

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación

Maestría en Educación Mención Desarrollo del Pensamiento

Mediación de Habilidades Cognitivas Básicas en los Docentes del Subnivel Elemental y su Implementación en el Aula


Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Magíster en
Educación mención en Desarrollo
del Pensamiento.

Autor:

Ximena Alexandra Ramón Criollo

Directora:

Nancy Susana Brito Cárdenas

ORCID:  0009-0002-2190-9283

Cuenca, Ecuador

2023-04-10

Resumen

El objetivo del presente estudio fue explorar si la formación docente influyó en la calidad de la mediación para desarrollar los procesos y habilidades cognitivas básicas en los estudiantes de la básica elemental. Para ello se utilizó una metodología con enfoque cuantitativo, de tipo correlacional. Los instrumentos aplicados fueron: el “Cuestionario para evaluar el nivel de formación docente respecto a la mediación en el desarrollo de habilidades cognitivas básica” y una “Ficha de observación de la mediación que se da en el aula, respecto al desarrollo de habilidades cognitivas básicas en estudiantes de SBE”. Participaron 31 docentes. La correlación efectuada permitió determinar que, en las instituciones de la ciudad de Cuenca investigadas, a mayor formación académica, mayor empleo de estrategias de reforzamiento.

Palabras clave: formación docente, mediación educativa, estrategias metodológicas, habilidades cognitivas básicas, educación primaria.

Abstract

The objective of this study was to explore whether teacher training influences the quality of mediation to develop basic cognitive processes and skills in elementary school students. For this, the work assumed a quantitative, correlational-type methodology. The instruments applied are the "Questionnaire to evaluate the level of teacher training regarding mediation in the development of basic cognitive skills" and an "Observation sheet of the mediation that occurs in the classroom, regarding the development of basic cognitive skills in student". 31 teachers participated. The correlation carried out made it possible to determine that in the institutions of the city of Cuenca investigated, the greater the academic training, the greater the use of reinforcement strategies.

Keywords: teacher training, educational mediation, methodological strategies, basic cognitive skills, primary education.

Índice de Contenido

Abstract	3
Dedicatoria	8
Introducción.....	9
Capítulo I: Estado del arte y fundamentación teórica	12
1.1. Estado del arte	12
1.1.1. Estudios internacionales	12
1.1.2. Estudios latinoamericanos	14
1.1.3. Estudios en el contexto ecuatoriano	15
1.2. Marco teórico	18
1.2.1. Desarrollo cognitivo: bases teóricas	18
1.2.2. Habilidades cognitivas	22
1.2.2.1. Definición y características	22
1.2.2.2. Habilidades cognitivas básicas	24
1.2.3. Funciones cognitivas	24
1.2.4. Acto mental	25
1.2.4.1. Fases del acto mental	26
1.2.5. Operaciones mentales	27
1.2.6. Teoría de Reuven Feuerstein	31
1.2.6.1. La experiencia de aprendizaje mediado	31
1.2.6.2. Modificabilidad cognitiva	31
1.2.7. Mediación	32
1.2.8. Mediación cognitiva	32
1.2.9. Criterios de mediación	33
1.2.10. Formación docente y su incidencia en el aprendizaje	34
1.2.11. Estrategias metodológicas para desarrollar habilidades cognitivas básicas	38
CAPÍTULO II: Metodología y Resultados	42
2.1. Diseño de investigación	42
2.2. Instrumento de investigación	42
4.3. Universo y muestra	43
4.4. Perfil y formación de los docentes	44

4.5. Conocimientos de la mediación para desarrollar habilidades cognitivas	47
4.6. Observación de la mediación para desarrollar habilidades cognitivas	48
4.7. Relación de la formación con los conocimientos y la mediación para desarrollar habilidades cognitivas	52
Conclusiones	56
Recomendaciones	58
Anexos	67
Anexo A. Cuestionario para evaluar nivel de formación docente respecto a mediación en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en estudiantes del SBE.	67
Anexo B. Validación del cuestionario	69
Anexo C. Pilotaje del cuestionario	75
Anexo D. Ficha de observación de la mediación que se da en el aula, respecto al desarrollo de habilidades cognitivas básicas en estudiantes de SBE.	76
Anexo E. Validación de la Ficha de observación	78
Anexo F. Pilotaje de la Ficha de observación	85

Índice de Figuras

Figura 1. <i>Operaciones mentales</i>	30
Figura 2. <i>Perfil de formación, financiamiento del establecimiento y grado escolar en el que enseña el docente.</i>	46
Figura 3. <i>Dimensiones de la mediación docente para el desarrollo de habilidades cognitivas</i>	51
Figura 4. <i>Correlación entre la formación docente y las estrategias de reforzamiento</i>	53
Figura 5. <i>Actividades que los docentes señalan realizar para desarrollar las habilidades cognitivas básicas de los estudiantes</i>	53

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Experiencia y edad de los docentes</i>	45
Tabla 2. <i>Ítems y suma del conocimiento de habilidades cognitivas evaluado con un cuestionario.</i>	47
Tabla 3. <i>Ítems y dimensiones promediados de la observación de la mediación docente para el desarrollo de habilidades cognitivas</i>	50
Tabla 4. <i>Coeficiente de correlación entre el nivel de formación y las dimensiones de la mediación docente observadas para el desarrollo de las habilidades cognitivas</i>	52

Dedicatoria

Primero agradezco a Dios por darme la vida y la fortaleza para concluir con lo que me propuse desde el inicio, culminar con éxito mis estudios fue un camino duro, lleno de obstáculos, pero a pesar de ello Dios siempre me acompañó y me regaló sabiduría para continuar avanzando hasta llegar a la meta final.

Dedico mi tesis principalmente a mi esposo Edwin, gracias mi amor por ser mi pilar fundamental desde el inicio hasta la culminación de la maestría, gracias por ese apoyo incondicional por tu paciencia y comprensión, por motivarme e impulsarme a ser cada vez mejor. Gracias también por darme ese último empujón para terminar este trabajo final que ha sido de gran constancia, esfuerzo; te dedico mis logros y mis alegrías porque también son las tuyas.

