia los propósitos de aprendizaje. Al contrastar este planteamiento con los estudios neuroeducativos revisados anteriormente, se identifica una coincidencia fundamental: tanto la perspectiva pedagógica como la neurocientífica reconocen que el aprendizaje mejora cuando el estudiante interactúa activamente con los recursos de enseñanza. No obstante, continúa siendo escasa la evidencia que explique de qué manera el material didáctico favorece específicamente los distintos tipos de atención durante el desarrollo de las clases.

Desde una perspectiva más amplia, la Secretaría de Educación Pública (2022) plantea que las estrategias didácticas deben propiciar ambientes de aprendizaje que

favorezcan la atención, el interés y la participación de los alumnos, reconociendo la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje presentes en el aula. En este marco, el material didáctico se concibe como un apoyo que debe articularse con los contenidos curriculares y las necesidades del grupo. Este planteamiento normativo otorga legitimidad al uso de materiales didácticos y estrategias diversificadas dentro del aula; sin embargo, no establece con precisión cuáles son los mecanismos mediante los cuales dichos recursos favorecen procesos cognitivos como la atención. En consecuencia, la investigación educativa adquiere un papel fundamental para generar evidencia que permita traducir estos principios curriculares en prácticas docentes sustentadas empíricamente.

A partir del análisis crítico de la literatura revisada, fue posible identificar que existe un consenso respecto a la importancia de la atención como condición indispensable para el aprendizaje y sobre el potencial de las estrategias activas para favorecerla. No obstante, también se identificaron diversas limitaciones. En primer lugar, una parte importante de las investigaciones se concentra en explicar la atención desde modelos neuropsicológicos o en medir su relación con el rendimiento académico, sin profundizar en los procesos pedagógicos que permiten construirla cotidianamente dentro del aula. En segundo lugar, las investigaciones que incorporan materiales didácticos se desarrollan principalmente en educación preescolar o en escenarios específicos como la educación física, por lo que sus resultados no pueden generalizarse al contexto de cuarto grado de primaria, donde las demandas cognitivas, curriculares y organizativas son distintas. Finalmente, aunque varias investigaciones reconocen la importancia de la mediación docente, pocas analizan cómo el material didáctico, utilizado de forma intencionada dentro de una secuencia didáctica, modifica progresivamente los distintos procesos atencionales del alumnado en situaciones reales de enseñanza. Precisamente en este punto se ubica el aporte de la presente investigación, la cual busca comprender, desde una perspectiva de investigación-acción y reflexión sistemática de la práctica docente, cómo el diseño y la mediación del material didáctico inciden en la atención de los estudiantes de cuarto grado de educación primaria.

A continuación, se presenta una tabla que brevemente menciona lo más relevante de cada investigación en cuanto al objeto de estudio:

Tabla 1

Información relevante de cada investigación referente al tema de estudio

Autor(es) y año	Contexto	Enfoque del estudio	Aportes principales	Limitaciones identificadas	Relación con la investigación
Salas (2018)	España	Neurociencia cognitiva	La atención es clave en el rendimiento escolar	No considera contexto ni recursos didácticos	Base teórica sobre la importancia de la atención
Díaz Barriga y Hernández (2010)	México	Didáctica constructivista	Estrategias activas favorecen la atención	No profundiza en material didáctico	Fundamenta el papel del docente
Posner y Petersen (1990); Verma et al. (2023)	Internacional	Neurociencia	Sistemas de atención (alerta, orientación, control)	Difícil aplicación directa en aula	Sustento neurocientífico
Tokuhami-Espinosa (2011); Ortega-Gavilanes et al. (2015)	Internacional	Neuroeducación	Estímulos visuales y lúdicos favorecen atención	Generalización de resultados	Vincula estímulo y atención
Contreras Jordán et al. (2010)	España	Intervención educativa	Actividades dinámicas aumentan atención	Enfoque en descansos, no material	Relación estímulo-atención
Estudio atención y memoria (2020)	México	Cognitivo	Relación atención-aprendizaje	Enfoque en medición, no intervención	Justifica relevancia del problema
Díaz (2023)	México	Formación docente	Uso incipiente de neuroeducación	Limitada aplicación práctica	Contextualiza práctica docente
Maccerrhua (2024)	México	Propuesta pedagógica	Estrategias activas	Falta análisis específico	Detecta vacío

			favorecen atención		investigativ o
Vázquez Reyna y Rangel García	SLP	Educación preescolar	Material lúdico favorece atención	Nivel distinto (preescolar)	Relación material-atención
González y Duarte	SLP	Educación física	Control inhibitorio fortalece atención	Contexto distinto (EF)	Atención y funciones ejecutivas
Estudio funciones ejecutivas (BECENE)	SLP	Práctica docente	Atención como construcción pedagógica	No aborda atención de forma aislada	Refuerza mediación docente
Manrique y Gallego (2013)	Internacional	Didáctica	Material como mediador del aprendizaje	Puede ser distractor	Uso intencionado del material
Fréré y Saltos (2013)	Internacional	Educación básica	Material favorece participación y atención	Depende del docente	Refuerza rol mediador
SEP (2022)	México	Política educativa	Ambientes favorecen atención	Generalidad en planteamientos	Sustento normativo

Nota: Elaboración propia a partir de investigaciones consultadas.

La revisión realizada permite advertir una evolución en la comprensión de la atención dentro del campo educativo. Mientras las primeras investigaciones se concentraban en explicar sus bases cognitivas y neuropsicológicas, los estudios más recientes comienzan a reconocer la influencia del contexto escolar, la mediación docente y las estrategias didácticas. De igual manera, existe una tendencia creciente a considerar el material didáctico como un recurso capaz de favorecer la participación y el involucramiento del alumnado. Sin embargo, al contrastar las investigaciones internacionales, nacionales y locales, también se observa que estos aportes permanecen fragmentados: algunos privilegian la explicación neurocientífica, otros analizan las estrategias pedagógicas y otros

estudian recursos específicos, pero son escasos los trabajos que integran estas dimensiones para comprender cómo el material didáctico incide en la atención dentro de contextos reales de educación primaria.

En este sentido, esta investigación busca aportar a este campo desde una perspectiva situada, analizando cómo el material didáctico funciona como un estímulo que favorece la atención en un grupo de cuarto grado de primaria. A diferencia de otros estudios, no se centra únicamente en medir la atención o en describir estrategias, sino en comprender, desde la reflexión de la práctica docente, cómo estas se manifiestan en el aula y cómo pueden mejorarse a través de un proceso sistemático de investigación-acción.

De manera general, los estudios revisados coinciden en tres aspectos fundamentales:

1. La atención es un proceso indispensable para el aprendizaje.
2. Las estrategias didácticas influyen directamente en los niveles de atención.
3. Los estímulos (visuales, manipulativos o dinámicos) favorecen la concentración de los alumnos.

Marco Teórico

La presente investigación se sustenta en aportes teóricos que permiten comprender la atención como un proceso cognitivo fundamental para el aprendizaje abordado desde distintas perspectivas teóricas, particularmente desde la psicología cognitiva, la neurociencia, la neuroeducación y las teorías del desarrollo constructivista y socio-constructivista. Durante el proceso de revisión de la literatura, se identificó que la atención no puede entenderse como una capacidad aislada del alumno, sino como un proceso dinámico que se construye en interacción con los estímulos del entorno y las estrategias pedagógicas implementadas en el aula.

La Neurociencia

Para entender cómo funciona la atención, se considera necesario partir de la Neurociencia como campo amplio de estudio, ya que permite comprender las bases biológicas que subyacen a los procesos que se manifiestan en el aula, entre ellos la atención.

La Neurociencia es una disciplina interdisciplinaria que estudia el sistema nervioso, particularmente el cerebro, su estructura, organización y funcionamiento. De acuerdo con Eric R. Kandel, uno de los principales referentes en este campo: “La neurociencia busca explicar el comportamiento en términos de las actividades del cerebro” (Kandel et al., 2013).

Este planteamiento permite entender que cualquier conducta observable en el contexto escolar, como la concentración, la distracción o la participación, tiene una relación en la actividad cerebral. Es decir, lo que ocurre en el aula no puede separarse del funcionamiento del sistema nervioso.

En la misma línea, Rodolfo Llinás señala que: “El cerebro no es un órgano pasivo que responde a estímulos, sino un sistema activo que genera predicciones y organiza la conducta” (Llinás, 2003). Desde esta perspectiva, los alumnos no solo reaccionan a lo que ocurre en clase, sino que constantemente están procesando, anticipando e interpretando la información del entorno. Esto implica que los estímulos presentes en el aula, como los recursos didácticos, adquieren relevancia en función de cómo el cerebro los interpreta.

Por su parte, Antonio Damasio aporta un elemento clave al señalar la relación entre emoción y cognición: “Los procesos racionales no pueden separarse de los procesos

emocionales, ya que ambos se encuentran integrados en el funcionamiento del cerebro” (Damasio, 2010).

Este planteamiento resulta especialmente relevante en el ámbito educativo, ya que permite comprender que los procesos que se desarrollan en el aula no son únicamente cognitivos, sino también emocionales. La manera en que un estímulo despierta interés, curiosidad o agrado influye directamente en la forma en que el cerebro responde a él.

Asimismo, estudios en neurociencia han demostrado que el cerebro aprende a partir de la experiencia y la interacción con el entorno. En este sentido, Kandel (2007) afirma que: “El aprendizaje produce cambios en la estructura y función del cerebro” (Kandel, 2007).

Esto implica que las experiencias educativas no son neutras, sino que tienen un impacto directo en la organización neuronal. Por ello, los ambientes de aprendizaje y los estímulos que se presentan en el aula adquieren una importancia central en la manera en que los alumnos procesan la información.

Desde esta mirada, la Neurociencia no prescribe métodos de enseñanza, pero sí ofrece fundamentos para comprender cómo el cerebro responde a distintos tipos de estímulos. Esto permite al docente tomar decisiones más informadas sobre el diseño de sus estrategias, reconociendo que:

- El aprendizaje tiene una base biológica.
- El cerebro es activo en la construcción de significados.
- La emoción influye en los procesos cognitivos.
- La experiencia modifica la estructura cerebral.

En relación con esta investigación, estos aportes permiten reconocer que los estímulos presentes en el aula, como el uso del material didáctico, no son elementos accesorios, sino condiciones que pueden influir en la forma en que el cerebro procesa la información.

De esta manera, la Neurociencia proporciona un marco general para comprender que la atención, aunque se manifiesta en la conducta del alumno, tiene su origen en procesos neuronales complejos que responden a las características del entorno educativo.

La psicología cognitiva

Para avanzar en la comprensión de los procesos que ocurren en el aula, se considera necesario incorporar los aportes de la psicología cognitiva, ya que esta disciplina centra su interés en cómo las personas perciben, procesan, almacenan y utilizan la información.

La psicología cognitiva surge como una alternativa a los enfoques conductistas, desplazando el interés desde la conducta observable hacia los procesos mentales internos. Ulric Neisser, considerado uno de sus principales fundadores, define esta perspectiva señalando que: “La psicología cognitiva se ocupa de todos los procesos mediante los cuales la información sensorial es transformada, reducida, elaborada, almacenada, recuperada y utilizada” (Neisser, 1967).

Este planteamiento permite entender que el aprendizaje no depende únicamente de la exposición a estímulos, sino de la manera en que el sujeto los procesa internamente. En el contexto escolar, esto implica que no basta con presentar información, sino que es necesario considerar cómo el alumno la interpreta y le da sentido.

Desde esta mirada, los procesos como la percepción, la memoria y la resolución de problemas se encuentran estrechamente relacionados con la forma en que el alumno se involucra en las actividades escolares. Richard E. Mayer señala que: “El aprendizaje ocurre cuando el estudiante selecciona información relevante, la organiza en una estructura coherente y la integra con su conocimiento previo” (Mayer, 2009).

Aunque en este punto no se profundiza en el aprendizaje como eje central, esta idea resulta clave porque evidencia que existe un proceso de selección de la información, lo cual se vincula directamente con el fenómeno de la atención. Es decir, el alumno no procesa todo lo que ocurre en el aula, sino aquello que logra captar dentro de su sistema cognitivo.

Otro aporte relevante es el de George A. Miller, quien, al estudiar la capacidad de procesamiento de la mente, demostró que existe un límite en la cantidad de información que puede manejarse de manera simultánea. En su investigación clásica plantea que: “El número de elementos que una persona puede retener en la memoria inmediata es limitado” (Miller, 1956).

Este aporte tiene implicaciones directas en el aula, ya que permite reconocer que la saturación de información puede dificultar el procesamiento cognitivo. Bajo esta lógica, los estímulos deben ser organizados y presentados de manera que faciliten la selección y el procesamiento, lo cual abre la puerta a reflexionar sobre el papel de los materiales didácticos como mediadores de dicha información.

Por otro lado, John R. Anderson plantea que el pensamiento humano funciona a través de sistemas que organizan el conocimiento en estructuras mentales, las cuales se activan cuando el individuo interactúa con su entorno. Esto sugiere que los estímulos presentes en el aula no solo informan, sino que activan procesos internos que guían la conducta del alumno.

Desde esta perspectiva, el aula se convierte en un espacio donde constantemente se presentan estímulos que compiten por ser procesados. Aquellos que logran captar el interés del alumno tienen mayor probabilidad de ser atendidos y, por lo tanto, procesados cognitivamente.

En relación con esta investigación, la psicología cognitiva aporta elementos clave para comprender que:

- El alumno es un sujeto activo que procesa la información.
- Existe una capacidad limitada para atender múltiples estímulos.
- La selección de la información es un proceso central en la actividad mental.
- La forma en que se presentan los estímulos influye en su procesamiento.

Estos planteamientos permiten reconocer que el uso del material didáctico no solo implica “hacer más atractiva” la clase, sino que puede influir en la manera en que la información es percibida y procesada por los alumnos. De esta manera, se fortalece la idea de que los estímulos dentro del aula deben ser intencionados y coherentes con los procesos cognitivos que se buscan favorecer.

La Neurociencia cognitiva

Después de revisar de manera independiente la neurociencia y la psicología cognitiva, resulta necesario integrar ambas perspectivas a través de la neurociencia cognitiva, ya que esta disciplina permite comprender cómo los procesos mentales se sustentan en la actividad cerebral en situaciones concretas como las que se presentan en el aula.

La neurociencia cognitiva surge de la integración entre la neurociencia y la psicología cognitiva, con el objetivo de explicar cómo los procesos mentales se originan en la actividad cerebral (Kandel, Schwartz y Jessell, 2001), es decir, no surge como un campo aislado, sino como un punto de encuentro entre dos tradiciones: por un lado, el interés de la psicología por comprender los procesos mentales y por otro, el avance de la neurociencia en el estudio del cerebro.. Esta disciplina permite comprender funciones como la atención, la memoria y el aprendizaje desde su base biológica. En este sentido, Michael S. Gazzaniga, en su obra *Neurociencia cognitiva: la biología de la mente*, explica que el propósito central de esta disciplina es analizar cómo las funciones mentales pueden entenderse a partir de la organización y funcionamiento del cerebro (Gazzaniga et al., 2014).. Con ello, se reconoce que los procesos que se manifiestan en el aula no pueden entenderse sin considerar su base biológica.

Este planteamiento permite situar los procesos que se observan en el aula dentro de una lógica más amplia: lo que el alumno hace (participar, distraerse, concentrarse) no es un hecho aislado, sino la manifestación de sistemas neuronales que se activan ante determinadas condiciones.

Dentro de este campo, uno de los aportes más influyentes es el desarrollado por Michael I. Posner y Steven E. Petersen en su estudio *The attention system of the human brain*. En este trabajo, los autores no reducen la atención a una sola función, sino que la abordan como un conjunto de sistemas que permiten al individuo orientarse, mantenerse en estado de alerta y regular su conducta frente a las demandas del entorno (Posner & Petersen, 1990).

Lo relevante de este enfoque es que desplaza la idea de que la atención depende

únicamente de la voluntad del alumno, mostrando que intervienen distintos mecanismos cerebrales que se activan de acuerdo con las características del contexto. En un salón de clases donde constantemente hay estímulos visuales, auditivos y sociales, estos sistemas entran en juego de manera continua. Este planteamiento permite comprender que la atención depende de la activación de sistemas específicos del cerebro, lo cual resulta clave para el contexto educativo, donde múltiples estímulos compiten por captar el interés del alumno.

Desde otra perspectiva, Diego Redolar-Ripoll, en su libro *Neurociencia cognitiva*, aborda la atención como un proceso que permite al cerebro priorizar información en función de ciertos criterios, entre ellos la novedad, la relevancia o el interés que genera un estímulo (Redolar-Ripoll, 2014). Más que centrarse en una definición cerrada, el autor pone énfasis en su función dentro del procesamiento de la información, destacando que el entorno influye directamente en aquello que logra captar el foco cognitivo.

Esta idea resulta especialmente útil al trasladarla al aula, ya que permite entender por qué algunos elementos logran captar rápidamente el interés de los alumnos mientras otros pasan desapercibidos. No se trata únicamente del contenido, sino de cómo se presenta y de las características del estímulo que lo acompaña, es decir que todos aquellos estímulos que logran captar su interés tienen mayor probabilidad de ser procesados.

En esta misma línea, la investigación de Pérez Domínguez, *La atención desde la neurociencia como pilar fundamental del aprendizaje*, recupera diversos hallazgos neurocientíficos para explicar que los procesos atencionales están estrechamente vinculados con la activación cerebral frente a estímulos del entorno escolar. La autora destaca que ciertos elementos, como los recursos visuales o manipulativos pueden influir en la forma en que el alumno se involucra en la actividad, al generar un mayor nivel de activación (Pérez Domínguez, 2020).

Al analizar estos aportes, se puede observar que la neurociencia cognitiva no se limita a describir lo que ocurre en el cerebro, sino que ofrece elementos para interpretar situaciones cotidianas del aula. Por ejemplo, permite comprender por qué una explicación prolongada puede perder la atención frente a otros estímulos más dinámicos, o por qué

ciertos recursos generan mayor interés en los alumnos.

Para sintetizar estos planteamientos, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 2

Forma en que la Neurociencia aborda la atención

Autor y obra	Forma en que aborda la atención	Implicación para el aula
Gazzaniga et al. (2014), Neurociencia cognitiva: la biología de la mente	Relaciona procesos mentales con actividad cerebral	Permite entender que la conducta del alumno tiene base neuronal
Posner y Petersen (1990), The attention system of the human brain	La explican como un sistema de redes neuronales	Evidencia que depende de mecanismos que responden al entorno
Redolar-Ripoll (2014), Neurociencia cognitiva	Destaca su papel en la selección de información	Muestra que los estímulos influyen en lo que se procesa
Pérez Domínguez (2017), La atención desde la neurociencia...	La vincula con la activación ante estímulos	Refuerza el papel del ambiente y los recursos didácticos

Nota: Elaboración propia a partir de teoría consultada

A partir de esta revisión, se puede advertir que los distintos autores coinciden en un punto clave: los procesos que permiten al alumno centrarse en una actividad no ocurren de manera aislada, sino que están profundamente vinculados con las características del entorno en el que se encuentra, se puede afirmar que la atención no es únicamente un comportamiento observable en el aula, sino un proceso complejo que involucra sistemas cerebrales específicos, los cuales regulan la selección, el mantenimiento y la distribución de los estímulos relevantes para el aprendizaje.