A mis padres en especial a mi madre Angelita quien me ha acompañado siempre y también me ha motivado a cumplir todas mis metas, gracias mamita por inculcarme con el ejemplo la perseverancia, la lucha, esfuerzo y valentía, de no temer a las adversidades sabiendo, sintiendo la presencia de Dios; que siempre está conmigo y que nunca me abandona.

A mis hermanos Priscila y Cristhian por su cariño y apoyo, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento. A mis sobrinos Mateo, Tomás y Domi por su amor infinito, a toda mi familia por sus consejos, oraciones y palabras de aliento cuando más lo necesitaba.

CAPITULO I

Introducción

Gracias a la experiencia profesional como vicerrectora de una institución fiscomisional, como autora del presente estudio he podido constatar que, en las instituciones educativas de la ciudad de Cuenca, tanto públicas como privadas, los docentes del subnivel de básica elemental no estarían implementando estrategias que estimulen el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas de sus estudiantes. Esto se constituye en una problemática, en razón de la relevancia que tienen estas habilidades para el desarrollo inmediato y ulterior de otros procesos intelectuales y cognitivos claves para el proceso de enseñanza – aprendizaje de niños y niñas.

Hay que recordar que cuando los docentes no implementan estrategias que desarrollen las habilidades cognitivas de sus estudiantes, estos no adquieren las herramientas necesarias que les permitan tomar la iniciativa frente a las situaciones problemáticas o conflictivas que se les presentan, sino que son dependientes de las soluciones que puedan proporcionarles sus docentes o sus padres.

A su vez, la exploración bibliográfica a la literatura científica en torno a la mediación de habilidades cognitivas básicas en los docentes del subnivel elemental y su implementación en el aula, permitió constatar la ausencia de investigaciones sobre este tema en el contexto azuayo y, particularmente, en el subnivel educativo señalado; a lo sumo, lo que existen son estudios en el territorio nacional (Cedillo, 2010; Yanzapanta, 2014; Heras y Velásquez, 2020; Hernández-Padilla, 2021; Pata-Ferrín, 2021 y Villón-Reyes, 2022), que abordan la cuestión desde un alcance exploratorio y descriptivo, y que presentan serias limitaciones metodológicas que impiden otorgar confiabilidad a sus resultados.

Este vacío académico y científico a nivel nacional y local, trae consigo un desconocimiento en torno a la incidencia de la formación de los profesores en la calidad de la mediación y en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en sus estudiantes. También conlleva a un desconocimiento respecto a las particularidades que tienen la mediación de los docentes, o a las estrategias metodológicas que debe utilizar el docente para desarrollar las habilidades cognitivas básicas en los estudiantes. Todo lo cual deriva en una falta de diagnóstico que impide tanto a autoridades como docentes tomar acciones que contribuyan al fortalecimiento y desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes.

Para dar solución a la problemática señalada, se propone una investigación cuantitativa y de alcance correlacional, pues se busca establecer el grado de significancia entre la formación, los conocimientos y la mediación para desarrollar habilidades cognitivas en un grupo de docentes de la ciudad de Cuenca. A su vez, y en razón de que los instrumentos se aplican en una sola ocasión, la investigación es de tipo longitudinal; mientras que la información, al ser recabada por la propia investigadora, conlleva a que el estudio sea tipificado como prospectivo.

Las técnicas aplicadas son fundamentalmente dos: la encuesta y la observación. Estas se concretan a través de la ejecución de dos instrumentos: 1) Cuestionario para evaluar el nivel de formación docente respecto a la mediación en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas (ver Anexo A), que busca determinar el nivel de formación de los docentes de las Unidades Educativas participantes (María Auxiliadora, Sor Teresa Valsé, Zoila Esperanza Palacio, Herlinda Toral y Octavio Cordero), respecto a la mediación en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en estudiantes del subnivel de básica elemental. 2) Ficha de observación de la mediación que se da en el aula, respecto al desarrollo de habilidades cognitivas básicas en estudiantes (ver Anexo B).

Respecto a la población, a partir de un muestreo no probabilístico por conveniencia (también conocido como muestreo consecutivo), se trabaja con 31 docentes, en edades comprendidas entre los 25 y 60 años, y con un mínimo de 3 años de experiencia. Todos ellos pertenecientes a las unidades educativas participantes en el presente estudio.

En tal caso, para dar solución a la problemática identificada se pretende responder a las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los motivos por los que los docentes, actualmente, no desarrollan habilidades cognitivas básicas en los estudiantes?
- ¿De qué manera influye la formación de los docentes en la calidad de la mediación, en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los estudiantes de subnivel de básica elemental?
- ¿Cómo es la mediación de los docentes en el aula, para el desarrollo de habilidades cognitivas básicas?
- ¿Qué estrategias metodológicas debe utilizar el docente para desarrollar las habilidades cognitivas básicas en los estudiantes?

A partir de estas interrogantes se plantean los siguientes objetivos de investigación.

Como objetivo general: Explorar si la formación docente influye en la calidad de la mediación para desarrollar los procesos y habilidades cognitivas básicas en los estudiantes de la básica elemental.

A su vez, este objetivo general se bifurca en los siguientes objetivos específicos:

- Identificar los aspectos que influyen en la calidad de la mediación docente con los educandos de básica elemental para el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas.
- Seleccionar actividades novedosas como una estrategia orientada hacia el desarrollo de habilidades cognitivas básicas que le permitan al estudiante generar metaconocimientos y alcanzar aprendizajes duraderos.

Para dar cumplimiento a cada uno de los objetivos planteados, la presente investigación se estructura de la siguiente manera: en el capítulo 1 se procede a desarrollar el estado del arte y la fundamentación teórica, haciéndose en primer lugar un repaso a los estudios internacionales, latinoamericanos y ecuatorianos que han abordado la mediación de los docentes en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes. Seguidamente, se desarrolla una aproximación teórica a conceptos y términos como desarrollo cognitivo, habilidades cognitivas básicas, funciones cognitivas, acto mental, operaciones mentales y la teoría de Feuerstein sobre la experiencia del aprendizaje mediado, y la mediación docente y cognitiva. Se concluye el apartado teórico abordando el rol de la formación docente y las estrategias metodológicas aplicadas para el desarrollo de habilidades cognitivas básicas.

En el capítulo 2 se desarrolla la metodología y los resultados: primero se describe las particularidades del diseño de investigación, se describen los instrumentos aplicados y los procesos de validación y pilotaje desarrollados, así como el universo y muestra con la que se trabajó. En el apartado de resultados se describe el perfil de los docentes, sus conocimientos respecto a la mediación para desarrollar habilidades cognitivas y la información obtenida a través de la observación áulica sobre la mediación ejecutada en clases. Se concluye el capítulo estableciendo la relación entre la formación con los conocimientos y la mediación para desarrollar habilidades cognitivas. En capítulo aparte se plantean las respectivas conclusiones y recomendaciones de todo el estudio.

Para concluir con esta introducción, es necesario referir las dificultades que se presentaron al momento de contactar con los docentes, algunos de los cuales se mostraron reacios a participar en el estudio, pese a que previamente habían manifestado su interés en el mismo; a su vez, previo a la aplicación de los instrumentos de investigación, ocurrieron

ciertas complicaciones que afectaron los tiempos y horarios planificados. Sin embargo, al final se cumplieron todas las acciones necesarias para llevar a buen fin el presente estudio.

CAPÍTULO I

Estado del Arte y Fundamentación Teórica

1.1. Estado del Arte

La investigación en torno al desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en estudiantes de 6 a 9 años de edad, y el rol que cumplen en ello los docentes, ha sido abordada desde diferentes perspectivas. A continuación, se presenta una síntesis de los estudios más importantes desarrollados en los últimos años, tanto en el contexto internacional como en el ámbito latinoamericano y local.

1.1.1. Estudios Internacionales

En el contexto del Reino Unido, Bjork y Bowyer-Crane (2013) investigaron la relación existente entre las habilidades que sustentan los problemas matemáticos de palabras y las que sustentan las operaciones numéricas (suma, resta, división y multiplicación); para lo cual evaluaron a 60 niños de 6 a 7 años de edad con medidas de capacidad matemática, precisión lectora, comprensión lectora, inteligencia verbal y conciencia fonológica, empleando una combinación de pruebas estandarizadas y diseñadas por el experimentador.

El estudio de Bjork y Bowyer-Crane (2013) comprobó que la comprensión lectora predice el rendimiento en los problemas matemáticos de palabras y no en las operaciones numéricas, y que la conciencia fonológica predice el rendimiento en ambos tipos de matemáticas. Sin embargo, el valor predictivo de la capacidad verbal y de la precisión lectora resultó no ser significativo. En el caso de este estudio, no se aborda el rol de los docentes en el desarrollo de las habilidades y competencias estudiadas.

En el contexto portugués, Campos et al. (2013) examinaron la relación entre los factores cognitivos y el rendimiento matemático en la educación primaria, de 103 alumnos portugueses de tercer grado (8 - 9 años), quienes completaron varios instrumentos (batería de memoria de trabajo 13 (WMTB-C), prueba de inteligencia general, prueba de atención selectiva y ejercicios matemáticos).

La investigación de Campos et al. (2013) obtuvo correlaciones significativas entre el rendimiento matemático, el ejecutivo, el visuoespacial y el factor g. Estos resultados sugieren

la importancia de los factores cognitivos en los dos dominios matemáticos considerados. A su vez, y en consonancia con estudios previos en el área estudiada, el estudio concluye que la memoria de trabajo asume un papel importante en los diferentes logros curriculares de las matemáticas. Tal como se evidenció en el trabajo de Bjork y Bowyer-Crane (2013), la investigación no aborda cuestiones relacionadas al rol docente en el desarrollo de los factores cognitivos en los dominios matemáticos alcanzados por los estudiantes.

También enfocado exclusivamente en las habilidades cognitivas básicas necesarias para las matemáticas, el estudio de Bartelet et al. (2014) evaluaron a 226 niños de tercero a sexto grado con dificultades en el aprendizaje de matemáticas (DAM), a través de una selección de medidas cognitivas generales y específicas de los números. Esto permitió identificar hasta qué punto el rendimiento de los niños con tales dificultades podía agruparse en grupos distintos.

Los resultados revelaron seis grupos distinguibles de niños con DAM: (1) grupo de línea numérica mental débil, (b) grupo de ANS (*approximate number system*) débil, (c) grupo de dificultades espaciales, (d) grupo de déficit de acceso, (e) grupo de déficit cognitivo numérico y (f) grupo de variedad de jardín. Tales resultados implican la existencia de diferentes subtipos cognitivos de DAM y que éstos pueden derivarse de enfoques de clasificación basados en datos; lo que conlleva a establecer aquella noción de que el DAM resulta un trastorno heterogéneo, lo que tiene implicaciones para la forma en que la intervención puede ser adaptada a los individuos dentro de los diferentes subtipos (Bartelet et al., 2014).

Una investigación que incorpora una estrategia que permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas básicas, es la realizada por Watanabe (2019) en el contexto japonés. En su estudio, se diseñó un tipo de juego a través de preguntas de matemáticas simples que los niños pequeños pueden jugar en casa. El juego fue probado con una niña que, al finalizar el estudio tenía seis años y cinco meses. La participante fue seleccionada debido a la facilidad de conseguir tiempo de investigación suficiente.

Al final, el estudio evidenció ciertas mejoras en las habilidades cognitivas relativas a las matemáticas gracias al juego, al tiempo que permite la adquisición de habilidades no cognitivas (Watanabe, 2019). Sin embargo, en razón de que la investigación se realizó con un solo individuo, los resultados no pueden ser generalizados a poblaciones más amplias, ni pertenecientes a realidades geográficas y culturales distintas; lo que se constituye en el principal vacío de esta investigación.

Una investigación que sí analiza la promoción de las habilidades cognitivas básicas por parte de los docentes, es la efectuada por Campillo et al. (2020), en el contexto español. Estos investigadores evaluaron al profesorado de las asignaturas de ciencias y ciencias sociales en educación primaria en la Región de Murcia española; para lo cual implementaron una metodología mixta.

Los resultados obtenidos por Campillo et al. (2020) evidenciaron que existe una tendencia por parte de los docentes investigados a desembocar en habilidades de pensamiento de bajo nivel, lo que podría dificultar el desarrollo de habilidades cognitivas exigentes y procesos de aprendizaje creativo. A su vez, se refirieron algunos de los factores que pueden estar afectando a la práctica docente: tipo de puesto del personal docente y la experiencia adquirida.