En este sentido, el aula se configura como un espacio en el que múltiples estímulos compiten de manera constante. Algunos logran captar el interés del alumno, mientras que otros quedan en segundo plano. Esta situación abre una línea de reflexión importante para

la práctica docente, ya que invita a cuestionar qué tipo de estímulos se están ofreciendo y cómo estos pueden influir en la forma en que los alumnos se involucran en las actividades escolares.

La neuroeducación

Al revisar los aportes de la neurociencia, la psicología cognitiva y la neurociencia cognitiva, se reconoce que han permitido comprender con mayor profundidad los procesos mentales implicados en el aprendizaje; sin embargo, estas disciplinas no fueron concebidas específicamente para el ámbito educativo. Sus hallazgos, aunque fundamentales, requieren ser interpretados y adaptados al contexto escolar. Es precisamente en este punto donde surge la neuroeducación, como un campo que busca articular el conocimiento científico del cerebro con la práctica pedagógica.

En este sentido, Francisco Mora (2013), en su obra *Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama*, plantea que el aprendizaje escolar debe comprenderse desde el funcionamiento del cerebro, destacando que “sin emoción no hay aprendizaje”. Esta afirmación permite entender que la atención no es un proceso aislado, sino que se encuentra profundamente vinculada con factores emocionales, motivacionales y contextuales que se generan en el aula.

Desde otra perspectiva, David Bueno (2017), en *Neurociencia para educadores*, explica que la neuroeducación no consiste en trasladar directamente los hallazgos del laboratorio al aula, sino en interpretarlos críticamente para mejorar la enseñanza. En este marco, la atención es entendida como un proceso dinámico que depende de múltiples variables, entre ellas la novedad, la relevancia del estímulo y la participación activa del estudiante.

Por su parte, Manfred Spitzer (2012) sostiene que el cerebro aprende mejor cuando se involucra activamente en experiencias significativas. Aunque su enfoque no se centra exclusivamente en la atención, reconoce que esta se fortalece cuando el estudiante interactúa con su entorno, lo que abre la posibilidad de considerar el uso del material didáctico como un recurso que puede favorecer dicha activación cognitiva.

En el ámbito latinoamericano, Jesús C. Guillén (2017) señala que la neuroeducación promueve prácticas pedagógicas basadas en evidencia científica, entre las que destacan el uso de estrategias activas, la multisensorialidad y la contextualización del aprendizaje. En relación con la atención, el autor menciona que los estudiantes logran sostenerla por más tiempo cuando participan en actividades que implican manipulación, exploración y significado.

De manera más específica, investigaciones como la de Raquel Pérez Domínguez (2020) han comenzado a vincular directamente la neurociencia con el contexto educativo, señalando que la atención es un pilar fundamental del aprendizaje y que puede ser estimulada mediante estrategias didácticas diseñadas intencionalmente. En su estudio, enfocado en contextos escolares, se argumenta que el uso de recursos didácticos en el aula tecnológica favorece la activación atencional al presentar estímulos novedosos y significativos para los estudiantes.

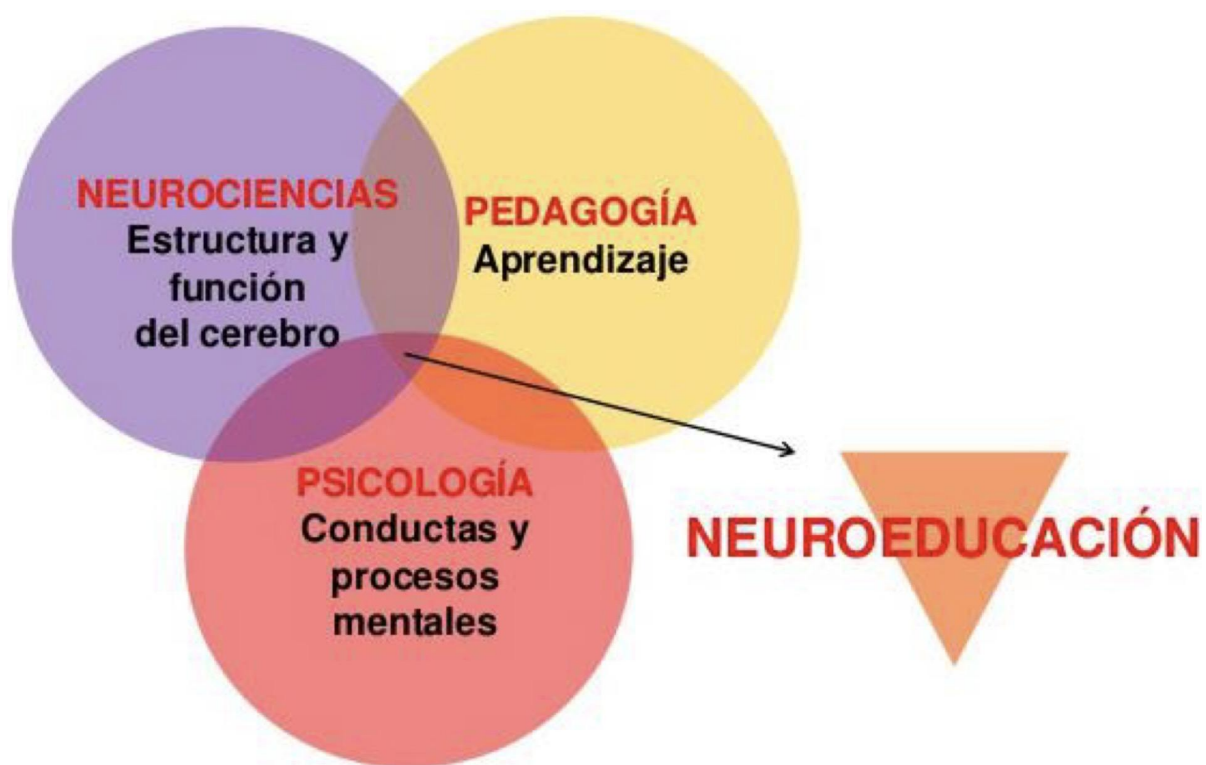
A partir de estos aportes, se puede afirmar que la neuroeducación sí aborda, al menos de manera indirecta y en algunos casos directa, la relación entre la atención y el uso del material didáctico. No obstante, es importante señalar que esta relación no siempre se estudia de forma aislada o específica, sino integrada dentro de un conjunto más amplio de variables que influyen en el aprendizaje, como la emoción, la motivación, el contexto social y las estrategias pedagógicas.

Desde una mirada crítica, la neuroeducación aporta un puente entre la teoría y la práctica, permitiendo que los hallazgos sobre el funcionamiento del cerebro se traduzcan en decisiones didácticas concretas. En este sentido, el material didáctico puede entenderse como un estímulo que, cuando es diseñado de manera adecuada, tiene el potencial de captar y sostener la atención de los estudiantes, favoreciendo así las condiciones necesarias para el aprendizaje.

Sin embargo, también es necesario reconocer que, aunque la neuroeducación ofrece orientaciones valiosas, aún existe un campo amplio de investigación por desarrollar, especialmente en lo que respecta a cómo determinados tipos de materiales didácticos inciden específicamente en los distintos tipos de atención dentro del aula. Este vacío

refuerza la pertinencia de la presente investigación, la cual busca profundizar en esta relación desde un enfoque situado en la práctica educativa.

Como menciona Pérez Domínguez, la neuroeducación, o neurociencia cognitiva en el aula, resulta de la sinergia de principalmente tres ámbitos, que son la neurociencia, la psicología y la pedagogía, según el Instituto Neurológico Integral Beremia (2019). A continuación, se adjunta un gráfico en la Figura 1 que ilustra dicha afirmación:



Nota: Figura rescata de la investigación de Pérez Domínguez (2020)

La imagen resume como la neuroeducación toma parte de la neurociencia, centrada en el conocimiento del cerebro, de la psicología, centrada en la cognición y en la conducta y también del escenario de la pedagogía, obteniendo las nociones teóricas y prácticas que se refieren a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La neuroeducación, también denominada neurociencia educativa o neurodidáctica tiene como propósito el estudio y la mejoría de los procesos de enseñanza aprendizaje desde

una perspectiva fundamentada en el conocimiento del cerebro y proporciona unos argumentos científicos basados en los mecanismos neurales que intervienen en la enseñanza para justificar el empleo de algunas metodologías. (Domínguez, 2020, pp 7).

La teoría del constructivismo

Dentro del desarrollo de las teorías del aprendizaje, el constructivismo ocupa un lugar central al proponer que el conocimiento no se transmite de manera directa, sino que se construye activamente a partir de la interacción del sujeto con su entorno. Esta postura resulta especialmente relevante para el ámbito educativo, ya que desplaza la idea de un estudiante pasivo y lo sitúa como protagonista de su propio proceso formativo.

Uno de los principales referentes de esta corriente es Jean Piaget, quien, a través de su teoría del desarrollo cognitivo, plantea que el aprendizaje es el resultado de procesos internos de construcción que se dan mediante la interacción con el medio. En obras como *La psicología de la inteligencia*, sostiene que “conocer no consiste en copiar lo real, sino en actuar sobre ello y transformarlo” (Piaget, 1970). Esta idea permite comprender que el aprendizaje implica una actividad constante del sujeto, en la que intervienen procesos como la exploración, la manipulación y la reorganización de esquemas mentales.

Desde esta perspectiva, el desarrollo cognitivo se explica a partir de dos procesos fundamentales: la asimilación y la acomodación. La primera hace referencia a la incorporación de nueva información en estructuras ya existentes, mientras que la segunda implica la modificación de dichas estructuras para ajustarse a nuevas experiencias. En este equilibrio dinámico, el sujeto construye progresivamente su conocimiento.

Aunque Piaget no aborda de manera directa el concepto de atención en los términos en que lo hace la neurociencia, sí reconoce la importancia de la actividad del sujeto frente a los estímulos del entorno. En este sentido, el interés, la curiosidad y la acción sobre los objetos se convierten en elementos clave para que el aprendizaje ocurra. Dicho de otra manera, el estudiante necesita involucrarse activamente con aquello que aprende, lo que

implica necesariamente un grado de focalización y disposición cognitiva.

En relación con lo anterior, el uso del material didáctico adquiere un papel relevante dentro del enfoque constructivista. Para Piaget, los objetos no son simples apoyos visuales, sino medios a través de los cuales el sujeto puede actuar, experimentar y construir significados. Cuando el estudiante manipula materiales, establece relaciones, formula hipótesis y las pone a prueba, está participando en un proceso genuino de construcción del conocimiento.

Esta idea se puede apreciar en planteamientos donde se afirma que “la inteligencia se construye en la acción” (Piaget, 1973), lo que refuerza la importancia de generar ambientes en los que el estudiante tenga la posibilidad de interactuar con diversos estímulos. En este contexto, los materiales didácticos pueden funcionar como detonadores de dicha acción, favoreciendo que el alumno dirija su actividad mental hacia la tarea que realiza.

No obstante, es importante señalar que el constructivismo piagetiano se centra principalmente en los procesos individuales de construcción del conocimiento, dejando en un segundo plano los factores sociales y culturales que también influyen en el aprendizaje. A pesar de ello, sus aportes permiten comprender que la interacción con el entorno incluyendo los materiales didácticos puede favorecer la implicación del estudiante en las actividades escolares.

A la luz de esta teoría, se puede interpretar que la atención no se concibe como un proceso aislado o independiente, sino como parte de la actividad cognitiva del sujeto. Cuando el estudiante actúa sobre su entorno, explora y experimenta, se generan condiciones que favorecen su implicación mental. En este sentido, los materiales didácticos, al ofrecer oportunidades de interacción, pueden contribuir a orientar dicha actividad, lo que resulta fundamental para el trabajo en el aula.

Desde una mirada reflexiva, el constructivismo aporta una base sólida para comprender por qué el uso de recursos concretos, manipulables y significativos puede incidir en la dinámica del aula. No se trata únicamente de hacer las clases más “atractivas”,

sino de propiciar experiencias en las que el estudiante tenga un papel activo, lo que abre la posibilidad de que su atención se dirija de manera más natural hacia las actividades propuestas.

La Teoría del socio-constructivismo

Al profundizar en el constructivismo, resulta necesario incorporar la perspectiva sociocultural, ya que permite ampliar la comprensión del aprendizaje más allá de lo individual. En este sentido, los aportes de Lev Vygotsky ofrecen un marco clave para entender cómo el conocimiento se construye en interacción con otros y con el contexto cultural.

Vygotsky (1978), en *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, plantea que las funciones mentales superiores no se originan de manera aislada en el individuo, sino que tienen un origen social. En sus palabras, estos procesos aparecen primero en un plano interpsicológico (entre personas) y posteriormente en un plano intrapsicológico (dentro del individuo). Esta idea marca una diferencia importante con Piaget, ya que aquí el aprendizaje no se explica únicamente por la interacción con el objeto, sino también por la mediación de otros sujetos.

Uno de los conceptos más relevantes de su teoría es la zona de desarrollo próximo (ZDP), entendida como la distancia entre lo que el estudiante puede hacer por sí mismo y lo que puede lograr con la ayuda de un adulto o de un compañero más competente. A partir de esta noción, el aprendizaje se concibe como un proceso guiado, en el que la intervención del docente y el uso de herramientas culturales resultan fundamentales.

En este punto, Vygotsky introduce la idea de la mediación, señalando que el aprendizaje se produce a través de instrumentos y signos que facilitan la interacción con el entorno. Entre estos mediadores se encuentran el lenguaje, los símbolos y, de manera más amplia, los recursos utilizados en el contexto educativo. Aunque el autor no emplea el término “material didáctico” como tal, sus planteamientos permiten interpretarlo como una herramienta mediadora que apoya la construcción del conocimiento.

En relación con la atención, Vygotsky tampoco la aborda de forma aislada como lo hacen las corrientes más recientes; sin embargo, reconoce la existencia de procesos como la atención voluntaria, la cual se desarrolla progresivamente gracias a la interacción social y al uso de herramientas culturales. Esto implica que la capacidad de dirigir y sostener la atención no es completamente innata, sino que se construye en contextos donde el sujeto participa activamente con otros.

Desde esta perspectiva, el aula se convierte en un espacio donde la atención puede ser orientada a través de la mediación del docente y del uso de diversos recursos. Cuando un material didáctico es utilizado con una intención pedagógica clara, no solo cumple una función de apoyo, sino que también puede actuar como un elemento que organiza la actividad del estudiante y dirige su participación.

En obras como *Pensamiento y lenguaje*, Vygotsky (1986) señala que el desarrollo cognitivo está profundamente ligado al uso del lenguaje y a la interacción social. En este sentido, el aprendizaje no ocurre únicamente al manipular objetos, sino al dialogar, cuestionar y construir significados de manera compartida. Esto permite comprender que la atención en el aula no solo se dirige hacia los objetos o actividades, sino también hacia las interacciones que se generan en el proceso educativo.

A partir de estos planteamientos, se puede interpretar que el material didáctico adquiere mayor sentido cuando se integra dentro de una dinámica social de aprendizaje. No se trata únicamente de presentar estímulos llamativos, sino de utilizarlos como mediadores que favorezcan la participación, el intercambio y la construcción conjunta del conocimiento.

Desde una mirada más cercana a la práctica docente, esta teoría permite cuestionar la idea de que la atención depende exclusivamente del interés individual del estudiante. Por el contrario, sugiere que esta puede ser promovida mediante estrategias de mediación, en las que el docente, los compañeros y los recursos didácticos juegan un papel activo.

En este marco, el uso del material didáctico no solo puede contribuir a captar la atención, sino también a sostenerla a través de la interacción, el acompañamiento y el

sentido que se le otorgue a la actividad. De esta manera, la teoría sociocultural ofrece elementos importantes para comprender cómo la atención puede ser construida y orientada dentro del contexto escolar.

Marco Conceptual

Para el desarrollo de la presente investigación es necesario precisar algunos conceptos clave que orientan el análisis y la comprensión del objeto de estudio. Estos conceptos se definen a partir de los aportes teóricos revisados y se contextualizan en la práctica docente.

Atención.

Durante el proceso de formación docente y con las investigaciones realizadas, se ha comprendido que la atención no es únicamente una disposición voluntaria del alumno, sino un proceso cognitivo complejo con bases neurobiológicas. Desde la neurociencia cognitiva, Michael I. Posner y Steven E. Petersen (1990), en su investigación sobre los sistemas atencionales del cerebro, definen la atención como un conjunto de mecanismos que permiten seleccionar, organizar y mantener la información relevante del entorno.

En este sentido, los autores explican que la atención no constituye un proceso único, sino un sistema compuesto por redes neuronales especializadas. Señalan que: “el sistema atencional del cerebro no es una entidad única, sino un conjunto de redes que llevan a cabo las funciones de alerta, orientación y control ejecutivo” (Posner & Petersen, 1990, p. 25).

A partir de esta propuesta, se identifican tres sistemas fundamentales: el sistema de alerta, el sistema de orientación y el sistema ejecutivo. Estos sistemas permiten comprender que, en el aula, la atención de los alumnos se activa en función de los estímulos que reciben, especialmente aquellos que resultan novedosos o significativos.

Desde esta misma perspectiva, Diego Redolar-Ripoll (2014), en su obra Neurociencia cognitiva, señala que la atención es un proceso esencial para la selección de información, ya que el cerebro no puede procesar todos los estímulos de manera simultánea. El autor menciona que: “la atención permite seleccionar parte de la información disponible en el entorno para procesarla de manera preferente, dejando en segundo plano otros estímulos” (Redolar-Ripoll, 2014, p. 135).

Este planteamiento refuerza la idea de que la atención funciona como un filtro cognitivo, lo cual resulta fundamental en el contexto escolar, donde los alumnos se

encuentran constantemente expuestos a múltiples distractores.

Por su parte, Michael S. Gazzaniga (2019), desde la neurociencia cognitiva, destaca que la atención es un proceso que organiza la actividad mental y permite dar coherencia a la experiencia. En este sentido, señala que: “la atención actúa como un sistema de control que organiza la información que llega al cerebro, permitiendo que ciertos estímulos sean procesados con mayor profundidad que otros” (Gazzaniga et al., 2019, p. 282).

Esto implica que la atención no solo selecciona información, sino que también determina la calidad del procesamiento cognitivo, lo que tiene implicaciones directas en el aprendizaje.

Asimismo, Eric Jensen (2008) señala que el cerebro está diseñado para responder a estímulos novedosos, significativos y emocionalmente relevantes. En sus aportes sobre aprendizaje basado en el cerebro, menciona que: “el cerebro atiende de manera natural aquello que es novedoso, significativo y emocionalmente relevante” (Jensen, 2008, p. 21). Este planteamiento permite explicar por qué los alumnos muestran mayor atención cuando se utilizan recursos didácticos variados, en comparación con estrategias tradicionales centradas únicamente en la exposición oral.

Para contrastar, Stanislas Dehaene (2019) plantea que la atención es una función ejecutiva clave para el aprendizaje, ya que actúa como un filtro que determina qué información será procesada. En sus palabras: “la atención actúa como un filtro: solo la información a la que prestamos atención será procesada en profundidad y podrá ser aprendida” (Dehaene, 2019, p. 45).

De manera complementaria, la investigación de Raquel Pérez Domínguez (2020) destaca la relevancia de la atención como base del aprendizaje en contextos educativos. La autora señala que: “la atención constituye un pilar fundamental del aprendizaje, ya que sin ella no es posible que el alumno procese, comprenda y retenga la información presentada en el aula” (Pérez Domínguez, 2021, p. 6). Además, enfatiza que los docentes deben diseñar estrategias didácticas que favorezcan la activación atencional, utilizando recursos que resulten atractivos y significativos para los estudiantes.

En el contexto educativo, estos aportes permiten comprender que la atención no es una característica fija del alumno, sino un proceso dinámico que puede ser influido por las estrategias pedagógicas. En mi práctica docente, esto implica reconocer que el uso intencionado de recursos, como el material didáctico, puede funcionar como un estímulo que active los sistemas atencionales y favorezca la permanencia de los alumnos en la tarea.

Uno de los aportes más relevantes de la neurociencia es que la atención está directamente influida por los estímulos del entorno, en este sentido, Pérez Domínguez (2020) señala que: “la atención se activa cuando el estímulo resulta significativo, novedoso o relevante para el estudiante, lo cual implica que el docente debe diseñar estrategias que capten y mantengan el interés”.

La atención se entiende como un proceso cognitivo que permite al alumno concentrarse en una tarea, seleccionar información relevante y mantener la permanencia en la actividad escolar. En el contexto educativo, la atención posibilita la comprensión de consignas, el seguimiento de instrucciones y la participación activa durante las sesiones de clase. Pozo (2008) señala que la atención es un proceso dinámico que se ve influido por las condiciones del entorno y por las estrategias didácticas implementadas por el docente.

A continuación se describirán diferentes tipos de atención otorgados por Ortiz (2009) , citado en Pérez Domínguez (2018).

- *“Atención focalizada: es la capacidad de dirigir la atención hacia una sola fuente de información que suele ser el estímulo más relevante. Es el primer proceso atencional que se adquiere en el desarrollo madurativo.”*
- *“Atención sostenida: es la capacidad de mantener la atención en determinado proceso o comportamiento durante varios minutos. Es básica para poder aprender los contenidos educativos.”*
- *“Atención selectiva: es la capacidad para seleccionar estímulos en ambientes con muchos distractores y mantener la concentración en los mismos; el sujeto tiene que decidir entre diferentes estímulos el más relevante para la conducta a realizar. Es muy importante en las clases numerosas en las que existen muchos estímulos distractores que impiden un buen aprendizaje en niños muy distraídos y con poca*

capacidad de atención selectiva.”

- *“Atención dividida: es la capacidad para atender a dos estímulos diferentes en el mismo momento y con la misma eficacia. Es importante en las actividades escolares de niños de secundaria.”*
- *“Atención alterna: es la habilidad para poder cambiar de una tarea a otra sin confundirse y sin distraerse en ninguna de las dos con total eficacia para ambas. Se necesita un alto grado de concentración, conocimiento y habilidad en ambas tareas. Es básica en la adquisición de un buen aprendizaje operativo y fundamental entre los buenos profesionales.”*

Otro tipo de atención con la que se trabajará, es la atención ejecutiva, entendida como la capacidad de regular voluntariamente la conducta, inhibir respuestas impulsivas, mantener el objetivo de la actividad y dirigir los recursos cognitivos hacia la resolución de una tarea (Posner & Petersen, 1990; Posner & Rothbart, 2007). Esta forma de atención se encuentra estrechamente vinculada con las funciones ejecutivas, las cuales comprenden procesos como la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva, indispensables para planificar, tomar decisiones y ajustar el comportamiento de acuerdo con las demandas del contexto (Diamond, 2013).

Material didáctico.

Revisando el concepto de material didáctico, pude darme cuenta de que muchas veces lo reducimos a “cosas que llevamos al salón”, como láminas, juegos o recursos visuales. Sin embargo, al profundizar un poco más, entendí que su papel va mucho más allá, especialmente cuando se piensa desde una intención pedagógica clara.

Desde una perspectiva más amplia, César Coll (2001) plantea que los recursos didácticos forman parte de los elementos que median el aprendizaje, es decir, no son accesorios, sino componentes que influyen en la manera en que el estudiante se relaciona con el contenido. Después del análisis, pude identificar que el material no solo “acompaña” la clase, sino que puede modificar la forma en que se construye el conocimiento.

En una línea similar, Frida Díaz Barriga (2006) menciona que los materiales didácticos deben diseñarse considerando su función dentro del proceso de enseñanza, buscando favorecer la comprensión, la participación y la actividad del estudiante. Desde esta mirada, el valor del material no está únicamente en su apariencia, sino en cómo se utiliza y con qué propósito.

Algo que me pareció clave añadir es lo que señala Jerome Bruner (1966), quien propone que el aprendizaje puede apoyarse en distintos modos de representación: enactivo (acción), icónico (imágenes) y simbólico (lenguaje). Si lo pensamos desde el aula, esto implica que el material didáctico puede ofrecer diferentes formas de acercar al estudiante al contenido, lo cual resulta especialmente relevante cuando se busca captar su atención.

Por otro lado, Pozo (2008) señala que el aprendizaje requiere de condiciones que permitan al estudiante procesar la información de manera activa. En este sentido, los materiales pueden funcionar como herramientas que facilitan dicho procesamiento, siempre y cuando promuevan la participación y no solo la observación pasiva.

Ahora bien, al relacionar esto con la atención, podemos notar algo importante: no cualquier material logra captar el interés del estudiante. Investigaciones como la de Raquel Pérez Domínguez (2018) destacan que los estímulos que resultan novedosos, interactivos o significativos tienen mayor probabilidad de activar la atención. Esto refuerza la idea de que

el material didáctico puede funcionar como un estímulo, pero solo si está bien pensado.

Desde mi perspectiva como docente en formación, esto me llevó a cuestionar mis prácticas comunes en el aula. A veces llegaba a utilizar materiales solo por “hacer la clase diferente”, pero sin una intención clara. En esos casos, el material puede llamar la atención por un momento, pero no logra sostenerla ni dirigirla hacia el aprendizaje, por eso, considero que el material didáctico debe entenderse como algo más que un recurso visual o manipulativo. Es, en realidad, una herramienta de mediación que, dependiendo de cómo se utilice, puede orientar la actividad del estudiante, favorecer su participación y, en consecuencia, influir en su atención.

En el marco de esta investigación, el material didáctico se vuelve especialmente relevante porque se plantea como un estímulo que puede atraer la atención de los alumnos dentro del aula. Esto no significa que por sí solo garantice el aprendizaje, pero sí que puede generar las condiciones iniciales para que este ocurra, al lograr que el estudiante se involucre con la actividad.

Al final, lo que queda claro es que el valor del material didáctico no está en el objeto en sí, sino en la intención con la que se diseña y se utiliza. Es ahí donde realmente puede marcar una diferencia en la dinámica del aula.

Después de analizar los conceptos de atención y material didáctico, puedo decir que ambos no funcionan de manera separada dentro del aula, sino que se complementan constantemente en la práctica educativa.

En una parte, la atención no es algo que simplemente aparezca porque el docente lo pide, sino que depende de diversos factores, especialmente de los estímulos que se presentan al estudiante. Por otro lado, el material didáctico, cuando se utiliza con una intención clara, puede convertirse en un medio para generar esos estímulos que favorecen que el alumno se involucre en la actividad.

Desde esta perspectiva, la atención deja de verse como una responsabilidad exclusiva del estudiante y empieza a entenderse también como algo que puede ser propiciado desde la enseñanza. Aquí es donde cobra sentido el uso del material didáctico,

no como un complemento, sino como una herramienta que puede influir en la manera en que los alumnos se acercan al aprendizaje.

En el contexto de esta investigación, considero que el material didáctico funciona como un estímulo que puede atraer la atención de los estudiantes y, en ciertos casos, ayudar a mantenerla, siempre y cuando esté vinculado con actividades significativas y bien estructuradas.

De esta manera, el análisis de ambos conceptos permite orientar la investigación hacia la comprensión de cómo, en la práctica real del aula, el uso del material didáctico puede incidir en la atención de los alumnos, lo cual resulta fundamental para generar mejores condiciones de aprendizaje.

A continuación se presenta una tabla con tipos de material que existen y qué relación tiene con la atención.

Tabla 3

Relación de material con atención

Autores y año	Contexto	Tipo de material/estrategia	Relación con la atención	Aporte principal
Höffler & Leutner (2007)	Internacional	Animaciones vs. imágenes estáticas	Las animaciones incrementan la atención selectiva y sostenida	Evidencia experimental de que lo visual dinámico capta mejor la atención
Mayer (2009)	Internacional	Multimedia educativo	Mejora atención cuando hay diseño adecuado (no saturado)	Teoría del aprendizaje multimedia vinculada a atención
Moreno y Mayer (2007)	Internacional	Recursos multimedia interactivos	Incrementa atención al combinar estímulos visuales y auditivos	Atención depende del diseño cognitivo del material
Posner y	Internacional	Estímulos	Activación de redes	Base neurocientífica

Petersen (1990)		visuales controlados	atencionales mediante estímulos externos	de la atención dirigida por estímulos
OECD (2012)	Internacional	Entornos digitales de aprendizaje	Material interactivo aumenta involucramiento y atención	Relación entre motivación, atención y recursos didácticos
Cárdenas, Pérez y Rivera (2008)	México	Material manipulativo o en primaria	Aumenta atención y participación en clase	El material manipulativo favorece la atención sostenida al involucrar activamente al alumno
García y Domínguez (2011)	México	Estrategias didácticas activas	Incrementa atención frente a métodos tradicionales	Relación directa entre didáctica y atención
INEE (2019)	México	Recursos didácticos en el aula	Mejora la permanencia en tareas (atención sostenida)	Recursos didácticos incrementan la permanencia en la tarea
López y Ramírez (2020)	San Luis Potosí	Material concreto en primaria	Incremento en atención y participación	El material concreto genera interés inmediato y mejora la atención en clase
Torres (2021)	San Luis Potosí	Estrategias lúdicas y materiales	Mejora la concentración en actividades escolares	Relación directa material-atención
Martínez (2019)	San Luis Potosí	Material didáctico en ciencias	Favorece atención y comprensión	El material facilita la comprensión y mantiene foco atencional

Nota: Elaboración propia a partir de teoría consultada

Justificación

Como ya se ha podido observar, el interés principal de llevar a cabo esta investigación es comprender, a partir de un proceso sistemático de investigación-acción, de qué manera el uso intencionado del material didáctico incide en la atención de los estudiantes durante el desarrollo de las situaciones de aprendizaje y cómo esta comprensión permite transformar la práctica docente, confirmando o refutando así, la idea de que la atención de los estudiantes es incidida por el material didáctico, permitiendo la participación activa de los alumnos en las dinámicas que se dan en el aula. Esto debido a la inquietante situación que se presentó en cuanto a la poca atención que los alumnos presentan cuando se dan explicaciones orales para ver algún tema, y como ya se ha mencionado anteriormente, al aplicar o implementar algún material, se podía observar como el interés de los alumnos y su atención aumentaba.

Sin embargo, al hacer reflexión de la práctica docente, se pudo identificar, que se solía usar el material didáctico sólo al finalizar la explicación o como actividad complementaria, nunca se utilizó como apoyo durante las explicaciones, de ahí el interés por buscar el implementarlo en las explicaciones para que sirva como estímulo y así incidir la atención de los alumnos, lo que presenta un reto, debido a que se debe buscar la manera en la que el material tenga el fin de captar la atención hacia el aprendizaje que se debe construir y no hacia el objeto o material. Esto es lo que le da sentido y pertinencia a la investigación.

Esta investigación tiene una relevancia social, debido a que la atención es clave fundamental para la construcción del aprendizaje. Cuando los alumnos no logran sostener la atención, su aprendizaje, participación y su motivación se ven afectados, lo que en muchas ocasiones influye en su relación con la escuela y por ende, con los participantes de la misma, afectando su interacción con los compañeros, maestros y personal docente, ya que, como menciona Vygotsky (1978), el conocimiento se construye en interacción con otros y con el contexto social en el que el alumno se desenvuelve. Es por esto que es importante considerar la diversidad en ritmos y formas de aprendizaje para buscar que los alumnos tengan una mayor oportunidad de involucrarse en su proceso de aprendizaje.

En el contexto educativo de San Luis Potosí, esta problemática adquiere una relevancia aún mayor debido a la diversidad de contextos sociales, culturales y económicos que caracterizan a las escuelas de educación básica. En muchos casos, los docentes enfrentan grupos heterogéneos en los que convergen distintos ritmos, estilos y condiciones para aprender, lo que exige generar estrategias pedagógicas capaces de brindar mayores oportunidades de participación a todos los estudiantes. Desde esta perspectiva, favorecer la atención mediante el uso intencionado del material didáctico no representa únicamente una decisión metodológica, sino una acción orientada a promover condiciones más equitativas de aprendizaje. Cuando el docente diversifica los estímulos y diseña experiencias que permiten involucrar a un mayor número de alumnos, disminuye el riesgo de que únicamente participen aquellos estudiantes que, por sus características personales o familiares, logran mantener la atención con mayor facilidad. En este sentido, la presente investigación busca contribuir a que todos los alumnos, independientemente de sus características individuales o del contexto del que provienen, tengan mayores posibilidades de involucrarse activamente en la construcción del conocimiento, en concordancia con los principios de inclusión, equidad y excelencia establecidos en la Nueva Escuela Mexicana (SEP, 2022).

Este estudio tiene un sentido pedagógico ya que parte del análisis y reflexión de la práctica docente, así como señalan Fierro, Fortoul y Rosas (2014), la reflexión sobre la práctica permite comprender los procesos que ocurren en el aula y tomar decisiones más fundamentadas. Es aquí donde cobra relevancia la reflexión sobre el momento en el que se aplicaba el material, antes como actividad complementaria y no como estímulo al momento de realizar las explicaciones para incidir en la atención de los alumnos, lo que permitirá analizar la relación que existe entre la atención y el material como estímulo, para dar cuenta que el proceso de aprendizaje-enseñanza no depende únicamente de la explicación o del material, sino de cómo estos se presentan y el impacto que tienen en la atención de los alumnos.

Lo anterior puede sustentarse gracias a los aportes de la neurociencia y la neuroeducación que permiten entender que la atención no es un proceso que se da en automático ni de forma permanente si no que se construye a partir de los estímulos, los

intereses y las condiciones que existen en el entorno (Redolar-Ripoll, 2014 y Gazzaniga et al., 2019), reforzando de esta manera la idea de que el material didáctico puede tener una función de estímulo siempre y cuando se integre como una estrategia con un sentido pedagógico para evitar que se convierta en un distractor más.

En cuanto al ámbito formativo, la presente investigación presenta una oportunidad para analizar y reflexionar la propia práctica docente de una manera crítica, no tratando solo de comprobar si es que la atención de los alumnos se ve favorecida por el material didáctico o si este mismo funciona si no que también permitirá entender bajo qué circunstancias o condiciones se incide la atención, bajo qué circunstancias se ve afectada y qué decisiones se tomaron o pueden tomarse para mejorar la práctica y propiciar un mejor ambiente de aprendizaje para los alumnos, no solo quedándose en prácticas intuitivas, si no fundamentar las decisiones bajo la mirada de referentes teóricos para así tratar de mejorar y transformar el quehacer de la docencia.

Aunado a esto, se busca que la investigación sirva como referente a docentes tanto en servicio como en formación que se puedan enfrentar al mismo reto que se presentó, el cual dio pauta a escoger el tema de esta investigación, o a retos similares ya que la atención en el aula es un elemento fundamental en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje y un reto al que se enfrentan todos o al menos la mayoría de los docentes. También se busca que esta investigación abone al estudio de la neuroeducación permitiendo ver la relación que hay entre la atención y la implementación del material didáctico en el aula para favorecer los procesos atencionales de los alumnos en educación primaria.

De igual manera, se espera que los hallazgos derivados de esta investigación trasciendan el ámbito particular del grupo donde se desarrolló la intervención y puedan constituir un referente para otros docentes de educación primaria que enfrentan problemáticas similares relacionadas con la atención escolar. Aunque los resultados corresponden a un contexto específico, las reflexiones obtenidas sobre el diseño, selección y mediación del material didáctico pueden contribuir a enriquecer la toma de decisiones pedagógicas en escuelas con características semejantes a las del estado de San Luis Potosí. En este sentido, la investigación no pretende proponer recetas universales, sino generar conocimiento situado que pueda dialogar con otras prácticas docentes y favorecer procesos de mejora continua

orientados hacia una educación más inclusiva, participativa y equitativa.

Finalmente, este estudio es viable y pertinente ya que la investigación se desarrolla en un contexto real en el que se contó con acceso al trabajar con los niños de un cuarto grado de primaria, con la posibilidad de diseñar e implementar los materiales didácticos pertinentes y necesarios para activar los procesos de atención de los alumnos en el aula, así como con el tiempo para observar, analizar y reflexionar todos los procesos que se llevarán a cabo en la investigación.

En suma, la pertinencia de esta investigación radica en que articula tres dimensiones que con frecuencia son abordadas de manera independiente: los aportes de la neurociencia sobre la atención, el uso pedagógico del material didáctico y la reflexión sistemática de la práctica docente. Esta integración permite comprender que mejorar la atención en el aula no depende exclusivamente de las capacidades individuales de los estudiantes, sino también de las decisiones que el docente toma al diseñar, organizar y mediar las experiencias de aprendizaje. Por ello, se espera que este estudio contribuya no solo a la comprensión del fenómeno en un grupo de cuarto grado de educación primaria, sino también a fortalecer la construcción de prácticas educativas más equitativas, inclusivas y fundamentadas, capaces de responder a los desafíos que actualmente enfrenta la educación básica en el estado de San Luis Potosí y en otros contextos con características similares.

La investigación se desarrolló respetando principios éticos fundamentales. La participación de los alumnos fue voluntaria y se cuidó en todo momento su integridad física y emocional. Asimismo, se informó a los directivos y a los padres de familia sobre el propósito académico del estudio.

La información obtenida se utilizó únicamente con fines formativos y académicos, resguardando la confidencialidad de los datos y evitando cualquier situación que pudiera representar un riesgo para los alumnos.