1.1.2. Estudios Latinoamericanos

En el caso de Latinoamérica, fueron identificadas varias investigaciones. Es el caso del estudio argentino titulado “Programa de intervención, para fortalecer las habilidades cognitivas, adaptado al currículo escolar en niños en riesgo por pobreza” (Ghiglione et al., 2011). Los resultados de este estudio indicaron diferencias significativas antes de la intervención y relacionado al riesgo social, en aspectos como: conciencia fonológica, estilo cognitivo reflexividad-impulsividad y capacidad atencional. Los expertos sustentan que los datos posteriores a la intervención muestran progresos altamente significativos.

A partir de estos resultados, Ghiglione et al. (2011) concluyen que pertenecer a contextos de pobreza influye en el desempeño cognitivo de niños y niñas, pero a su vez, que los programas de intervención contribuyen a fortalecer recursos cognitivos y lingüísticos que se aplican a ciertas tareas. Este estudio se mostró bastante riguroso en su diseño metodológico; sin embargo, permite evidenciar que existe un vacío respecto a cómo ese mismo contexto de pobreza influye en las estrategias y concepciones pedagógicas de los docentes; una línea de investigación que podría ampliarse a futuro.

A su vez, Zapata (2000), en un estudio desarrollado en una escuela de la ciudad de Antioquía, Colombia, diseñó una propuesta a través de talleres con el fin de desarrollar habilidades cognitivas básicas. Sin embargo, el estudio presenta la limitación de que no evaluó la efectividad del programa. También en Colombia, Romero-Carrasquero y Tapia-Luzardo (2014) analizaron el desarrollo de las habilidades cognitivas en 86 niños de 6to grado de educación primaria, para lo cual abordaron dos dimensiones: fases de adquisición y procesos del pensamiento.

Los resultados de Romero-Carrasquero y Tapia-Luzardo (2014), evidencian que las fases de adquisición de las habilidades cognitivas en los estudiantes están consolidadas, así como los procesos del pensamiento; mientras que la descripción y relación todavía están en proceso de consolidación; por lo que se sugirió fortalecer el desarrollo de aquellas habilidades cognitivas ya consolidadas y reconsiderar aquellas que no lo están. En tal caso, la limitación que se evidencia en este estudio es su abordaje meramente descriptivo; lo cual impide obtener hallazgos inferenciales y más objetivos.

En cambio, los resultados de los estudios correlacionales y transversales efectuados en la institución educativa San Isidro de Colombia (Lozano y López, 2020), mostraron bajos desempeños en las habilidades cognitivas de clasificación y comparación de los estudiantes de quinto grado. Para mejorar estos resultados, se intentó replicar la experiencia mediada de aprendizaje en otros contextos a los que los niños están poco expuestos; para favorecer al logro de habilidades cognitivas y competencias en las diferentes disciplinas del saber. Lamentablemente, no se evaluó la efectividad de esta experiencia mediada en las habilidades cognitivas de los estudiantes.

1.1.3. Estudios en el Contexto Ecuatoriano

En el caso del contexto ecuatoriano, son varias las investigaciones que han abordado las variables estudiadas. Cedillo (2010), por ejemplo, constató que la mediación llevada a cabo por los profesores tiene un considerable sustento teórico. En este estudio se demostró la importancia de la mediación cognitiva efectuada por las y los profesores como recurso indispensable para el progreso de las y los estudiantes.

En tal sentido, las experiencias de aprendizaje mediadas son especialmente útiles, para ayudar a las y los alumnos a estructurar funciones cognitivas indispensables, para el desarrollo global del ser humano. No obstante, al ser el alcance del estudio de Cedillo (2010) eminentemente exploratorio, no pueden extraerse inferencias generalizadoras, que puedan aplicarse a otros contextos sociales y geográficos.

Algo similar ocurre con el estudio de Yanzapanta (2014), el cual, con el fin de elaborar e implementar de una serie de estrategias que promoviesen el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes de la Escuela “Manuela Cañizares” de la ciudad de Ambato, aplicó una encuesta a 6 docentes de dicha institución. Las encuestas constatarían que en los salones de clase los profesores no emplean técnicas, actividades ni estrategias que potencien el desarrollo de las habilidades cognitivas. Sin embargo, el número de encuestados resulta insuficiente para hablar de resultados representativos.

En Guayaquil, Heras y Velásquez (2020) diseñaron estrategias enfocadas al desarrollo de habilidades cognitivas basadas en el método Montessori, de 30 estudiantes con discapacidad intelectual leve de la escuela particular “Lidia Deán De Henríquez”. Se evidenciaron avances en los procesos cognitivos básicos de los usuarios que formaron parte de la muestra, mejorando su lectura, escritura y ejecución de operaciones matemáticas elementales.

A partir de los resultados obtenidos, el estudio de Heras y Velásquez (2020) concluye que el método empleado ofrece una respuesta pedagógica a los requerimientos formativos de los niños. Empero, la estadística descriptiva aplicada impide ser categóricos en estas afirmaciones, pues para ello debió requerirse los estadísticos de prueba adecuados para demostrar lo aseverado.

Similares deficiencias metodológicas pueden constatarse en tres investigaciones desarrolladas en años recientes. Es el caso de Hernández-Padilla (2021), quien diseñó un sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas básicas en los estudiantes de la Unidad Educativa Particular San José La Salle; pero que se limitó a presentar los resultados de la evaluación a la efectividad de dicho sistema, únicamente a través de tablas univariadas con frecuencias y porcentajes.

Por su parte, el estudio de Pata-Ferrín (2021) pretendió describir el resultado de la aplicación del Aprendizaje Basado en Proyectos para el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en los estudiantes de cuarto grado de la Escuela de Educación Básica “Luis Eduardo Rosales Santos; sin embargo, participaron únicamente 2 docentes en esta investigación, lo que resulta un número insignificante para plantear conclusiones generales.