Marco Metodológico

En todo camino a emprender, siempre debe definirse un rumbo y una meta a la cual llegar, es aquí donde el marco metodológico cobra relevancia en esta investigación, ya que aquí se detalla cómo se llevará a cabo el estudio, describiendo los métodos, técnicas, procedimientos y herramientas para recolectar, analizar y organizar los datos para de esta manera garantizar la validez de los resultados y poder dar respuesta a la pregunta de investigación.

En diversos estudios centrados en la práctica docente Cecilia Fierro, Bertha Fortoul y Lesvia Rosas, señalan que la elección del enfoque de la investigación y de los instrumentos de recolección y análisis de datos no responde únicamente a criterios técnicos sino a la necesidad de comprender los diferentes procesos que ocurren dentro del aula. En este caso, el interés de esta investigación no se centra en solo medir la atención de los alumnos como un dato aislado si no que busca interpretar y conocer cómo se desarrolla y manifiesta esta, dentro de las dinámicas del proceso de enseñanza-aprendizaje en las que el material didáctico actúa como un estímulo que puede incidir en la atención de los alumnos.

Bajo esta mirada la metodología se construyó con coherencia con el objeto de estudio que es la atención de los alumnos en relación con el uso del material como estímulo, tomando en cuenta que las dinámicas del aula son diversas, mediadas por múltiples factores como la intervención docente, las características del grupo y el tipo de estrategias utilizadas dentro del aula, por esto se busca un enfoque que permita recuperar la experiencia vivida en el aula para analizarla y reflexionar a profundidad con apoyo en el ciclo reflexivo de John Smyth (1991), el que permite analizar la intervención docente a partir de un proceso crítico que articula la experiencia con la transformación pedagógica.

Enfoque de la Investigación

Esta investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, ya que busca comprender e interpretar los procesos que se presentan en el aula, particularmente aquellos relacionados con la atención de los alumnos durante las sesiones de clase. Desde este enfoque no se pretende medir resultados numéricos, sino analizar de manera profunda las manifestaciones de atención y desatención que emergen en la práctica docente.

De acuerdo con Cecilia Fierro et al. (2014), la investigación cualitativa posibilita aproximarse a la realidad educativa desde la perspectiva de quienes participan en ella. En este estudio, la atención se concibe como un proceso observable que se manifiesta en la participación, la permanencia en la tarea y la respuesta ante los estímulos didácticos.

Tipo y diseño de investigación

De acuerdo con sus características, la investigación se inscribe en la investigación–acción, ya que parte de una situación real identificada en la práctica docente y busca generar procesos de reflexión orientados a la mejora de la intervención pedagógica. Este tipo de investigación permite al docente analizar su propia práctica, identificar problemáticas y tomar decisiones fundamentadas para transformar su quehacer educativo (Fierro et al., 2014).

Asimismo, el estudio tiene un alcance descriptivo, debido a que se centra en describir y analizar cómo se manifiesta la atención de los alumnos y cómo esta se ve influida por la implementación del material didáctico durante las sesiones de clase.

Esta investigación se fortalece con el uso del ciclo reflexivo de John Smyth (1991), el cual estructura el análisis de la práctica en cuatro momentos interrelacionados:

- Descripción (¿Qué hago?): consiste en narrar de manera detallada lo que ocurre en la práctica docente, particularmente las situaciones relacionadas con la atención de los alumnos durante las actividades.
- Interpretación (¿Qué significa?): implica analizar por qué ocurren determinadas conductas, considerando factores como las estrategias utilizadas y el uso del

material didáctico.

- Confrontación (¿Qué supuestos sostienen mi práctica?): permite cuestionar las creencias y decisiones docentes que influyen en la forma en que se desarrollan las clases.
- Reconstrucción (¿Cómo puedo mejorar?): orienta la transformación de la práctica a partir de los hallazgos obtenidos.

La incorporación de este ciclo permite que la investigación no solo describa la realidad, sino que genere procesos de mejora fundamentados.

El alcance es descriptivo–interpretativo, ya que se busca describir las manifestaciones de atención y comprender su relación con las estrategias didácticas implementadas

Técnicas e instrumentos de investigación

Para la recolección de información se emplearon las siguientes técnicas:

- Observación participante: se utilizó de manera sistemática durante las sesiones de clase para identificar las manifestaciones de atención y desatención de los alumnos, así como su participación, actitudes y respuesta ante el uso del material didáctico. La observación permitió registrar directamente las dinámicas que se generan en el aula.
- Registro anecdótico: permitió documentar situaciones significativas que evidencian cambios en la atención de los alumnos, especialmente en relación con el uso del material didáctico.
- Cuestionario diagnóstico: se aplicó con la finalidad de conocer los intereses, preferencias y percepciones de los alumnos respecto a las actividades escolares y al uso de diferentes materiales didácticos. La información obtenida a través de este instrumento sirvió como punto de partida para el diseño de las intervenciones pedagógicas.

Las técnicas se concretaron en instrumentos que permitieron organizar la información de manera sistemática:

- Guía de observación: estructurada con indicadores relacionados con la atención (concentración, participación, interacción y seguimiento de instrucciones).
- Lista de cotejo: utilizada para registrar la presencia o ausencia de conductas asociadas a la atención.
- Cuestionario diagnóstico: conformado por preguntas abiertas y cerradas orientadas a conocer las preferencias de los alumnos.

Estas técnicas resultaron pertinentes para el enfoque cualitativo del estudio, ya que permitieron obtener información contextualizada y directamente vinculada con la práctica docente.

Procedimiento

El desarrollo de la investigación se llevó a cabo en diferentes momentos, articulándose con el ciclo reflexivo de Smyth. En un primer momento correspondiendo al momento de descripción, se realizó un diagnóstico inicial mediante la aplicación del cuestionario y la observación del grupo, con el propósito de identificar las características, intereses y manifestaciones de atención de los alumnos.

Posteriormente se realiza la interpretación y la confrontación, se diseñaron e implementaron sesiones de clase que incorporan material didáctico con una intención pedagógica clara. Las sesiones fueron planeadas a partir de los contenidos otorgados por la maestra titular del grupo y fueron aplicadas durante las jornadas de prácticas profesionales del séptimo y octavo semestre.

Antes de finalizar observamos la fase de reconstrucción, en la que se buscan las mejoras que se pueden realizar en mi intervención docente a partir de los resultados obtenidos.

Finalmente, la información recabada fue organizada y analizada con el fin de

identificar patrones, avances y áreas de oportunidad relacionados con la atención de los alumnos y el uso del material didáctico.

El desarrollo de una investigación no se limita únicamente a la aplicación de instrumentos, sino que implica un proceso organizado, reflexivo y sistemático que permite comprender lo que ocurre en la práctica educativa. En este sentido, la presente investigación se estructuró en distintas etapas que orientaron la recolección, organización e interpretación de la información, manteniendo en todo momento una relación directa con el objeto de estudio: la atención de los alumnos y el uso del material didáctico como estímulo.

Retomando la lógica de la investigación-acción y el ciclo reflexivo de Smyth (1991), el proceso metodológico no se concibe como lineal, sino como una dinámica continua de análisis y transformación de la práctica. Este ciclo se integra a lo largo de las distintas fases del estudio, permitiendo cuestionar, comprender y mejorar la intervención docente.

Etapas del proceso metodológico

El proceso se organizó en cuatro momentos principales:

1. Diagnóstico inicial: ¿Qué está ocurriendo?, en esta primera etapa se buscó reconocer las características del grupo, sus formas de participación y las manifestaciones de atención durante las clases. Para ello se emplearon la observación y el cuestionario diagnóstico, lo que permitió identificar intereses, preferencias y dificultades.

Desde el planteamiento de Smyth (1991), esta fase corresponde al momento de descripción, en el que el docente observa su práctica y reconoce lo que sucede en el aula sin emitir juicios inmediatos.

2. Diseño de la intervención: ¿Por qué ocurre?, a partir del análisis del diagnóstico, se diseñaron sesiones de clase incorporando material didáctico con una intención pedagógica clara. En esta etapa se reflexionó sobre las causas de las dificultades de atención, considerando tanto factores didácticos como las características del grupo. Este momento se vincula con la fase de explicación, en la que se intenta comprender por qué

ocurre lo observado, articulando la experiencia con referentes teóricos.

3. Implementación de las sesiones: ¿Qué puedo hacer?, se llevaron a cabo las intervenciones didácticas en el aula, integrando diferentes tipos de materiales (visual y manipulativo) para observar su incidencia en la atención de los alumnos. Durante esta etapa se mantuvo la observación sistemática, registrando cambios en la participación, el interés y la permanencia en la tarea. Aquí se ubica la fase de confrontación, en la que el docente contrasta su práctica con nuevas estrategias, cuestionando sus propias decisiones pedagógicas.

4. Análisis e interpretación de resultados: ¿Qué transformo?, finalmente, la información obtenida fue organizada y analizada para identificar patrones en la atención de los alumnos, así como el impacto del material didáctico en las dinámicas de aula. Este momento corresponde a la fase de reconstrucción, en la que se generan aprendizajes sobre la práctica y se plantean mejoras para futuras intervenciones. Este proceso se desarrolló durante las jornadas de práctica correspondientes al séptimo y octavo semestre de la licenciatura, para entender los momentos y procesos de esta investigación (ver ANEXO A).

Aunque las etapas se presentan de manera secuencial para facilitar la comprensión del proceso metodológico, en la práctica estas no ocurrieron de forma estrictamente lineal. Siguiendo la lógica de la investigación-acción y del ciclo reflexivo de Smyth (1991), cada fase alimentó a la siguiente y, en distintos momentos, fue necesario regresar a la observación, replantear decisiones didácticas y reconstruir las intervenciones a partir de los hallazgos obtenidos. De este modo, el proceso metodológico se configuró como un ejercicio continuo de reflexión, acción y transformación de la práctica docente.

Para orientar la interpretación de los hallazgos, se establecieron categorías de análisis coherentes con el objeto de estudio. Estas categorías, expuestas en la siguiente tabla, permitieron organizar los datos obtenidos durante la observación:

Tabla 4

Categorías para la interpretación y análisis de los hallazgos

Categorías de Análisis		
Atención de los alumnos	Participación	Material didáctico como estímulo
● Permanencia en la actividad ● Seguimiento de consignas ● Nivel de atención ● Distracciones o interrupciones	● Intervenciones orales ● Iniciativa para participar ● Interacción con el docente y compañeros	● Interés generado por el material ● Manipulación y uso del recurso ● Relación entre material y contenido ● Posibles distracciones derivadas del material

Nota: Elaboración propia a partir de categorías de análisis

Estas categorías no se definieron de manera aislada, sino que emergen del diálogo entre la teoría y la práctica, permitiendo analizar cómo el material didáctico influye en la atención dentro de situaciones reales de aula.

El análisis de la información se realizó a partir de una lógica cualitativa, centrada en la identificación de patrones y regularidades en las conductas observadas. Se llevó a cabo un proceso de organización de los registros, comparación entre sesiones y reflexión sobre los cambios observados.

De acuerdo con autores como Fierro, Fortoul y Rosas (2014), el análisis en investigación-acción implica comprender la práctica desde dentro, lo que permite generar conocimiento situado y útil para la mejora docente.

En este sentido, los resultados no se interpretan únicamente como datos, sino como experiencias que permiten comprender cómo se construye la atención en el aula y cuál es el papel del material didáctico dentro de este proceso.

Las sesiones de intervención de la investigación fueron tres en total, realizadas a partir de los contenidos otorgados por la docente titular del grupo, para conocer sobre las intervenciones (ver ANEXO B)

Marco Contextual

El contexto escolar constituye el escenario en el que se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje, integrando factores institucionales, sociales, culturales y pedagógicos que influyen directamente en la práctica docente y en el desempeño del alumnado. Desde la perspectiva de Cecilia Fierro, el contexto no es un elemento externo a la acción educativa, sino una condición que configura las decisiones didácticas, las interacciones y las oportunidades de aprendizaje. De igual manera, Philippe Perrenoud (2004) sostiene que comprender el entorno escolar es fundamental para intervenir pedagógicamente de manera pertinente, pues toda estrategia responde a necesidades concretas situadas en una realidad específica.

En el marco de esta investigación, analizar el contexto escolar resulta indispensable, ya que permite comprender las dinámicas institucionales, socioculturales y grupales que influyen en la atención de los alumnos. Reconocer estas condiciones posibilita diseñar estrategias didácticas contextualizadas, como el uso intencionado del material didáctico, orientadas a favorecer aprendizajes significativos acordes con las características reales del grupo.

Contexto Institucional

La investigación se desarrolla en una escuela primaria de organización completa, turno matutino, perteneciente al sistema educativo del gobierno del estado de San Luis Potosí. La institución cuenta con un director, subdirectora, 13 docentes frente a grupo que atienden los seis grados que componen la educación primaria, así como con personal de apoyo que participa en las actividades escolares, personal de intendencia y personal de USAER. El horario de trabajo es de 8:00 a 13:00 horas en el que se da la atención a los alumnos de manera presencial.

La escuela cuenta con 13 aulas para llevar a cabo las dinámicas educativas necesarias para el desarrollo de los alumnos, cuenta con una dirección, subdirección, biblioteca escolar, baños de niñas y niños, bodega de educación física, cuatro canchas de las que solo una se encuentra techada, la institución cuenta con los servicios básicos de agua y

luz, fundamentales para cubrir las necesidades de los alumnos, se comparten instalaciones con una escuela de turno vespertino.

Las aulas no se encuentran equipadas con equipos de cómputo que faciliten el trabajo con presentaciones digitales, se cuenta con tres proyectores para toda la institución, mismos que se deben turnar entre los 13 grupos con los que cuenta la escuela. Otra carencia con la que cuenta la institución, es la falta de ventiladores en las aulas, lo que impacta en gran medida el ambiente en el aula en tiempos de calor, ya que es necesario mantener puertas y ventanas abiertas, lo que ocasiona un gran número de estímulos externos que fungen como distractores al momento de las actividades escolares.

La escuela mantiene una dinámica de trabajo basada en la planeación docente, el seguimiento académico y la participación en actividades institucionales como honores a la bandera, reuniones con padres de familia y celebraciones cívicas y culturales. Estas acciones forman parte de la vida cotidiana escolar y enmarcan el desarrollo de las prácticas docentes.

Contexto Sociocultural

El contexto social de la comunidad escolar es diverso. Los alumnos provienen de familias con distintas dinámicas, contextos diversos, entre los que destacan la diferencia en niveles socioeconómicos, que es un factor clave e impactante en gran manera en el desempeño, desenvolvimientos y, por lo tanto, desempeño de los alumnos, como en toda institución, hay familias que toman interés y se involucran en la vida escolar de sus hijos, participando en las diversas dinámicas que se llevan a cabo dentro de la institución educativa. La relación entre la escuela y las familias se mantiene principalmente a través de reuniones informativas, entrega de evaluaciones y comunicación directa de los docentes con los padres de familia.

En general, he podido observar que dentro de la institución se promueven valores como el respeto, la convivencia y la colaboración; sin embargo, también he observado que en ocasiones se presentan situaciones de conflicto entre alumnos que influyen en el

ambiente del aula y en los procesos de atención durante las clases. Estas condiciones forman parte del contexto en el que se desarrolla la práctica docente y resultan relevantes para comprender las dinámicas de aprendizaje.

La cultura escolar no se presenta de manera explícita en un solo momento, sino que se construye y se reconoce a partir de la convivencia cotidiana, de las prácticas compartidas y de las interacciones entre los distintos actores educativos, esta se entiende como el conjunto de significados, valores, normas, prácticas y relaciones que se construyen cotidianamente en una institución educativa y que orientan la manera en que sus integrantes piensan, actúan y se vinculan, En este sentido, el papel del docente resulta fundamental, ya que no solo participa en la transmisión de conocimientos, sino también en la construcción cotidiana de una cultura escolar que favorezca el aprendizaje. A través de las estrategias de enseñanza, la organización del aula, el establecimiento de normas consensuadas, la promoción del respeto, la empatía, el diálogo y la participación, el docente genera condiciones que influyen directamente en la manera en que los alumnos se relacionan con el conocimiento y con sus compañeros. Para Antony Bryk y Barbara Schneider (2002), la cultura de una escuela influye directamente en las oportunidades de aprendizaje al configurar expectativas, interacciones y compromisos compartidos. Asimismo, Andy Hargreaves (1995) señala que la cultura escolar da sentido al trabajo docente y al aprendizaje estudiantil, pues establece patrones de colaboración, liderazgo y convivencia. Desde esta perspectiva, la cultura escolar no solo regula el comportamiento, sino que impacta en el clima de aula, la motivación, la atención y el logro académico, convirtiéndose en un elemento clave para el desarrollo integral del alumnado.

Lo que se conoce sobre la cultura de la escuela fue rescatado mediante entrevistas a los alumnos, maestros, con diálogo con algunos padres de familia y mediante la observación de las dinámicas existentes en diferentes momentos de mi práctica como en festivales y diferentes eventos o actividades llevadas a cabo en la institución que me permitieron recabar que la escuela cuenta con una cultura amplia que va desde: respeto y convivencia, se fomenta el respeto hacia los compañeros, maestros y otros miembros de la comunidad escolar, promoviendo una convivencia sana y solidaria, normas y reglas, existen reglas de comportamiento y disciplina que se enseñan para mantener un ambiente ordenado

y seguro en la escuela, celebración de logros, los logros académicos, deportivos y de comportamiento suelen ser reconocidos y celebrados, ya sea mediante asambleas, diplomas, premios u otras formas de motivación.

Como parte de la cultura escolar, en la institución se realizan diversas actividades que ayudan a formar vínculos entre docentes-alumnos-padres de familia, por medio de rituales y tradiciones como el día de muertos, convivios navideños como las tradicionales posadas, celebraciones por el día del niño, día de la madre, día del padre, día de la familia y diversas actividades que permiten reforzar los vínculos ya mencionados, ya que se busca la participación de todos los actores que conforman la sociedad escolar.

Otras celebraciones que fortalecen la cultura escolar y el sentido de pertenencia a la nación, son aquellas de tipo cívicas como, celebración de la independencia de México, la revolución Mexicana, día de la Bandera, en cuanto a relaciones entre alumnos, se lleva a cabo la despedida de los alumnos de sexto grado y bienvenida a los alumnos de primer grado, colaboración y trabajo en equipo, se promueve el trabajo en equipo, la cooperación y el sentido de comunidad entre los estudiantes, los maestros y las familias, enseñanza de valores, los valores como la honestidad, la responsabilidad, el compañerismo y la empatía suelen ser parte fundamental del proceso educativo, participación familiar, la relación entre la escuela y las familias de los alumnos también es parte de la cultura escolar, ya sea mediante reuniones, actividades y proyectos que involucren a los padres o tutores, ambiente de aprendizaje, un enfoque en el aprendizaje continuo, con el desarrollo de habilidades académicas, socioemocionales y físicas.

La cultura escolar influye en la manera en que los niños perciben su experiencia educativa y en cómo se relacionan con su entorno, siendo clave para su desarrollo integral.

Características del grupo

El grupo de cuarto grado con el que realizo mi práctica docente está conformado por 27 alumnos, de los cuales 12 son niños y 15 son niñas con edad entre los 9 y 10 años, contando con distintos ritmos y estilos de aprendizaje. Durante las sesiones de clase logré observar diferencias en la forma en que los alumnos atienden las consignas, participan en las actividades y mantienen la concentración.

Algunos alumnos logran sostener la atención durante periodos prolongados, mostrando una disposición para participar, seguir indicaciones y realizar las actividades, mientras que otros presentan mayores dificultades para mantenerse enfocados en la tarea, especialmente cuando las actividades requieren seguimiento continuo o comprensión de instrucciones complejas. Estas características influyen directamente en el desarrollo de las clases y en la manera en que se implementan las estrategias didácticas.

En cuanto a la forma de trabajo, se observa que existe una tendencia hacia la preferencia por actividades dinámicas, especialmente aquellas que implican movimiento, manipulación de materiales o interacción con otros compañeros. No obstante, el trabajo en equipo representa un reto, ya que en algunas ocasiones se generan conflictos o se pierde el enfoque en la actividad, lo que repercute directamente en la atención y en el aprovechamiento del tiempo.

Asimismo, se identifican intereses variados por parte de los alumnos, lo que implica la necesidad de diversificar las estrategias didácticas. Algunos muestran mayor afinidad por actividades relacionadas con la lectura, mientras que otros se inclinan por actividades prácticas o lúdicas. Esta diversidad influye en la manera en que los alumnos se involucran en las tareas escolares.

Desde el punto de vista del desarrollo cognitivo al encontrarse los alumnos en un

rango de edad entre los 9 y 10 años, de acuerdo con la teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget, corresponde a la etapa de las operaciones concretas. En esta etapa, los niños desarrollan la capacidad de realizar operaciones lógicas sobre objetos concretos, comprender relaciones de causa y efecto y organizar la información de manera más estructurada (Piaget, 1977), esto implica que su atención se ve favorecida cuando las actividades parten de elementos concretos, manipulables o visuales, ya que aún están en proceso de transición hacia formas de pensamiento más abstractas. En este sentido, el uso de material didáctico puede funcionar como un mediador que facilita la comprensión y contribuye a mantener la atención en la tarea.

Por otra parte, desde la perspectiva de Vygotsky (1978), el aprendizaje se construye a partir de la interacción social y del acompañamiento del docente, lo que implica que la atención también se ve influida por las dinámicas de interacción en el aula. Cuando existe mediación adecuada, los alumnos pueden sostener su atención por más tiempo y avanzar en la comprensión de los contenidos.

En cuanto a las dinámicas e interacciones dentro del aula entre alumno-alumno y docente-alumno, se cuenta con una gran variedad de situaciones, el grupo es muy demandante y un tanto difícil de manejar, los alumnos tienden a ser muy sociables, les encanta platicar y convivir, esto es bueno, ya que los seres humanos somos sociables por naturaleza, sin embargo, se presenta la particularidad de la existencia de subgrupos dentro del grupo, esto me genera conflictos al momento de trabajar e incluso al momento de convivir, los alumnos, como ya mencioné, son sociables, pero solo con aquellos que son sus amigos, los alumnos suelen cerrarse solo a su grupo, buscando siempre trabajar con sus amigos y no gustan de trabajar con otros compañeros, esto para mí no es algo tan bueno, ya que, al momento de juntarse con sus amigos, hacen de todo, menos trabajar, esto incluso aunque no se esté trabajando por equipo.

Los alumnos suelen ser muy dispersos en el aula, se paran a platicar, se paran a sacarle punta a sus lápices, aunque la consigna o actividad no lo requiera, buscan salirse del salón con la excusa de ir al baño, ante cualquier trabajo o actividad que se presente, los alumnos suelen manifestar su descontento o desagrado ante la actividad, sea cual sea. cuando se trabajarán actividades que implican escribir, los alumnos se quejan y mencionan

preferir realizar dibujos, pero, cuando se les pide que realicen algún dibujo, los alumnos suelen decir que no les gusta dibujar y que prefieren actividades que impliquen recortar y pegar, cuando les pongo actividades de recortar y pegar, suelen mencionar que prefieren escribir porque recortar, les da “hueva”, aquí surge otro punto importante por recalcar.

Los alumnos suelen tener un lenguaje no apropiado para el contexto escolar, ni para su edad, suelen hablar utilizando muchas maldiciones, malas palabras, se dirigen hacia sus compañeros con apodos y sobrenombres, lo que en muchas ocasiones genera discusiones entre ellos por la manera en la que se dirigen unos a otros. ante esto, se habló seriamente con ellos y se les dijo que no debían dirigirse ni comunicarse con este tipo de palabras o apodos, explicando la importancia de la integridad de las personas, a lo que hubo buena respuesta por parte de los alumnos, empezaron a medir su uso de las palabras y los términos que solían usar para referirse a las personas o las cosas. El grupo tiene una gran área de oportunidad en cuanto a la convivencia, como se menciona anteriormente, suele haber demasiadas dinámicas de interacción, tanto buenas como malas.

La relación que hay entre docente-alumnos es buena, los alumnos siempre se dirigen con respeto hacia mí y la maestra titular del grupo, en múltiples ocasiones los alumnos externan su alegría cuando trabajan conmigo, los alumnos suelen pedirme que a la hora del recreo me sienten con ellos, de tal manera que se han tenido que realizar roles para organizar con que alumnos me sentaré durante el recreo, esto crea un ambiente de confianza, que he observado, me ha ayudado mucho a resolver conflictos que se han presentado entre los alumnos. La dinámica de lonchar con los alumnos, podría ser criticada por algunos docentes que, he escuchado, mencionan, que esto hace que los alumnos pierdan el respeto por el docente, pero en mi caso, los alumnos saben perfectamente los papeles y roles que tenemos dentro y fuera del aula, esto debido a que, nunca se cruza la línea entre docente-alumno.

En conjunto, estas características permiten comprender que la atención del grupo no depende únicamente de factores individuales, sino también de las condiciones pedagógicas, las estrategias implementadas y las dinámicas que se generan dentro del aula.

El diagnóstico realizado permitió identificar intereses, preferencias y dificultades

del grupo, lo que sirvió como punto de partida para diseñar la intervención pedagógica. Con base en este análisis, se consideró pertinente explorar el uso del material didáctico como una estrategia para favorecer la atención de los alumnos durante las sesiones de clase.

Capítulo IV. Marco Legal

El marco legal de esta investigación está sustentado en la legislación educativa mexicana, particularmente en la Ley General de Educación, el desarrollo constitucional de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) y los Planes y Programas de Estudio vigentes. Estos ordenamientos establecen las bases para la organización curricular, la función del material didáctico y la promoción de aprendizajes significativos como elementos esenciales para incidir en la atención de los alumnos en contextos escolares.

El Artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) establece que la educación impartida por el Estado debe ser obligatoria, inclusiva, equitativa y orientada al desarrollo integral de los educandos. Asimismo, señala que la educación debe promover el máximo logro de aprendizaje de los alumnos, lo cual implica generar condiciones pedagógicas que favorezcan su atención y participación en el aula (CPEUM, 2023).

La Ley General de Educación (LGE) señala que el proceso educativo debe centrarse en el alumno, atendiendo sus necesidades, intereses y contextos, y que los docentes deben implementar estrategias que favorezcan el aprendizaje y el desarrollo de capacidades cognitivas y socioemocionales (Ley General de Educación, 2019). En este sentido, la atención se reconoce como un elemento indispensable para el aprendizaje y para el cumplimiento de los fines educativos.

La LGE regula la función nacional de la educación pública y contiene un capítulo específico dedicado a la Nueva Escuela Mexicana, en el cual se establecen sus objetivos, criterios y principios. Entre estos, destacan:

- La prioridad del desarrollo humano integral como finalidad de la educación.
- El estímulo a la participación comunitaria y social en las actividades escolares.
- La responsabilidad del Estado de garantizar la gestión y supervisión educativa bajo los principios de equidad y excelencia (LGE, Cap. II y art. 8).

La LGE también estipula que los planes y programas de estudio deben fomentar un

currículo que favorezca el aprendizaje continuo y la construcción de conocimientos significativos, adaptado a la diversidad cultural, lingüística y contextual de los estudiantes (LGE, art. 22-30).

En el ámbito curricular, el Plan de Estudios para la Educación Preescolar, Primaria y Secundaria 2022, enmarcado en la Nueva Escuela Mexicana, plantea la necesidad de generar ambientes de aprendizaje que promuevan la participación activa de los alumnos, el interés por aprender y la atención sostenida durante las actividades escolares (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2022). El plan enfatiza el uso de estrategias y recursos didácticos que respondan a la diversidad presente en el aula y que favorezcan procesos de aprendizaje significativos.

Asimismo, el documento La Nueva Escuela Mexicana: orientaciones pedagógicas destaca que la práctica docente debe centrarse en el alumno, promoviendo metodologías que fortalezcan su involucramiento y atención, así como el desarrollo de aprendizajes con sentido y relevancia social (SEP, 2023). En este marco, el uso del material didáctico se concibe como un apoyo pedagógico que, cuando se integra de manera intencionada, puede favorecer la atención y la comprensión de los contenidos.

El material didáctico se define como todos los recursos, objetos, medios y herramientas que apoyan el proceso de enseñanza aprendizaje, promoviendo la interacción entre el docente y los estudiantes (SEP, s.f.).

Estos materiales no solo facilitan la transmisión de conocimientos, sino que, dentro del enfoque de la NEM, son vehículos para el aprendizaje significativo, ya que permiten al alumno relacionar sus saberes previos con nuevas experiencias, resolver problemas reales y reflexionar sobre su contexto social.

Aunque la LGE no define expresamente todas las características del material didáctico, obliga a las autoridades educativas a proveer los recursos técnicos-pedagógicos y materiales necesarios para la prestación del servicio educativo, tomando en cuenta las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes (LGE, art.2).

Los Planes y Programas de Estudio hacen explícito el uso de estos materiales como

herramientas que acompañan la práctica docente, fortalecen la mediación pedagógica y favorecen la construcción de aprendizajes significativos, al integrar experiencias contextualizadas y dinámicas en el aula (SEP, 2022).

Este marco legal fundamenta la pertinencia de la presente investigación, ya que respalda la implementación de estrategias didácticas orientadas a mejorar la atención de los alumnos y a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje desde la reflexión de la práctica docente.

Capítulo III. Análisis y descripción de los resultados

Antes de adentrarme en los resultados derivados de la intervención, considero necesario recuperar el diagnóstico como punto de partida, ya que me permitió reconocer las condiciones iniciales del grupo, sus intereses, formas de aprender y, sobre todo, las manifestaciones de atención que se presentan en la dinámica cotidiana del aula. Este momento inicial no solo orientó la planeación de las estrategias, sino que también me brindó elementos para interpretar posteriormente los cambios observados.

El diagnóstico como base para comprender la atención en el aula

Como punto de partida y previo a la intervención, tenemos el diagnóstico que se realizó con la finalidad de conocer los intereses que tienen los alumnos sobre qué y cómo aprender.

Ante esto, tenemos los siguientes resultados como evidencia de las respuestas otorgadas por 26 alumnos a partir del cuestionario de diagnóstico realizado (ver ANEXO C), de los que solo uno no logró pasar de la primer pregunta, esto debido a que está diagnosticado con TDA y se encuentra en nivel silábico de lectoescritura.

A partir del diagnóstico, me fue posible identificar tendencias claras que permiten comprender cómo se configura la atención dentro del grupo.

En primer lugar, observé una preferencia marcada por el campo formativo de Lenguajes (63%), lo cual no solo refleja un gusto por la lectura, sino también una inclinación hacia actividades que implican imaginación, narrativa y participación. Las respuestas de los alumnos dejan ver que su interés no se limita al contenido, sino a la forma en que este se presenta: historias, dibujos, textos atractivos. Esto me permite inferir que la atención del grupo se activa con mayor facilidad cuando el contenido tiene un componente significativo o emocional, tal como lo señalan estudios de neuroeducación al destacar la relación entre emoción y atención en el aprendizaje.

En contraste, aunque en menor proporción, también identifiqué interés por actividades lógico-matemáticas y científicas, lo cual amplía el panorama: el grupo no responde a un solo tipo de estímulo, sino a una diversidad de experiencias. Esta variedad

representa un reto importante para mí como docente en formación, ya que mantener la atención no depende de un único recurso, sino de la capacidad de diversificar estrategias.

Otro aspecto relevante se encuentra en las actividades preferidas por los alumnos. Predominan aquellas que implican acciones como dibujar, realizar manualidades, experimentar o participar en dinámicas en las que se encuentren participando. Este dato resulta clave, ya que evidencia que la atención en el grupo se vincula estrechamente con la actividad práctica. Cuando el alumno manipula, crea o interactúa, su nivel de involucramiento aumenta. Desde la perspectiva de la psicología cognitiva, esto puede relacionarse con procesos de atención activa, en los que el sujeto no solo recibe información, sino que interactúa con ella.

Sin embargo, también identifiqué tensiones importantes. Aunque los alumnos manifiestan preferencia por el trabajo en equipo, en la práctica este tipo de dinámica no siempre favorece la atención, ya que tienden a distraerse, jugar o dejar el trabajo a los compañeros que normalmente suelen trabajar más. Esta contradicción entre lo que dicen preferir y lo que realmente ocurre en el aula me permitió comprender que la atención no depende únicamente del tipo de actividad, sino de cómo se estructura y se regula.

En cuanto a las formas de aprender, los resultados muestran una distribución amplia: algunos alumnos prefieren leer y escribir, mientras que otros optan por actividades prácticas, visuales o dinámicas. Esta diversidad confirma que la atención no es homogénea dentro del grupo; por el contrario, se manifiesta de distintas maneras según los intereses, estilos y experiencias previas de los alumnos. Esto coincide con lo planteado por autores como Pozo (2008), quien señala que la atención se ve influida por múltiples factores, tanto internos como externos.

Un hallazgo particularmente significativo se relaciona con el uso de materiales. Los alumnos expresan sentirse más motivados, interesados y participativos cuando se emplean recursos distintos al libro de texto. Este dato se vincula directamente con mi objeto de estudio, ya que me permite reconocer al material didáctico como un elemento que puede activar la atención. No obstante, también identifiqué que no todos los alumnos responden

de la misma manera, lo que evidencia que el material por sí solo no garantiza el mantenimiento de la atención.

Finalmente, el diagnóstico me permitió identificar situaciones que afectan negativamente la atención: actividades percibidas como repetitivas, explicaciones largas, trabajo en equipo mal organizado y momentos prolongados sin participación activa. Estos elementos no solo describen una problemática, sino que orientan mi intervención, al mostrar con claridad en qué momentos la atención se pierde.

En conjunto, el diagnóstico no se limita a describir gustos o preferencias; más bien, me permitió comprender cómo se construye la atención dentro del aula. A partir de estos resultados, reconozco que la atención en este grupo:

- Se activa con mayor facilidad ante estímulos visuales, manipulativos y narrativos.
- Se debilita en actividades pasivas o prolongadas.
- Depende tanto del diseño de la actividad como de mi mediación docente.
- No es uniforme, sino diversa y cambiante entre los alumnos.

Este punto de partida resulta fundamental, ya que me permite interpretar los resultados de la intervención no como hechos aislados, sino como parte de un proceso que responde a condiciones previamente identificadas.

Con ayuda del diagnóstico fue que diseñe y realice las intervenciones buscando cubrir con cuidado las necesidades e intereses del grupo para realizar los materiales que activarán su atención, a continuación, se analizará lo que las intervenciones demostraron

El análisis de los datos no solo me permitió identificar cambios en la disposición de los alumnos ante las actividades, sino también reconocer que la atención no se manifestó de una sola forma, sino a través de distintos tipos que se activaron, o no, dependiendo de las condiciones didácticas de cada sesión.

Desde la neurociencia cognitiva, autores como Posner y Petersen (1990) y Redolar-Ripoll (2014) plantean que la atención implica diversos sistemas, entre los que

destacan la atención selectiva, sostenida y ejecutiva. A partir de esta base, se vuelve posible interpretar con mayor profundidad lo ocurrido en el aula, no solo desde lo observable, sino desde los procesos cognitivos que se activaron en los alumnos.

De la observación inicial a la intervención: la atención como punto de tensión

En el primer momento de las intervenciones, decidí desarrollar las clases a partir de una explicación oral apoyada exclusivamente en el libro de texto. Desde antes de iniciar formalmente las actividades, el grupo generalmente mostraba señales claras de desarticulación o desatención, manifestándose cuando algunos alumnos se levantaban de su lugar para ir al baño o sacar punta sin que la actividad requiriera uso de lápices, otros alumnos conversaban entre sí, se generaban pequeños conflictos y, de manera particular, se evidenciaba una fuerte curiosidad por una bolsa ubicada debajo del escritorio en la cual se encontraba el material que se utilizaría posteriormente.

Desde la fase descriptiva del ciclo de Smyth, este momento no puede entenderse únicamente como una clase con “indisciplina”, sino como un escenario en el que no se logra construir un foco atencional compartido. La consigna inicial de abrir el libro en una página específica no se consolidó como eje organizador de la actividad. El tiempo que transcurría para que todos los alumnos estuvieran ubicados en la página (aproximadamente diez minutos) evidencia que no existió una regulación inicial de la atención grupal.

Al profundizar en la fase de información, es posible identificar con mayor precisión lo que ocurrió en términos de procesos cognitivos. La atención selectiva fue débil, ya que los alumnos no lograban discriminar qué estímulos eran relevantes para la tarea. Elementos del entorno inmediato (compañeros, movimientos, objetos) competían constantemente por su foco atencional. Esto provocó que las consignas perdieran centralidad.

La atención sostenida, entendida como la capacidad de mantener el foco durante un periodo continuo (Redolar-Ripoll, 2014), prácticamente no se consolidó en algunas de las sesiones en las que solo se hacían explicaciones orales sin ayuda de algún estímulo. Las constantes interrupciones, los tiempos prolongados para iniciar la actividad y la necesidad de reiterar indicaciones muestran que los alumnos no lograban permanecer en la tarea de

manera continua. Las actividades no generaron las condiciones necesarias para sostener la atención en el tiempo.

Por su parte, la atención ejecutiva también se vio limitada. Los alumnos mostraban dificultades para seguir instrucciones completas, organizar su comportamiento y responder de manera adecuada a las demandas de la clase. Esto se reflejó, por ejemplo, en la incapacidad para iniciar de manera autónoma las actividades o en la necesidad constante de intervención docente para retomar el control de las sesiones.