De igual manera, Villón-Reyes (2022) se propuso identificar las estrategias que aplican los docentes para el desarrollo de la comprensión lectora, en los estudiantes de tercer grado de la Escuela de Educación Básica “Carmen Montenegro de Obregón”. Y aunque el estudio concluyó determinando que los docentes implementan habilidades cognitivas básicas a través de la aplicación de diferentes estrategias, tales hallazgos se ven en entredicho al constatarse que resultan de una aproximación meramente descriptiva, sin que se hayan aplicado los estadísticos de prueba que demuestren algún tipo de significancia en los resultados.

En la tabla 1 se presenta una sistematización de las investigaciones abordadas en el presente capítulo:

Tabla 1

Sistematización de estado del arte sobre habilidades cognitivas básicas en estudiantes de primaria

Autor	País	Hallazgos	Limitaciones
Bjork y Bowyer-Crane (2013)	Reino Unido	Comprensión lectora predice rendimiento en problemas matemáticos de palabras.	No se aborda rol de los docentes.
Campos et al. (2013)	Portugal	Memoria de trabajo influye en logros curriculares en matemáticas	No se aborda rol de los docentes.
Bartelet et al. (2014)	Países Bajos	Se revelaron 6 grupos distinguibles de niños con DAM	No se aborda rol de los docentes.
Watanabe (2019)	Japón	Estrategia lúdica mejora habilidades cognitivas relativas a las matemáticas.	Muestra reducida.
Campillo et al. (2020)	España	Docentes desarrollan habilidades de pensamiento de bajo nivel.	Falta de análisis estadísticos avanzados.
Ghiglione et al. (2011)	Argentina	Pobreza influye en desempeño cognitivo.	No se aborda rol de los docentes.
Zapata (2000)	Colombia	Propuesta de talleres para desarrollar habilidades cognitivas básicas.	No se evalúa efectividad de programa.
Romero-Carrasquero y Tapia-Luzardo (2014)	Colombia	Fases de adquisición de habilidades cognitivas están consolidadas.	Metodología meramente descriptiva.
Lozano y López (2020)	Colombia	Bajo desempeño en habilidades cognitivas de clasificación y comparación.	No se evalúa efectividad de programa.
Cedillo (2010)	Ecuador	Mediación cognitiva de docentes resulta importante.	Metodología meramente exploratoria.
Yanzapanta (2014)	Ecuador	No existe mediación que potencie habilidades cognitivas	Muestra reducida.

Heras y Velásquez (2020)	Ecuador	Mejora en lectura, escritura y operaciones matemáticas elementales.	Metodología meramente descriptiva.
Hernández-Padilla (2021)	Ecuador	Diseño de sistema de ejercicios para habilidades cognitivas básicas.	Metodología meramente descriptiva.
Pata-Ferrín (2021)	Ecuador	Aplicación del ABP para desarrollo de habilidades cognitivas básicas.	Muestra reducida.
Villón-Reyes (2022)	Ecuador	Docentes aplican estrategias para desarrollar habilidades cognitivas básicas.	Metodología meramente descriptiva.

Nota. DAM = dificultades en el aprendizaje de matemáticas; ABP = aprendizaje basado en proyectos.

En líneas generales, los estudios referidos en este repaso al estado del arte presentan ciertas limitaciones y vacíos: en primer lugar, no se aborda en varios de ellos el rol que cumplen los docentes en el desarrollo de las habilidades cognitivas; ello genera la sensación de que los procesos de adquisición de tales habilidades son producto de una acción espontánea y no de la intervención constante de los profesionales de la educación. Otra limitación evidenciada es el reducido número de participantes de los estudios; lo cual impide realizar generalizaciones que puedan extrapolarse a otros grupos humanos más amplios.

Relacionado con lo anterior hay que apuntar al alcance exploratorio y/o descriptivo de la mayoría de los estudios; en particular de los realizados en el territorio ecuatoriano. No implementar estadística inferencial impide extraer conclusiones sustentadas en datos empíricos sólidos; lo que impide aceptar con absoluta confianza la información presentada por estos estudios.

1.2. Marco Teórico

1.2.1. Desarrollo Cognitivo: Bases Teóricas

En el presente capítulo se presenta la teoría en la que se sustentan las habilidades cognitivas que el ser humano desarrolla a lo largo de la vida y que son empleadas en el ámbito educativo, así como en la vida cotidiana y profesional.

Lo cognitivo refiere al conocimiento; en tal sentido, se orienta al análisis, principalmente, de los procedimientos que aportan al desarrollo intelectual. Por lo tanto, el desarrollo cognitivo se enfoca en el estudio de la mente del ser humano, la forma en cómo interpreta, almacena y desarrolla la información en el cerebro (Flavell, 2012); mientras que el cognitivismo se preocupa en la manera que el cerebro humano estimula los pensamientos y desarrolla el aprendizaje (Dehaene, 2015).

A partir de lo anterior, es necesario mencionar a ciertos autores representativos de la teoría cognitiva; estos son: Jean Piaget (Neuchâtel, 1896 - Ginebra, 1980), quien abordó cómo el niño interpreta el mundo en las diversas edades; Lev Vygotski (Orsha, 1896 – Moscú, 1934), cuya teoría sostiene que los procesos sociales influyen en la adquisición de habilidades intelectuales; David Ausubel (Nueva York, 1918 - 2008), quien planteaba que la esencia del proceso del aprendizaje significativo ocurre de manera sustancial con lo que el estudiante sabe y posee en su estructura cognitiva; y, por último, Reuven Feuerstein (Botosani, 1921 - Jerusalén, 2014), con su teoría de la modificabilidad cognitiva.

En el caso de Piaget, uno de los fundadores del modelo constructivista, su teoría fue denominada *epistemología genética*, debido a que estudia los orígenes del pensamiento y la construcción de conocimiento. Él considera al pensamiento y la inteligencia como procesos cognitivos que tienen su base en el aspecto orgánico-biológico; a su criterio, este aspecto se desarrolla en forma paralela con la maduración cognitiva y el crecimiento biológico. El principal objetivo de su teoría de Piaget fue explicar los mecanismos y procesos por los cuales el infante, y luego el niño, se desarrolla en un individuo que razona y piensa (Barrios, 2015).