Sin embargo, en la fase de confrontación, es fundamental reconocer que este escenario no puede atribuirse únicamente a los alumnos. La estrategia didáctica implementada, una explicación oral prolongada sin apoyos diversos colocó a los estudiantes en un rol pasivo, donde el esfuerzo por atender recaía completamente en ellos. Como plantea Pozo (2008), la atención no depende solo de las características del alumno, sino de las condiciones en las que se presenta la información. En este caso, las clases no ofrecían estímulos suficientes ni variabilidad en las dinámicas para activar los sistemas atencionales.

Incluso en los momentos en que se intentaba promover la participación mediante preguntas sobre lo visto en las sesiones, las dinámicas no lograban involucrar al grupo en su totalidad. Solo algunos alumnos participaban, mientras que otros permanecían al margen, evidenciando una atención fragmentada y desigual.

Desde la fase de reconstrucción, este momento me permite replantear las sesiones desde su origen. Para favorecer la atención selectiva, habría sido necesario iniciar con un estímulo significativo o una situación problemática que captara el interés desde el primer momento, ya que, como señala Mora (2013), la curiosidad constituye uno de los principales activadores de los procesos atencionales y predispone al cerebro para el aprendizaje. Para fortalecer la atención sostenida, las explicaciones debieron estructurarse en segmentos más breves, alternados con momentos de participación activa, en concordancia con lo planteado por Díaz Barriga y Hernández (2010), quienes sostienen que las metodologías centradas en la actividad del alumno favorecen una mayor permanencia en la tarea que las exposiciones prolongadas. Asimismo, para activar la atención ejecutiva, las consignas debieron ser más claras, secuenciadas y acompañadas de estrategias de verificación, pues la literatura sobre

funciones ejecutivas señala que la organización de las tareas y la mediación docente favorecen los procesos de autorregulación y control cognitivo (Diamond, 2013; Vygotsky, 1978). Este primer momento me permite comprender que la atención no es una condición previa del alumno, sino una construcción didáctica que depende directamente de la intervención docente, en la que las decisiones del profesor crean las condiciones para orientar, sostener y regular los procesos atencionales.

La incidencia del material didáctico: del desinterés al involucramiento

En el segundo momento de las intervenciones, introduje el material concreto (ver ANEXO E). Desde el instante en que el material era sacado de la bolsa y se mostraba a los alumnos, se generaba un cambio inmediato en la dinámica del grupo, se observó que los alumnos dirigían su mirada hacia el objeto, disminuyendo las distracciones y comenzaban a participar de manera más activa, tratando de identificar o adivinar qué contenido se iba a trabajar con un primer vistazo al material, lo que generaba un mayor interés y expectativas en los alumnos.

Desde la fase descriptiva, este momento representa un punto de inflexión en las sesiones. El material se convierte en el nuevo centro de atención, reorganizando el comportamiento del grupo. Los alumnos no solo observan, sino que comienzan a interactuar cognitivamente con el contenido, aunque de manera inicial e imprecisa.

En la fase de información, este cambio puede explicarse a partir de la activación de la atención selectiva, que ahora se dirige de manera clara hacia el material. El objeto funciona como un estímulo dominante que desplaza otros distractores. Asimismo, la atención sostenida se fortalece: los alumnos logran mantenerse concentrados durante más tiempo en las explicaciones, con menor necesidad de llamados al orden pidiendo silencio o atención.

La atención ejecutiva también se evidencia en la capacidad de los alumnos para seguir la secuencia de las explicaciones, al relacionar procesos con los materiales y responder preguntas pertinentes. Esto indica que la atención no solo se captó, sino que comenzó a organizarse en función del aprendizaje.

En la fase de confrontación, es importante reconocer que el efecto no se debe únicamente al material en sí. Como señala Mora (2013), la curiosidad activa los sistemas atencionales, pero su sostenimiento depende de cómo se estructura la experiencia. En este caso, la mediación docente de señalar, explicar y relacionar fue clave para orientar la atención hacia el contenido.

Desde la reconstrucción, este momento me permite comprender que el material didáctico debe ser integrado desde el diseño inicial de la clase y no como un recurso complementario. Para mejorar las intervenciones, habría sido pertinente introducir el material desde el inicio como elemento detonador, permitir mayor interacción de los alumnos con el mismo y estructurar preguntas que guiaran la observación. Esto habría potenciado aún más la atención y la comprensión.

Atención y participación: cuando el alumno deja de ser espectador

En las intervenciones en las que los alumnos pasaban a manipular los materiales, es decir no solo el docente los manipulaba, se evidenciaron dos momentos claramente diferenciados que permiten profundizar en la relación entre atención y participación.

Durante el momento de manipular y trabajar con el material, los alumnos mostraban entusiasmo y motivación; sin embargo, esta motivación no se tradujo en atención hacia el aprendizaje. Desde la descripción, los alumnos manipulaban los materiales, inflaban globos y comenzaban a armar o jugar sin esperar indicaciones.

En el momento de la información, esto evidencia que la atención selectiva estaba presente, si bien, sí estaba dirigida hacia los estímulos, pero no de la manera que se esperaba, la atención no se vinculó con el propósito de la actividad. La atención ejecutiva no se activó, ya que no hubo regulación ni seguimiento de instrucciones. La atención sostenida se fragmentó al no existir un objetivo claro compartido.

Siguiendo el ciclo reflexivo de Smyth (1989), en la fase de confrontación, reconozco que el problema no radica en los alumnos, sino en la secuencia didáctica. Entregar el material antes de establecer las consignas permitió que el estímulo desbordara o se saliera de la intención pedagógica.

Sin embargo, una vez inhibidas las distracciones, en las actividades experimentales posteriores, donde los alumnos participaron directamente en pruebas con los materiales, la dinámica cambió significativamente. Desde la descripción, los alumnos se involucraron activamente, observaron resultados, hicieron inferencias y participaron en la construcción del conocimiento.

En la fase de información, la atención sostenida se fortaleció notablemente, ya que los alumnos permanecían concentrados durante la actividad. Sólo en esta intervención se hizo presente la atención alternante al momento en que los alumnos cambiaban entre observar, escuchar y actuar. La atención ejecutiva se activó al ajustar acciones y establecer relaciones entre variables.

En la confrontación, esto confirma lo planteado por Díaz Barriga y Hernández (2010): la participación activa favorece el involucramiento cognitivo.

Desde la reconstrucción, este momento me permite afirmar que la atención se construye a través de la acción. Para mejorar las sesiones en las que los alumnos no solo observan el material, sino que lo manipulan, habría sido necesario estructurar con mayor claridad los momentos, asegurar la participación de todos los alumnos y guiar más explícitamente la observación de los resultados.

Cuando el estímulo desborda la intención: el material como distractor

Este momento dentro de las mismas intervenciones en que los alumnos manipulan los materiales, evidencia con claridad que el material didáctico también puede generar efectos contrarios.

Desde la descripción, Cuando era el momento de realizar las actividades, los alumnos se involucraban con los materiales, pero no con la tarea que permitiría el aprendizaje, los alumnos jugaban y manipulaban los materiales sin dirección clara y sin seguir las consignas.

En la fase de información, la atención selectiva estaba activa, pero mal dirigida, ya que los alumnos se enfocaban, sí en el material o estímulo, pero no a como se tenía

previsto. La atención sostenida no se consolidó, ya que no lograban mantener su atención en las actividades, buscaban solo jugar con los materiales, sin reflexionar sobre lo que estaban haciendo, y la atención ejecutiva estuvo ausente.

Como Smyth (1989) refiere, es importante la confrontación, esta me lleva a reconocer que la falta de estructura de las consignas y anticipación de las actitudes de los niños ante los materiales, permitió que el estímulo se convirtiera en distractor, desviando la atención de los alumnos hacia algo que no debía suceder, tal como advierten Manrique y Gallego (2013).

Desde la reconstrucción, este momento redefine mi comprensión del material didáctico: no es suficiente con que sea atractivo, debe estar mediado, organizado y orientado. Para futuras sesiones, es imprescindible establecer consignas claras antes de entregar materiales y regular su uso durante las actividades.

La atención como construcción social

En las intervenciones en las que hacía uso del material para dar explicaciones, pero posteriormente permitía que los alumnos los manipularan, se observó una configuración distinta de la atención.

Desde la descripción, los alumnos mostraban interés incluso antes de permitirles la manipulación de los materiales, generando una expectativa que permitió establecer condiciones de trabajo. Durante las narraciones o explicaciones, la atención se mantuvo con pocas interrupciones y algunos alumnos participaban activamente.

En la fase de información, la atención sostenida se mantenía de manera más estable que en sesiones anteriores. La atención ejecutiva se evidenció en la comprensión de los contenidos temáticos abordados y en la capacidad de responder preguntas. Además, se observó una regulación colectiva de la atención.

En la confrontación, esto se explica desde Vygotsky (1978): la atención se construye en interacción social.

Desde la reconstrucción, comprendo que generar dinámicas participativas, asignar

roles e involucrar a los alumnos favorece la atención. Para mejorar la sesión, se podría ampliar la participación directa de más alumnos en la manipulación de los materiales.

Síntesis interpretativa

A partir del análisis, puedo afirmar que la atención en el aula es un proceso dinámico que depende de la interacción entre estímulo, mediación docente y contexto. Se hicieron presentes la atención selectiva, sostenida y alternante, mientras que la atención dividida no se manifestó de manera significativa (Posner & Petersen, 1990).

Más que exigir atención, la práctica docente me lleva a comprender que esta debe ser diseñada, provocada y sostenida.

Análisis de hallazgos en relación con objetivos y teoría

Al contrastar los hallazgos obtenidos con los objetivos de la investigación, considero necesario profundizar en cómo los distintos tipos de atención, selectiva, sostenida y ejecutiva se hicieron presentes (o no) en las intervenciones, y cómo estos se explican desde los referentes teóricos que sustentan este estudio. Esto permite no solo describir lo ocurrido, sino comprenderlo desde una base científica y pedagógica más sólida.

En relación con el objetivo general, orientado a analizar la incidencia del material didáctico en la atención, los resultados muestran que dicha incidencia se manifiesta de manera diferenciada según el tipo de atención que se active en los alumnos.

En primer lugar, la atención selectiva, entendida como la capacidad de dirigir el foco hacia un estímulo relevante, se evidenció claramente en los momentos donde se incorporó material didáctico, el material actuó como un estímulo predominante que logró captar el foco atencional de los alumnos, desplazando otros distractores del entorno. Este fenómeno se puede comprender desde el modelo atencional de Posner y Petersen (1990), quienes explican que la atención selectiva permite orientar los recursos cognitivos hacia

ciertos estímulos en detrimento de otros. En mi práctica, el material didáctico funcionó como ese estímulo que organiza el campo perceptivo del alumno.

Logré observar que la atención selectiva puede desviarse cuando el estímulo no está bien mediado. Cuando los alumnos pasaron a manipular los materiales, por ejemplo, los alumnos centraron su atención en el material, pero no en la consigna. Esto coincide con lo señalado por Redolar-Ripoll (2014), quien plantea que la atención no solo implica seleccionar estímulos, sino también regular hacia cuáles se dirige ese foco. En este caso, la selección ocurrió, pero no hacia el aprendizaje.

En segundo lugar, la atención sostenida, que implica la capacidad de mantener la concentración durante un periodo prolongado, mostró variaciones importantes según la estructura de la actividad. En las sesiones en las que no se hacía uso del material didáctico, esta (la atención) prácticamente no logró consolidarse debido a que las interrupciones constantes y la pérdida de interés evidenciaron una baja permanencia en la tarea.

Por el contrario, en las sesiones donde se utilizó material didáctico con una mediación clara, como en la explicación con el modelo del aparato reproductor o en la actividad con títeres la atención sostenida se fortaleció notablemente. Los alumnos permanecieron más tiempo enfocados, con menor necesidad de llamados de atención. Este comportamiento se puede explicar desde lo planteado por Sohlberg y Mateer (1987), quienes definen la atención sostenida como la capacidad de mantener una respuesta conductual consistente durante una actividad continua. En mi intervención, esta consistencia se logró cuando la actividad resultó significativa, dinámica y mediada adecuadamente.

Asimismo, desde la neuroeducación, Mora (2013) señala que el interés y la emoción son condiciones fundamentales para sostener la atención en el tiempo. Esto se reflejó claramente en las sesiones donde el material generó curiosidad y participación.

La atención ejecutiva, relacionada con el control cognitivo, la regulación de la conducta y el seguimiento de instrucciones, se manifestó principalmente en aquellas actividades donde los alumnos tuvieron un rol activo y estructurado.

Durante las sesiones en las que los alumnos manipulaban y experimentaban con los materiales, se evidenció no solo atención, sino control sobre las tareas o consignas. Los estudiantes seguían instrucciones, tomaban decisiones y ajustaban sus acciones en función de los resultados, este tipo de atención se puede comprender desde lo planteado por Diamond (2013), quien vincula las funciones ejecutivas con la capacidad de planificar, inhibir respuestas impulsivas y mantener información en mente. En este sentido, cuando las actividades exigían acción organizada y toma de decisiones, la atención ejecutiva se activaba con mayor claridad.

Por el contrario, en momentos donde no hubo una mediación docente clara, esta atención ejecutiva se vio debilitada. Los alumnos actuaban de manera impulsiva, sin seguir instrucciones, lo que evidencia la importancia del docente como regulador de este proceso. Desde la perspectiva sociocultural, esto se articula con Vygotsky (1978), quien plantea que las funciones superiores como la autorregulación se desarrollan mediante la mediación. En mi práctica, cuando la mediación fue más intencionada, los alumnos lograron regular mejor su conducta y, con ello, su atención.

Finalmente, considero importante señalar que estos tipos de atención no operan de manera aislada, sino integrada. En las sesiones más exitosas como la actividad con títeres se logró una articulación entre atención selectiva (captar el interés), sostenida (mantenerlo) y ejecutiva (organizar la acción y comprensión).

En relación con los objetivos específicos, particularmente el de identificar las manifestaciones de atención, este análisis permite afirmar que la atención no es un fenómeno homogéneo, sino un proceso complejo que depende de la interacción entre el estímulo (material didáctico), la mediación docente y las características de los alumnos.

Del mismo modo, estos hallazgos se vinculan con el enfoque constructivista de Piaget (1970), ya que los alumnos al encontrarse en la etapa de operaciones concretas, requieren apoyos tangibles para organizar su pensamiento. Esto explica por qué la atención se fortalece cuando el aprendizaje se vincula con experiencias concretas.

De igual manera, desde el aprendizaje significativo de Ausubel (2002), la atención

se relaciona con la disposición para aprender. En las sesiones donde los alumnos mostraron interés favorecido por el material y la dinámica se generaron mejores condiciones para la comprensión.

En síntesis, el análisis permite concluir que el material didáctico incide en la atención de los alumnos en la medida en que favorece la activación de distintos tipos de atención; sin embargo, esta incidencia está mediada por la intervención docente. No se trata solo de captar la atención, sino de orientarla, sostenerla y regularla para que se convierta en un verdadero proceso de aprendizaje.

Triangulación de hallazgos en relación con los objetivos de investigación

Con el propósito de fortalecer la interpretación de los resultados y evidenciar el cumplimiento de los objetivos planteados, se realizó un proceso de triangulación entre las evidencias empíricas obtenidas durante la intervención, los referentes teóricos revisados y el análisis reflexivo desarrollado a partir de la práctica docente. Como señalan Fierro, Fortoul y Rosas (2014), la investigación educativa adquiere mayor solidez cuando los hallazgos no se sustentan únicamente en la observación, sino que se contrastan con distintos referentes que permiten comprenderlos e interpretarlos críticamente.

En este sentido, la siguiente matriz sintetiza la relación entre los objetivos de la investigación, las evidencias obtenidas durante las intervenciones, los referentes teóricos que explican dichos resultados y la interpretación derivada del proceso de investigación-acción.

Tabla 5

Matriz de triangulación entre objetivos, hallazgos y referentes teóricos

objetivo	Evidencias obtenidas durante intervenciones	Referentes teóricos	Interpretación del hallazgo
Analizar cómo incide el material	Al incorporar materiales visuales y	Posner y Petersen (1990);	El material didáctico funcionó como un

didáctico en la atención de los alumnos.	manipulativos disminuyeron las interrupciones, aumentó la participación y los alumnos permanecieron mayor tiempo concentrados en la actividad.	Tokuhamas-Espinoza (2011); Mora (2013).	estímulo capaz de activar la atención selectiva y favorecer la permanencia en la tarea, siempre que existiera una mediación docente intencionada.
Identificar las manifestaciones de atención durante las intervenciones.	Se identificaron manifestaciones de atención selectiva, sostenida y ejecutiva en distintos momentos de las sesiones; la atención dividida prácticamente no se hizo presente. Asimismo, se observó que cada tipo de atención se activó en función de las características de las actividades y de la intervención docente.	Posner y Petersen (1990); Redolar-Ripoll (2014); Sohlberg y Mateer (1987).	La atención no se manifestó como un proceso homogéneo, sino como un conjunto de sistemas cognitivos que respondieron de manera diferenciada según el diseño de las actividades, la naturaleza del estímulo y la mediación pedagógica.
Diseñar e implementar materiales didácticos para favorecer la atención.	Los materiales utilizados durante las explicaciones facilitaron el seguimiento de las consignas y promovieron mayor participación; cuando fueron entregados sin orientación previa se convirtieron en distractores.	Manrique y Gallego (2013); Díaz Barriga y Hernández (2010); Mora (2013).	El efecto del material didáctico no depende únicamente de sus características, sino de la forma en que el docente lo integra dentro de la secuencia didáctica.
Analizar los cambios en la atención,	Durante las sesiones donde el material fue utilizado como parte de	Vygotsky (1978); Ausubel (2002); Diamond (2013);	Los cambios observados muestran que la

participación y permanencia en las actividades de los alumnos durante la implementación del material didáctico.	la explicación y posteriormente en las actividades, se observaron incrementos en la participación voluntaria, mayor tiempo de permanencia en la tarea, disminución de conductas distractoras y una implicación más activa de los alumnos en la construcción del aprendizaje.	Díaz Barriga y Hernández (2010).	implementación intencionada del material didáctico favoreció no solo la atención, sino también la participación activa y la permanencia en las actividades. Esto permite interpretar que estos tres procesos se encuentran estrechamente relacionados y dependen de la interacción entre el estímulo, la mediación docente y las oportunidades de participación que ofrece el ambiente de aprendizaje.
---	--	----------------------------------	--

Nota: Elaboración propia con base en los resultados obtenidos durante la investigación.

La triangulación presentada permite advertir que ninguno de los hallazgos puede explicarse desde un único referente. Por el contrario, la evidencia empírica obtenida durante las intervenciones confirma que la atención es un fenómeno multidimensional donde confluyen procesos neurocognitivos, decisiones didácticas y formas de interacción social. Mientras la neurociencia explica los mecanismos mediante los cuales determinados estímulos captan y sostienen la atención (Posner & Petersen, 1990; Redolar-Ripoll, 2014), el constructivismo y la perspectiva sociocultural permiten comprender que dichos procesos solo adquieren sentido educativo cuando el docente media intencionadamente la experiencia de aprendizaje (Piaget, 1970; Vygotsky, 1978; Díaz Barriga & Hernández, 2010).