Para Piaget, el desarrollo cognitivo es una reorganización progresiva de los procesos mentales como resultado de la maduración biológica y la experiencia ambiental. Piaget (como se citó en Saldarriaga et al., 2016) plantea que el proceso de aprendizaje se realiza mediante tres procesos:

- Asimilación: situación nueva que se plantea para el estudiante, llega a la mente a través de los sentidos.
- Desequilibrio: nuevo desafío que enfrenta el estudiante y que tratará de resolverlo; lo cual produce un conflicto cognitivo (desequilibrio). En otras palabras, se da una perturbación de la estructura cognitiva existente que trata de reorganizarse.
- Acomodación: el estudiante resuelve el conflicto mediante su propia actividad mental, de esta manera la estructura cognitiva se reorganiza para integrar la nueva información, dando lugar a la acomodación; al mismo tiempo se produce la adaptación, que permite la transición de una etapa a otra.

Piaget agrega que el desarrollo cognitivo de los niños se da por medio de estadios, por tal razón, planteó la teoría acerca de las etapas del desarrollo intelectual en las que incluyó cuatro etapas diferenciadas:

- Sensorio-motora: tiene lugar desde el nacimiento hasta los dos años aproximadamente o hasta cuando se inicia el desarrollo del lenguaje funcional, o desde cuando los niños comienzan a comprender mejor la información que perciben con sus sentidos para expresarlas en frases simples.
- Pre-operacional: desde los dos hasta los siete años; en esta etapa los niños aprenden a través del juego de imitación, sin embargo, tienen un pensamiento egocéntrico y dificultades para comprender el punto de vista de otras personas.
- Operaciones concretas: que va desde los 7 hasta los 11 años. Los niños elaboran pensamientos concretos y son capaces de utilizar la lógica para llegar a conclusiones, aunque su raciocinio se limita por lo que pueden oír, tocar y experimentar.
- Operaciones formales: a partir de los 11 años, hasta los 15 años aproximadamente. En esta etapa los niños son capaces de utilizar la lógica para llegar a conclusiones abstractas (Saldarriaga et al., 2016).

Por su parte, Vygostki (citado en Delmastro, 2008) sostiene que la *zona de desarrollo próximo* (ZDP) es la distancia que existe entre el nivel de desarrollo real que se vincula con la capacidad del individuo para resolver problemas de manera autónoma y el desarrollo potencial, que es la capacidad de resolver problemas con la guía de un adulto o un compañero más capaz. A la ayuda que los niños reciben tanto de adultos como de las personas que le rodean la llama *andamiaje*. El desarrollo potencial puede variar del nivel de desarrollo real, producto de la colaboración por parte del adulto o un compañero más capaz. Vigotsky (1978) lo explica:

Imaginemos que hemos examinado a dos niños y que la edad mental de ambos es siete años. Esto quiere decir que los dos niños son capaces de resolver las tareas correspondientes a su nivel y edad. Sin embargo, si intentamos ayudarlos en la resolución de las pruebas, encontraremos una diferencia entre ambos. Con la ayuda de preguntas guías, ejemplos y demostraciones, uno de ellos resuelve fácilmente ítems de la prueba correspondiente a un nivel real de desarrollo de dos años superior. El otro resuelve ítems solamente medio año por encima de su nivel de desarrollo real. (p. 10)

Frente a esta realidad, la pregunta que Vygostki (1978) se plantea es: ¿Resulta igual el desarrollo mental de estos niños? El autor agrega que desde el punto de vista de su actividad

independiente son equivalentes, pero desde el punto de vista de su desarrollo potencial inmediato son profundamente diferentes. Aquello que es capaz de hacer el niño gracias a la intervención del adulto no apunta hacia la zona de desarrollo potencial del niño. Esto quiere decir que mediante este método se puede examinar, no solo el proceso de desarrollo completado hasta el momento, así como los ciclos realizados o los procesos de maduración terminados; también los procesos que en estos momentos se hallan en fase de aparición que se hallan madurado o en desarrollo.

El desarrollo cognitivo del niño, según Vygostki (1978), está determinado por la sociedad, la cultura, el ambiente y de la gente que le rodea; es a partir de estos que adquiere las actitudes, conocimiento, valores e ideas. El aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar solo cuando el niño está en interacción y en cooperación con las personas de su entorno. Al respecto, el investigador agrega: “En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero a nivel social y más tarde, a nivel individual; primero entre personas, y después en el interior del propio niño. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos” (p. 94).

En el caso de Ausubel (1976), él enfatiza que la esencia del aprendizaje significativo reside en las ideas expresadas simbólicamente, las cuales son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial con lo que el estudiante ya sabe, de tal forma que el material que aprende es significativo para él. Por lo cual, la clave del aprendizaje está en la vinculación de las nuevas ideas y conceptos con el bagaje de conocimientos existentes en el individuo.

Al referirse al material, se alude a la relación entre los conocimientos previos con los nuevos conocimientos del individuo, que la estructura cognitiva de la persona que aprende contiene ideas de “anclaje”, para relacionarse con el nuevo material. En tal virtud, para Ausubel (2002) el anclaje es cuando el aprendizaje significativo incluye una interacción selectiva entre el nuevo material de aprendizaje y aquellas ideas que preexisten en la estructura cognitiva.

Hasta aquí se han abordado las ideas principales de los autores clásicos que se tomaron como base para la investigación; a continuación, se abordan aquellas definiciones que aportan significativamente al estudio:

Castorina y Carretero (2012) señalan que la psicología del desarrollo se ocupa del estudio de diferentes funciones y aspectos constitutivos del ser humano: motivación, personalidad, emoción, conocimientos, entre otros. Tradicionalmente, los procesos cognitivos se asocian a la metáfora de la mente humana como un procesador de información.

En el caso de la teoría de la “Modificabilidad Cognitiva Estructural y la Experiencia de Aprendizaje Mediado” de Reuven Feuerstein (Lebeer, 2016), ésta establece que las personas con deficiencia cerebral, sea de origen congénito o adquirido, pueden mejorar sustancial y estructuralmente su funcionamiento cognitivo, mediante una intervención sistemática. En esta teoría se basan tres sistemas de aplicación: una evaluación dinámica-interactiva de la capacidad de aprendizaje y los procesos de aprendizaje; un programa de intervención cognitiva denominado “Programa de Enriquecimiento Instrumental”, que entrena funciones cognitivas, metacognitivas y ejecutivas; y un programa, que está orientado al trabajo en contexto: Modelando Entornos Modificadores.