Asimismo, la investigación permitió identificar que el material didáctico no constituye una variable independiente capaz de favorecer por sí misma la atención de los alumnos. Su incidencia depende de una compleja articulación entre el diseño de la

actividad, la claridad de las consignas, la secuencia didáctica, las características cognitivas del grupo y la intervención del docente. Esta interpretación resulta consistente con los planteamientos de Manrique y Gallego (2013), quienes advierten que el material únicamente actúa como mediador del aprendizaje cuando posee una intención pedagógica claramente definida.

Desde esta perspectiva, los resultados obtenidos trascienden la idea inicial de que “el material didáctico mejora la atención”. Lo que la investigación permite sostener es que el material constituye un estímulo potencial cuya eficacia depende de la mediación pedagógica. En consecuencia, la atención deja de entenderse como una capacidad exclusiva del alumno para asumirse como una construcción didáctica que puede diseñarse, estimularse, sostenerse y regularse mediante decisiones fundamentadas del docente.

Implicaciones pedagógicas

Los hallazgos obtenidos no solo permiten comprender cómo se manifiesta la atención en el aula, sino que obligan a replantear de manera concreta la intervención docente. A partir del análisis realizado, asumo que la atención no puede seguir siendo entendida como una condición previa al aprendizaje, sino como un proceso que se construye intencionadamente desde la práctica pedagógica. En este sentido, las decisiones didácticas dejan de ser operativas para convertirse en estratégicas, particularmente en relación con el uso del material didáctico como estímulo.

Uno de los primeros elementos que se desprenden del análisis es que la atención selectiva, entendida como la capacidad de focalizarse en estímulos relevantes (Posner & Petersen, 1990), no se sostiene únicamente con la consigna verbal. En las primeras intervenciones, donde las explicaciones fueron exclusivamente orales, se observó una dispersión constante, lo que evidencia que el lenguaje por sí solo no logra competir con los múltiples estímulos del entorno. A partir de esto, una decisión concreta en el aula es diseñar siempre un punto de anclaje atencional al inicio de la clase, ya sea mediante un objeto, una imagen, una situación problemática o un recurso visual que funcione como disparador

cognitivo. Esto no implica “hacer la clase más divertida”, sino orientar desde el inicio la atención hacia el contenido.

A partir de lo observado durante las intervenciones, considero recomendable que dicho anclaje atencional no exceda entre tres y cinco minutos y que se relacione directamente con el contenido de la sesión. Durante la investigación, los recursos que generaron mejores resultados fueron modelos tridimensionales, láminas con elementos móviles, títeres, objetos reales, experimentos sencillos y materiales manipulativos relacionados con el tema. En contraste, cuando el estímulo no guardó relación directa con el aprendizaje, la curiosidad inicial disminuyó rápidamente o se transformó en distracción. Esto evidencia que el criterio para seleccionar un material no debe centrarse en que sea llamativo, sino en que permita dirigir la atención hacia el objeto de conocimiento.

En relación con la atención sostenida, definida como la capacidad de mantener el foco durante un periodo prolongado (Sohlberg & Mateer, 1987), los resultados muestran que esta se incrementa cuando el alumno interactúa directamente con el contenido. En las sesiones donde se utilizaron materiales manipulativos o representaciones concretas, los alumnos permanecieron más tiempo en la tarea. Sin embargo, también se identificó que esta atención no se genera automáticamente por el material, sino por la forma en la que el docente lo integra en la actividad. Esto lleva a una segunda decisión pedagógica: el material didáctico debe estar acompañado de consignas claras, secuenciadas y breves. Antes de entregar cualquier recurso, es necesario asegurar que los alumnos comprendan qué harán, cómo lo harán y para qué lo harán, es decir debe haber una secuencia clara:

Los resultados también permiten recomendar que las consignas se presenten siguiendo una secuencia clara:

- Explicar primero el propósito de la actividad;
- Verificar que los alumnos comprendieron las instrucciones mediante preguntas breves;
- Entregar el material únicamente cuando exista claridad sobre la tarea;
- Acompañar el desarrollo mediante retroalimentación constante.

Durante las primeras intervenciones no seguí esta secuencia, lo que provocó que algunos alumnos comenzaran a manipular el material antes de comprender la finalidad pedagógica de la actividad, el material activa la conducta, pero no necesariamente la atención.

Otro hallazgo relevante se vincula con la atención dividida. Aunque en términos neurocognitivos esta capacidad permite atender a múltiples estímulos, en el contexto observado se manifestó como una limitación. Durante las actividades donde los alumnos debían escuchar instrucciones y manipular materiales simultáneamente, su atención se fragmentó, priorizando la acción sobre la comprensión. Esto confirma lo planteado por autores como Kahneman (1973), quien señala que la atención es un recurso limitado. A partir de ello, una implicación directa es disminuir la carga cognitiva inicial organizando las sesiones en momentos claramente diferenciados. Primero dirigiría la atención hacia la explicación; posteriormente permitiría la manipulación del material y, finalmente, promovería la reflexión colectiva sobre lo realizado. Esta secuencia mostró mejores resultados durante las últimas sesiones que aquellas donde explicación y manipulación ocurrieron simultáneamente.

En cuanto a la atención ejecutiva, relacionada con el control, la regulación y la toma de decisiones (Posner & Rothbart, 2007), se identificó que esta se fortalece cuando el alumno participa activamente en la construcción del conocimiento. En la sesión de los títeres, por ejemplo, los alumnos no solo escuchaban, sino que anticipaban, preguntaban y daban sentido a la información. Esto implica que una enseñanza centrada únicamente en la exposición limita el desarrollo de esta forma de atención. Por tanto, una decisión pedagógica clave es incorporar de manera sistemática estrategias que impliquen al alumno cognitivamente: preguntas abiertas, anticipaciones, resolución de problemas y participación guiada, ya que este tipo de tareas demanda procesos de autorregulación superiores a los que implican únicamente observar o repetir información, favoreciendo un involucramiento cognitivo más profundo. No se trata de “hacerlos participar más”, sino de diseñar momentos donde pensar sea necesario.

Un aspecto particularmente relevante es la relación entre atención y mediación docente. Los resultados muestran que el material didáctico, por sí mismo, no garantiza la atención. Cuando no existe una intervención clara del docente, el material puede

convertirse en distractor, tal como ocurrió en la actividad de construcción de los carritos. Esto coincide con lo planteado por la neuroeducación, que señala que los estímulos deben ser significativos y estar orientados hacia un objetivo de aprendizaje (Mora, 2013). En este sentido, una implicación fundamental es asumir que el material no sustituye al docente, sino que amplifica su intervención. Por ello, cada recurso debe responder a una intención pedagógica explícita: qué función cumple en la clase, qué proceso cognitivo activa y cómo se vincula con el aprendizaje esperado.

Los hallazgos obtenidos me permiten reconocer que la atención también es un proceso socialmente construido. Como plantea Vygotsky (1978), las funciones psicológicas superiores se desarrollan en interacción con otros. En las sesiones donde se promovió la participación colectiva, la atención no solo se mantuvo, sino que se distribuyó entre los alumnos, generando un ambiente de mayor involucramiento. Esto lleva a una decisión pedagógica importante: diseñar actividades que favorezcan la interacción regulada, no como trabajo libre en equipo, sino como espacios estructurados donde cada alumno tenga un rol y una responsabilidad. De esta manera, la atención deja de ser individual para convertirse en una construcción compartida.

Por otro lado, el diagnóstico evidenció que los alumnos muestran preferencia por actividades prácticas, manuales y dinámicas, lo cual se relaciona con su etapa de desarrollo cognitivo. De acuerdo con Piaget (1977), los niños de entre 9 y 10 años se encuentran en la etapa de operaciones concretas, donde el pensamiento se apoya en objetos y acciones. Esto refuerza la necesidad de incorporar materiales concretos en el aula; sin embargo, también implica una responsabilidad: transitar progresivamente hacia niveles más abstractos. Por ello, una implicación clave es utilizar el material didáctico como puente, no como fin. Es decir, partir de lo concreto para llegar a la comprensión conceptual, evitando que el aprendizaje se quede únicamente en la manipulación.

Finalmente, estos hallazgos me llevan a replantear mi propia práctica docente. Comprendo que mantener la atención no depende únicamente del comportamiento del alumno, sino de la manera en que yo estructuro la experiencia de aprendizaje. En este sentido, las decisiones pedagógicas que asumo a partir de esta investigación son:

- Iniciar cada clase con un estímulo intencionado que funcione como anclaje atencional.
- Dar consignas claras, breves y previas al uso de cualquier material.
- Evitar la simultaneidad entre instrucción y manipulación para no fragmentar la atención.
- Diseñar actividades que impliquen cognitivamente al alumno, más allá de la observación.
- Utilizar el material didáctico con una intención pedagógica explícita, evitando su uso decorativo o accesorio.
- Favorecer la interacción estructurada como medio para construir la atención de manera colectiva.
- Transitar del uso de materiales concretos hacia la abstracción conceptual, acorde al desarrollo cognitivo de los alumnos.

En síntesis, la principal implicación pedagógica de esta investigación es reconocer que la atención no se exige, se construye, es decir, la atención no constituye una característica fija del alumno, sino una construcción pedagógica que depende de la interacción entre los estímulos, la mediación docente y la organización de las experiencias de aprendizaje. En consecuencia, el material didáctico deja de entenderse como un recurso complementario para convertirse en una herramienta de mediación cognitiva cuya eficacia depende de la intencionalidad con que sea incorporado. Más que recomendar el uso de determinados materiales, esta investigación propone replantear la manera en que éstos son diseñados, seleccionados e integrados en la práctica docente, favoreciendo ambientes de aprendizaje más equitativos, participativos y acordes con las necesidades cognitivas de los alumnos de educación primaria.

Capítulo IV. Conclusiones

Aportes principales de la investigación

Llegar a este punto de la investigación, implica no solo recuperar resultados, sino reconocer lo que realmente se transformó en mi manera de entender la atención de los alumnos en los procesos de enseñanza-aprendizaje. A lo largo del proceso, confirmé que la atención no puede asumirse como una condición previa que el alumno debe “traer consigo”, sino como un proceso que se construye y fortalece en la interacción entre el docente, los recursos o estímulos que se presentan y las dinámicas del aula.

Uno de los principales aportes de esta investigación es evidenciar, desde mi práctica docente y con los resultados obtenidos que el material didáctico incidió favorablemente en distintos procesos atencionales cuando fue integrado mediante una mediación pedagógica intencionada. En consecuencia, más que afirmar que cualquier material favorece la atención, la evidencia obtenida permite señalar que su potencial depende de las decisiones didácticas que orientan su utilización. La atención no radica en lo atractivo del recurso, sino en la intencionalidad pedagógica con la que se utiliza. Esto se hizo visible al contrastar las sesiones en las que se trabajó sin material, donde predominó la dispersión y las distracciones, con aquellas en las que se incorporaron estímulos concretos, donde se observó mayor involucramiento, participación y permanencia en la tarea, viéndose fortalecida la atención sostenida de los alumnos.

Un hallazgo aún más relevante es que el material didáctico también puede convertirse en un distractor cuando no existe una mediación docente clara. Este resultado permite matizar la idea común de que “más material” implica “más aprendizaje”, mostrando que lo central no es el recurso en sí, sino la forma en que se articula con el propósito educativo.

Otro aporte importante es la identificación de distintos tipos de atención en la práctica real del aula. Se logró reconocer cómo la atención selectiva se activa con estímulos concretos, cómo la atención sostenida depende de la participación activa del alumno, y cómo la atención ejecutiva se fortalece cuando el estudiante deja de ser un receptor pasivo.

Este análisis, sustentado en la neurociencia cognitiva, permite comprender la atención no como un fenómeno homogéneo, sino como un conjunto de procesos que requieren ser atendidos de manera diferenciada en la intervención docente.

Asimismo, la investigación aporta una mirada sobre la atención como construcción social. A partir de las interacciones en el aula, se identificó que la atención no se limita al plano individual, sino que se configura en relación con otros, con el ambiente y con las dinámicas de participación. Este elemento resulta clave para replantear las estrategias didácticas desde enfoques más colaborativos y mediadores.

Finalmente, uno de los aportes más significativos se encuentra en la transformación de mi práctica docente. El proceso de investigación–acción me permitió pasar de una enseñanza centrada en la transmisión de contenidos a una práctica más consciente, reflexiva e intencionada, donde cada decisión didáctica se vincula con el propósito de favorecer la atención y, con ello, el aprendizaje significativo de los alumnos.

Alcances y límites

En términos de alcance, mi investigación logra ofrecer una comprensión profunda y contextualizada sobre cómo el material didáctico incide en la atención de los alumnos dentro del grupo específico de cuarto grado de primaria. Al desarrollarse desde un enfoque cualitativo y mediante la investigación–acción, los resultados permiten interpretar con detalle las dinámicas reales del aula, así como las transformaciones observadas durante la intervención.

Otro alcance importante radica en la posibilidad de vincular la teoría con la práctica. A lo largo del estudio, los aportes de la neurociencia, la neuroeducación y las teorías del desarrollo cognitivo no se quedaron en un plano conceptual, sino que sirvieron para interpretar situaciones concretas observadas durante las jornadas de práctica, fortaleciendo la comprensión del fenómeno estudiado desde una perspectiva situada, lo que permitió dar sentido a los hallazgos desde un sustento teórico sólido.

Sin embargo, resulta indispensable reconocer los límites de esta investigación. En primer lugar, los resultados corresponden exclusivamente al contexto donde se desarrolló el

estudio: un grupo de cuarto grado de educación primaria con características particulares, dentro de una escuela específica y durante un periodo determinado de intervención. Por ello, los hallazgos no pueden generalizarse a todos los contextos escolares ni asumirse como evidencia definitiva sobre la incidencia del material didáctico en la atención de los alumnos. Más bien, constituyen una interpretación construida desde una realidad concreta que puede dialogar con otras investigaciones, pero no sustituirlas. En este sentido, los hallazgos deben entenderse como interpretaciones situadas, más que como verdades universales.

El tamaño de la muestra representa una limitación importante. El estudio se realizó con un solo grupo escolar, por lo que no fue posible establecer comparaciones con otros grados, escuelas o contextos socioculturales que permitieran identificar si los comportamientos observados se mantienen bajo condiciones distintas. En futuras investigaciones sería conveniente incorporar diversos grupos o instituciones educativas para ampliar la comprensión del fenómeno.

Otro aspecto que limita el alcance de los resultados es el tiempo disponible para la intervención. Aunque las sesiones implementadas permitieron observar cambios importantes en la atención, la duración del trabajo de campo no fue suficiente para analizar si dichos cambios permanecen en el mediano o largo plazo. La atención constituye un proceso dinámico que puede modificarse conforme cambian las experiencias escolares, por lo que sería pertinente desarrollar investigaciones longitudinales que permitan valorar la estabilidad de estos hallazgos.

También reconozco que algunas variables presentes en el aula no pudieron ser controladas completamente. Factores como el estado emocional de los alumnos, las condiciones familiares, acontecimientos escolares, diferencias individuales en el desarrollo cognitivo, la presencia de necesidades educativas específicas o incluso situaciones cotidianas propias del contexto escolar pudieron influir en los niveles de atención observados. En consecuencia, no resulta posible atribuir todos los cambios registrados exclusivamente al uso del material didáctico, ya que la atención responde a la interacción de múltiples factores personales, sociales y pedagógicos.

Del mismo modo, reconozco que mi doble papel como docente en formación e investigador implicó un reto permanente. Aunque procuré mantener una actitud crítica y sistemática mediante el uso de registros, instrumentos y procesos de reflexión, la interpretación de los datos inevitablemente estuvo mediada por mi propia experiencia. Lejos de considerar esta condición como una debilidad metodológica, la asumo como una característica propia de la investigación-acción, donde el conocimiento se construye precisamente a partir de la reflexión crítica sobre la práctica (Fierro et al., 2014). No obstante, este reconocimiento también me obliga a mantener cautela al interpretar los resultados y evitar afirmaciones absolutas.

Finalmente, reconozco que la investigación se centró exclusivamente en la atención como proceso cognitivo, sin profundizar en otras variables estrechamente relacionadas, como la motivación, el clima del aula, la autorregulación emocional o el rendimiento académico. Analizar la interacción entre estos factores permitiría comprender de manera más integral los procesos de aprendizaje y enriquecer futuras investigaciones.

Contribución al saber pedagógico

Esta investigación se inscribe en una perspectiva donde el conocimiento pedagógico no se produce únicamente desde teorías externas, sino desde la reflexión sistemática de la práctica docente. En este sentido, su principal contribución radica en recuperar la experiencia del aula como un espacio legítimo de generación de saber.

El estudio aporta al campo educativo al mostrar, con evidencia situada, cómo la atención puede ser comprendida y trabajada desde decisiones didácticas concretas. Más allá de definiciones teóricas, se ofrecen elementos que permiten al docente reconocer cuándo los alumnos están realmente atentos, qué condiciones favorecen este proceso y qué situaciones lo obstaculizan.

De igual manera, contribuye a resignificar el uso del material didáctico. En lugar de concebirlo como un recurso complementario o accesorio, se plantea como un mediador pedagógico que, utilizado de manera intencionada, puede incidir en procesos cognitivos clave como la atención. Esta visión resulta relevante en el marco de la práctica docente

actual, donde el uso de materiales suele centrarse en lo visual o atractivo, sin una reflexión profunda sobre su función en el aprendizaje.

Desde la formación docente, la investigación también aporta al evidenciar la importancia de la reflexión continua sobre la práctica. El uso del ciclo reflexivo de Smyth (1989) permitió analizar, cuestionar y transformar mis intervenciones en el aula, consolidando una postura profesional más crítica y consciente.

En suma, la contribución de este estudio no radica en proponer recetas didácticas, sino en ofrecer una comprensión más profunda de la relación entre atención, material didáctico y práctica docente, construida desde la experiencia y sustentada en la teoría.

Proyecciones o líneas futuras

A partir de los resultados obtenidos, surgen nuevas preguntas que abren la posibilidad de continuar profundizando en el estudio de la atención en el aula. Una primera línea de investigación se relaciona con el seguimiento a largo plazo del uso del material didáctico, con el fin de analizar si los efectos observados en la atención se mantienen, se transforman o disminuyen con el tiempo.

Otra posible línea se orienta hacia el análisis de estrategias específicas para fortalecer distintos tipos de atención, particularmente la atención ejecutiva, que se vincula con procesos de autorregulación y control cognitivo. Explorar cómo estas habilidades pueden desarrollarse de manera intencionada en el aula representa un campo relevante para futuras investigaciones.