Estos programas se han aplicado en grupos objetivo muy diferentes: desde niños y adultos jóvenes con discapacidades de aprendizaje y desarrollo, en riesgo de fracaso escolar, o que han fracasado en la escuela, debido a desventajas socioeconómicas o deficiencias neurológicas congénitas; jóvenes y adultos desfavorecidos en formación profesional, hasta personas mayores al inicio de un proceso de demencia. La experiencia con la rehabilitación cognitiva de niños y adultos con daño cerebral adquirido ha sido relativamente reciente, primero en la Unidad de Daño Cerebral del Instituto Feuerstein en Jerusalén (Lebeer, 2016).

1.2.2. Habilidades Cognitivas

1.2.2.1. Definición y Características

En líneas generales, las habilidades cognitivas son las habilidades básicas que usa el cerebro humano para pensar, leer, aprender, recordar, razonar y prestar atención. Le permiten tomar la información entrante y trasladarla al banco de conocimiento que se usa todos los días en la escuela, en el trabajo y en la vida. Juegan un papel importante en el procesamiento de nueva información. Eso significa que si incluso una de estas habilidades es débil, no importa qué tipo de información se presente, la captación, retención o uso de esa información se verá afectada (Soledad, 2014). De hecho, la mayoría de las dificultades de aprendizaje son causadas por una o más habilidades cognitivas débiles.

Para Flavell (1992), las habilidades cognitivas son un proceso o conjunto de operaciones mentales, que tienen como finalidad lograr que el individuo integre la información percibida a través de sus sentidos y la convierta en una estructura de conocimiento que tenga sentido para él. Hartman y Sternberg (1993), a su vez, sostienen que apuntan directamente hacia las distintas capacidades intelectuales que resultan de la capacidad que demuestra un individuo por hacer algo determinado.

Rigney (1978) plantea que las habilidades cognitivas son entendidas como operaciones y procedimientos que puede usar el estudiante para adquirir, retener y recuperar diferentes tipos de conocimientos; mientras que para Allemand (2015), son competencias clave que se necesitan para enfrentar los desafíos propios de las demandas laborales, educativas y de las capacitaciones avanzadas; así como las expectativas sociales y las exigencias de la vida cotidiana.

Es así, que diversos entornos laborales pueden contribuir a las diferencias individuales y específicas del trabajo en el desarrollo de las capacidades cognitivas. En tal razón, a criterio de Allemand (2015), el desarrollo de las habilidades cognitivas está más fuertemente influenciado por factores ambientales en comparación con otras destrezas y capacidades.

En el caso de Robinson (2012), las habilidades cognitivas se constituyen en aspectos del funcionamiento mental, como memorizar y recordar; inhibir y enfocar la atención; velocidad de procesamiento de la información; así como razonamiento espacial y causal. Las diferencias individuales entre las personas se miden comparando los puntajes obtenidos en pruebas en torno a estas habilidades mentales. Por ejemplo, las pruebas de inteligencia general, como la prueba de Wechsler, se sustentan en una amplia muestra de tales test de capacidad mental; mientras que las medidas de aptitudes para el aprendizaje en dominios de instrucción específicos, como las matemáticas o el aprendizaje de idiomas, se basan en una muestra más limitada de las habilidades clave para alcanzar ciertos dominios.

Como se ha podido constatar, y siguiendo los aportes de Gatti (2005), las habilidades cognitivas son capacidades que hacen al individuo competente y le permiten interactuar de manera simbólica con su medio ambiente. Por lo tanto, agrega Gatti, se presentan como la capacidad de desarrollar funciones complejas que se encargan del procesamiento de la información hasta su almacenamiento en la memoria para su posterior aplicación y evaluación.

De ahí que, las habilidades cognitivas aportan en la ejecución de los diferentes procesos motrices, lingüísticos y cognitivos, permitiendo que los estudiantes sean seres eficaces, tanto en su vida escolar como durante su vida diaria y profesional. Desde esta perspectiva, se concluye que es preciso que los individuos sean capaces de apropiarse del conocimiento para poder resolver los problemas que se le presenten, adaptándose a su realidad.

1.2.2.2 Habilidades Cognitivas Básicas

Las habilidades cognitivas básicas, según Amador et al. (2006), facilitan el conocimiento, al tiempo que permiten analizar y comprender la información recibida del exterior a través de los sentidos para su posterior almacenamiento en la memoria y su utilización en la solución de problemas y toma de decisiones. Las habilidades cognitivas básicas, siguiendo los aportes de Mestre y Palmero (2004) y Rivas (2008), son las siguientes:

- *Atención.* Se entiende como la capacidad cognitiva con la que se puede dirigir al pensamiento hacia un estímulo en concreto. También es conocida como un proceso psicológico que desempeña un papel importante en diferentes aspectos de la vida del hombre, una teoría manifiesta que es la encargada de filtrar, seleccionar la información.
- *Memoria.* Permite conservar y almacenar la información; se la considera un aspecto importante para la vida diaria del ser humano, puesto que se encarga de codificar, recopilar y recuperar información. Existen autores que relacionan la memoria humana con el sistema de procesamiento de información de un ordenador
- *Percepción.* Facultad cognitiva más básica, puesto que, gracias a ella, el cerebro organiza y procesa la información de los sentidos.
- *Comparación.* Consiste en identificar diferencias y semejanzas de las características que distinguen situaciones, objetos o eventos, con el fin de establecer diversos criterios.
- *Descripción.* Consiste en dar cuenta de lo que se observa, se compara, se conoce, o se analiza de una persona, realidad o situación, mediante el lenguaje.
- *Observación.* primer paso para encontrar explicaciones a los problemas. Se requiere centrar la atención en objetos, imágenes, situaciones, textos, etc. para lograr detectar cualidades y características que los distinguen de otros.

1.2.3. Funciones Cognitivas

Las funciones cognitivas incluyen una variedad de procesos mentales como la percepción, la atención, la memoria, la toma de decisiones y la comprensión del lenguaje. Desempeñan un papel fundamental en el comportamiento diario y social. A su vez, es importante destacar que las funciones cognitivas mejoran desde la niñez hasta la adultez temprana, al punto que algunas funciones ejecutivas o la memoria de trabajo alcanzan su pico a la edad de 20 o 30 años; mientras que el conocimiento semántico se desarrolla hasta los 60

o 70 años. En tal caso, las mejoras de las funciones cognitivas a través de programas de intervención atraen la atención de los investigadores (Nouchi & Kawashima, 2014).