Asimismo, sería pertinente ampliar el estudio hacia otros grados escolares o contextos educativos, con el objetivo de identificar similitudes y diferencias en la manera en que la atención se manifiesta y se trabaja pedagógicamente. Esto permitiría enriquecer la comprensión del fenómeno desde una perspectiva más amplia.

Finalmente, una línea de interés se centra en profundizar en la relación entre atención, emoción y aprendizaje, retomando los aportes de la neuroeducación que señalan que no es posible separar estos procesos (Mora, 2013). Analizar cómo los estímulos

didácticos no solo captan la atención, sino que generan implicación emocional, podría ofrecer nuevas claves para el diseño de experiencias de aprendizaje más significativas.

Estas proyecciones no solo dan continuidad al trabajo realizado, sino que reafirman que la investigación educativa es un proceso abierto, en constante construcción, donde cada hallazgo se convierte en punto de partida para nuevas preguntas.

La realización de esta investigación transformó profundamente mi manera de comprender la enseñanza. Al inicio del proceso suponía que la atención dependía, principalmente, de las características individuales de los alumnos; sin embargo, el análisis sistemático de mi práctica me permitió reconocer que gran parte de ella se construye a partir de las decisiones pedagógicas que toma el docente antes, durante y después de cada intervención.

También comprendí que el material didáctico no constituye una solución por sí mismo. Durante algunas sesiones observé que incluso los recursos más atractivos podían convertirse en distractores cuando carecían de una mediación clara, mientras que materiales mucho más sencillos lograban favorecer la atención cuando respondían a una intención pedagógica bien definida. Este hallazgo modificó mi propia concepción sobre la planificación didáctica, llevándome a priorizar el propósito educativo por encima del recurso utilizado.

Al mismo tiempo, reconozco que los resultados obtenidos corresponden únicamente al contexto en el que se desarrolló esta investigación. No pretendo afirmar que las conclusiones aquí presentadas sean aplicables a todos los escenarios educativos, pues cada grupo posee características, necesidades y dinámicas particulares. Más bien, considero que este estudio ofrece evidencia situada que puede dialogar con otras investigaciones y contribuir a la reflexión sobre la práctica docente desde contextos similares.

Finalmente, concluyo que la atención no constituye una condición que el docente deba exigir a sus alumnos, sino un proceso que puede favorecer mediante experiencias de aprendizaje cuidadosamente diseñadas. En este sentido, el material didáctico adquiere valor únicamente cuando se convierte en un mediador entre el conocimiento, el alumno y la

intervención docente. Más que demostrar la eficacia de determinados recursos, esta investigación reafirma la importancia de planificar con intencionalidad pedagógica, reflexionar críticamente sobre la propia práctica y asumir que toda decisión tomada en el aula tiene el potencial de acercar o alejar a los alumnos de una experiencia de aprendizaje verdaderamente significativa.

Considero que el principal aporte de esta investigación no consiste únicamente en responder una pregunta de investigación, sino en haber transformado mi forma de mirar el aula. Hoy comprendo que investigar la práctica docente no significa encontrar respuestas definitivas, sino aprender a formular mejores preguntas, cuestionar permanentemente las propias decisiones y asumir que la mejora educativa comienza cuando el docente también se convierte en investigador de su propia práctica.

Referencias

- Anderson, J. R. (2010). *Cognitive psychology and its implications* (7th ed.). Worth Publishers.
- Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Paidós.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.
- Bryk, A. S., & Schneider, B. (2002). *Trust in schools: A core resource for improvement*. Russell Sage Foundation.
- Bueno, D. (2017). *Neurociencia para educadores*. Octaedro.
- Cárdenas, L., Pérez, M., & Rivera, J. (2018). Uso de material manipulativo y su impacto en la atención en primaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(78), 567–589.
- Coll, C. (2001). *Psicología de la educación y prácticas educativas*. Paidós.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2023). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.
- Contreras Jordán, O. R., et al. (2020). Descansos activos y atención en primaria. ResearchGate.
- Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre*. Destino.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168.
- Díaz, M. (2023). *Elementos neuroeducativos en planeaciones docentes*. Scielo México.
- Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. McGraw-Hill.

- Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista (3ª ed.). McGraw-Hill.
- Fierro, C., Fortoul, B., & Rosas, L. (2014). Transformando la práctica docente. Paidós.
- Freré Franco, M., & Saltos Solís, M. (2013). Material didáctico y su incidencia en el aprendizaje. *Revista Ciencias de la Educación*, 23(2), 45–60.
- García, M., & Domínguez, L. (2011). Estrategias didácticas y atención en el aula. *Perfiles Educativos*, 33(132), 98–115.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2014). Neurociencia cognitiva: La biología de la mente. W. W. Norton & Company.
- Guillén, J. C. (2017). Neuroeducación en el aula: De la teoría a la práctica. CreateSpace.
- Hargreaves, A. (1995). Changing teachers, changing times: Teachers' work and culture in the postmodern age. Teachers College Press.
- Höffler, T. N., & Leutner, D. (2007). Instructional animation versus static pictures. *Learning and Instruction*, 17(6), 722–738.
- INEE. (2019). La educación obligatoria en México: Informe 2019. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- James, W. (1890). The principles of psychology. Henry Holt and Company.
- Kahneman, D. (1973). Attention and effort. Prentice-Hall.
- Kandel, E. R. (2007). En busca de la memoria. Katz Editores.
- Kandel, E. R., Schwartz, J. H., & Jessell, T. M. (2013). Principios de neurociencia. McGraw-Hill.
- Llinás, R. (2003). El cerebro y el mito del yo. Norma.

- López, R., & Ramírez, S. (2020). Uso de material concreto en la atención de alumnos de primaria en San Luis Potosí. *Revista de Educación Regional*, 5(2), 34–52.
- Macerhúa, Y. (2024). Estrategias de atención para los alumnos en educación básica. *Material Educativo*.
- Manrique, L., & Gallego, D. (2013). El material didáctico como mediador del aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 62(1), 1–12.
- Martínez, P. (2019). Estrategias didácticas y atención en educación básica. *Revista Educativa del Altiplano*, 4(1), 22–40.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two. *Psychological Review*, 63(2), 81–97.
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación: Solo se puede aprender aquello que se ama*. Alianza Editorial.
- Moreno, R., & Mayer, R. (2007). Interactive multimodal learning environments. *Educational Psychology Review*, 19(3), 309–326.
- Neisser, U. (1967). *Cognitive psychology*. Appleton-Century-Crofts.
- OECD. (2012). *Connected minds: Technology and today's learners*. OECD Publishing.
- Ortega-Gavilanes, A. B., Pucha-Quizhpe, A. J., & Hodelin-Amable, N. (2025). Material didáctico de acciones neuroeducativas para mejorar la atención en niños. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 5(1), 58–71.
- Pérez Domínguez, R. (2018). La atención desde la neurociencia como pilar fundamental del aprendizaje.
- Piaget, J. (1970). *La psicología de la inteligencia*. Editorial Psique.
- Piaget, J. (1973). *Biología y conocimiento*. Siglo XXI Editores.

- Piaget, J. (1977). *El desarrollo del pensamiento: Equilibración de las estructuras cognitivas*. Siglo XXI Editores.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25–42.
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2007). *Educating the human brain*. American Psychological Association.
- Pozo, J. I. (2008). *Aprendices y maestros: La nueva cultura del aprendizaje*. Alianza Editorial.
- Redolar-Ripoll, D. (2014). *Neurociencia cognitiva*. Médica Panamericana.
- Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de San Luis Potosí. (2021). *Materiales educativos para la mejora de la enseñanza*. SEGE.
- Secretaría de Educación Pública. (2022). *Plan de estudios para la educación preescolar, primaria y secundaria*. SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2023). *La Nueva Escuela Mexicana: Orientaciones pedagógicas*. SEP.
- Smyth, J. (1991). *Teachers as collaborative learners*. Open University Press.
- Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9(2), 117–130.
- Sousa, D. A. (2016). *How the brain learns* (5th ed.). Corwin Press.
- Spitzer, M. (2012). *Aprendizaje: Neurociencia y la escuela de la vida*. Editorial Omega.
- Tokuhami-Espinosa, T. (2011). *Mind, brain, and education science*. W. W. Norton & Company.
- Torres, A. (2021). Estrategias lúdicas y atención en el aula. *Revista Potosina de Educación*, 6(1), 55–70.

Verma, D., et al. (2023). AttentioNet: Monitoring student attention using EEG. arXiv.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.

ANEXOS

ANEXO A

Momentos y procesos de la investigación

Etapas	Actividades principales	Periodo
Diagnóstico	Observación inicial y aplicación de cuestionario	16 de octubre del 2025
Diseño	Planeación de sesiones con material didáctico	Previo a cada jornada de prácticas
Implementación	Aplicación de las intervenciones didácticas	Noviembre 2025-marzo 2026
Análisis	Organización e interpretación de resultados	Marzo 2026-abril 2026

Principales etapas y actividades del proyecto de investigación

ANEXO B

Cronograma de las actividades del plan de acción

Fechas	Tema del proyecto	Duración	Campo formativo
24 de noviembre del 2025	Mi cuerpo está cambiando	2 sesiones de 40 minutos aproximadamente c/u	Saberes y Pensamiento Científico
19 de febrero del 2026	Optimizando las fuerzas	2 sesiones de 50 minutos aproximadamente c/u	Saberes y pensamiento Científico
04 de marzo del 2026	Periodistas de la desigualdad	30 minutos 8:30-9:30	Ética, Naturaleza y Sociedades

Sesiones realizadas a partir de los contenidos otorgados por la maestra titular del grupo.

ANEXO C

Cuestionario diagnóstico para los alumnos

ESCUELA PRIMARIA FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA
GRADO 4º GRUPO A
DOCENTE EN FORMACIÓN ASAF SEBASTIÁN OVIEDO VILLEDA
DIAGNÓSTICO DE INTERESES DE APRENDIZAJE

Nombre del alumno: _____

Grado y grupo: _____ Fecha: _____

I. Lee cuidadosamente cada pregunta seleccionando las respuestas que más te gustan y escribiendo donde corresponda

1. ¿Cuál es tu campo formativo favorito en la escuela?

- a) Lenguajes
- b) Saberes y Pensamiento Científico
- c) Ética Naturaleza y Sociedades
- d) De lo Humano y lo Comunitario

2. ¿Por qué te gusta este campo?

3. ¿Qué actividades prefieres hacer en clase? (Marca las que más te gusten)

- a) Juegos educativos
- b) Dibujos y manualidades
- c) Leer cuentos o libros
- d) Experimentos y actividades prácticas
- e) Resolver problemas o ejercicios
- f) Usar tecnología (computadora, tabletas)
- g) Escuchar explicaciones o historias
- h) Trabajar en equipo
- i) Otra: _____

4. ¿Cuáles son tus temas favoritos para aprender? (Escribe al menos cinco)

5. ¿De qué manera te gusta aprender?

- a) Leyendo o escribiendo
- b) Escuchando y conversando
- c) Realizando actividades prácticas o manualidades
- d) Viendo videos o imágenes
- e) Jugando y moviéndome

6. ¿Qué materiales te gustan para aprender? (Marca los que prefieres)

- a) Libros y cuadernos

- b) Imágenes, láminas, mapas
- c) Videos y presentaciones digitales
- d) Juegos didácticos y rompecabezas
- e) Material manipulativo (bloques, piezas, maquetas)
- f) Música o canciones educativas
- g) Otro: _____

7. Cuando el maestro usa materiales diferentes a los libros, te sientes:

- a) Muy motivado y participativo
- b) Algo interesado
- c) Poco interesado
- d) Nada interesado

8. Para ti, ¿qué haría que las clases sean más divertidas o interesantes?

9. En el aula, ¿De qué manera prefieres trabajar?

- a) Solo
- b) En pareja
- c) En grupos pequeños
- d) En grupos grandes

¿Por qué?

10. ¿Qué tipo de juegos o actividades te ayudan a entender mejor los temas de la escuela?

11. ¿Cuáles son tus pasatiempos o actividades favoritas fuera de la escuela?

12. ¿Hay alguna actividad o tema que te gustaría aprender pero que no se haya enseñado en la escuela?

13. ¿Cuáles son los momentos o actividades que menos te gustan en la escuela? ¿Por qué?

14. ¿Qué tipo de desafíos o problemas en la escuela te resultan más difíciles o aburridos?

Cuestionario aplicado a los alumnos del grupo de 4ºA

ANEXO D

Resultados obtenidos del diagnóstico “Intereses de aprendizaje de los alumnos”

FIGURA 1

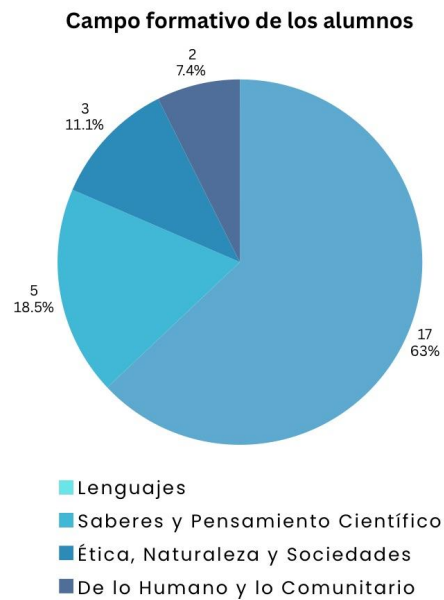


FIGURA 2

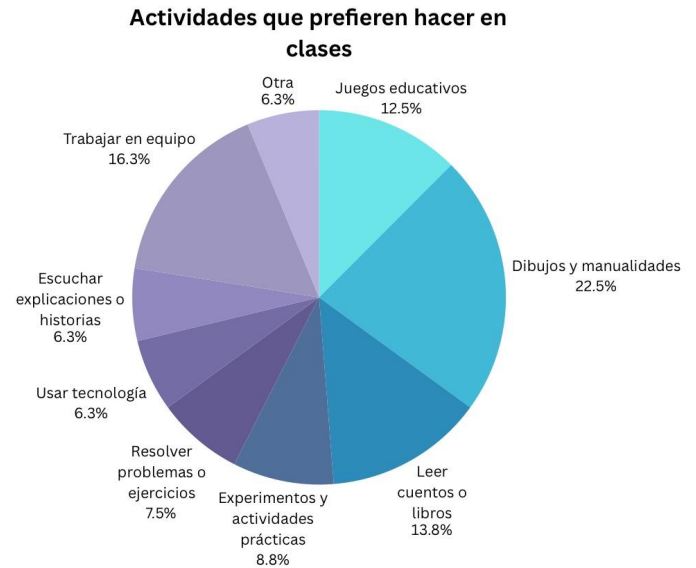


FIGURA 3

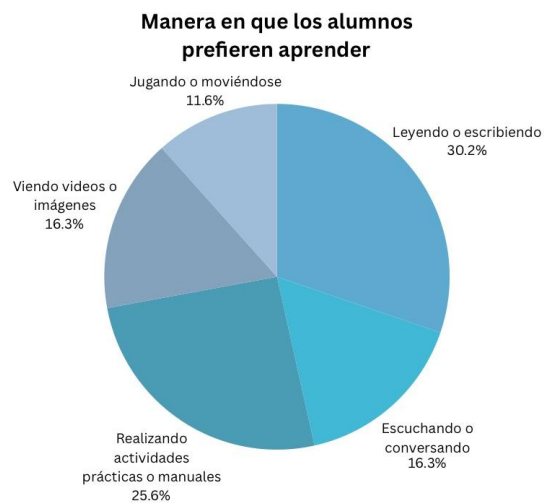


FIGURA 4

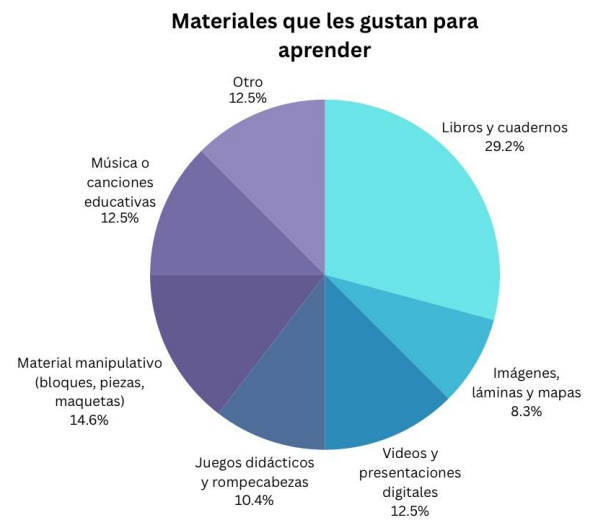


FIGURA 5

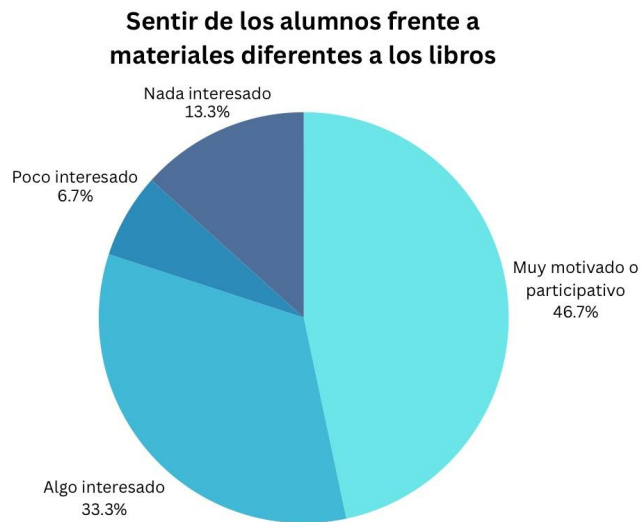
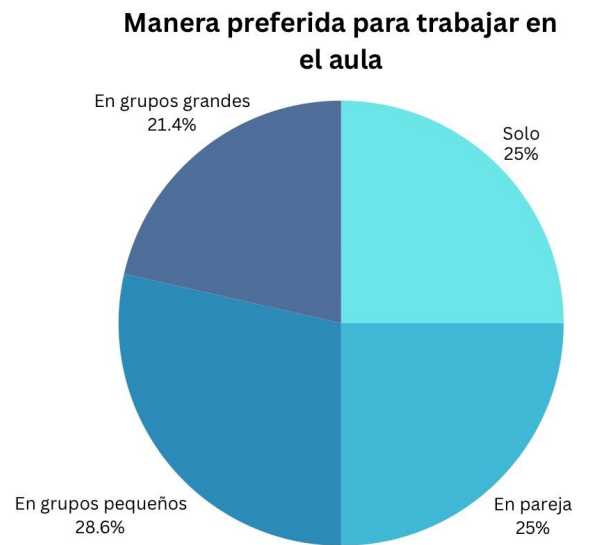


FIGURA 6



Gráfica de las respuestas otorgadas por los alumnos de 4ºA.

ANEXO E

Material de aparato reproductor femenino



Material elaborado para activar la atención de los alumnos