Para Belmonte y Feuerstein (2009), las funciones cognitivas son estructuras básicas que sirven de soporte a las operaciones mentales. Son componentes básicos para la actividad intelectual, además de capacidades que permiten percibir, elaborar y expresar información. Son el almacén del pensamiento y permanecen invariables, aunque se van estructurando, adaptando y acomodando en los modos diversos de interacción con el ambiente. Su origen está en las conexiones cerebrales.

Agregan Belmonte y Feuerstein (2009) que las funciones cognitivas son actividades del sistema nervioso que explican la capacidad del sujeto para adaptarse a nuevas situaciones; es así que el estudiante utiliza su experiencia previa en sus nuevos aprendizajes. Dicha capacidad es considerada como un prerrequisito del pensamiento inteligente.

Los autores citados afirman que una persona con funciones cognitivas deficientes no comprende lo que ve, lee, escribe o escucha, a pesar de los estímulos. Si a lo anterior se le suma la falta de instrumentos verbales, dificultades en las funciones cognitivas de la fase de entrada y de salida de la información, todo podría derivar en el fracaso escolar. Los estudiantes no entienden lo que se les pregunta ni encuentran las palabras que demuestren lo que saben; carecen del vocabulario y conceptos adecuados (Belmonte y Feuerstein, 2009).

Algo similar ocurre con la distinción entre datos relevantes e irrelevantes y con la definición de un problema, funciones cruciales de la fase de elaboración al momento de saber cuáles son los datos que exige la comprensión y solución de un problema y qué se debe hacer con ellos. Por consiguiente, una función cognitiva deficiente determina la calidad de acto mental.

1.2.4. Acto Mental

Silvia López (2010) plantea que el acto mental hace más operativo el análisis de las funciones cognitivas y la comprensión del origen de la deficiencia de alguna función. En la escuela, específicamente en la docencia, se constituye en una ayuda inestimable para que los profesores comprendan mejor las razones por las que sus estudiantes no aprenden y puedan planificar una oportuna intervención.

Ahora bien, Feuerstein (1994, citado en Avendaño y Paz, 2017) establece tres fases que componen el acto mental: (i) entrada o *input*, (ii) elaboración y (iii) salida u *output*. Por otra parte, conocer y comprender las tres fases del acto mental resulta fundamental para que

docentes y estudiantes encuentren el sentido y la importancia del acto de enseñar y de aprender, puesto que en cada fase hay una serie de FC que, si están desarrolladas facilitan el aprendizaje y que cuando no lo están dificultan el aprendizaje y el óptimo desarrollo de las operaciones mentales.

1.2.4.1. Fases del Acto Mental

Las funciones cognitivas de la fase de entrada de la información refieren a la calidad y cantidad de los datos acumulados por el sujeto en la recepción de la información antes de pensar en cómo solucionar un problema. El estado en que se encuentran es fundamental para el desarrollo del proceso de aprendizaje ya que el sujeto recolecta la información que le permitirá elaborarla y emitir una respuesta adecuada, pertinente y coherente con su forma de pensar (López, 2010).

Las funciones cognitivas propias de la fase de entrada son:

- *Percepción.* Implica la recepción, procesamiento e interpretación de los estímulos que provienen del entorno, así como del interior.
- *Impulsividad.* Consiste en las respuestas precipitadas o planteamientos con información sesgada, en acciones y respuestas emocionales reactivas, que resultan en un funcionamiento académico y social poco adaptativo.
- *Conocimiento de instrumentos verbales.* Se requiere la apropiación de instrumentos verbales, pues estos facilitan la comprensión de la información que se percibe.
- *Orientación espacial.* La cual debe ser clara y precisa. Por medio de esta el individuo puede trascender el aquí y el ahora, es decir, su percepción del espacio y del tiempo demuestra haber sido interiorizada.
- *Precisión.* La cual genera en el individuo la obligación de ser claro, conciso y válido en la información transmitida.
- *Manejo de fuentes.* Que comprende la habilidad para el manejo de diversas fuentes de información al mismo tiempo.

Con respecto a las funciones cognitivas de la fase de elaboración, estas corresponden a la fase central del acto mental, momento en que se procesa la información y se establecen las relaciones que llevarán a la respuesta.

Las funciones cognitivas deficientes que afectan a la fase de elaboración impiden al sujeto hacer uso eficaz de la información disponible (López, 2010). Las funciones cognitivas de la fase de elaboración son:

- *Definición.* Implica el establecimiento de relaciones entre las varias fuentes informativas.
- *Identificación.* Consiste en la distinción clara de los datos importantes de los que son irrelevantes.
- *Amplitud del campo mental.* Sirve para el uso de las unidades de información más compleja.
- *Percepción holística.* Permite que los objetos aparezcan relacionados entre sí, esto es, que no estén aislados.
- *Evidencias lógicas.* Permite la formulación de hipótesis, argumentos para las conclusiones, así como la aclaración de los hechos contradictorios.
- *Planificación de conducta.* Posibilita la construcción del camino metodológico.

Por su parte, en la fase de salida de la información, se expresan los resultados previamente elaborados y se consideran todas aquellas funciones cognitivas que conducen a la comunicación eficiente o deficiente de la respuesta. Por lo tanto, cualquier persona que presente deficiencias en sus funciones cognitivas durante la fase de entrada, recibe mal la información. Es decir, aunque elabore información de acuerdo a criterios lógicos rigurosos, está la entrega de manera incorrecta. Ahora bien, si la información recibida es correcta pero mal elaborada, lo más probable es que la respuesta dependa del azar, disminuyendo la seguridad en sus procesos mentales (López, 2010).

1.2.5. Operaciones Mentales

Las operaciones mentales se las definen como el conjunto de acciones interiorizadas, organizadas, coordinadas y elaboradas a partir de la información que llega de fuentes externas o internas (Feuerstein, 1980, como se citó en Avendaño y Paz, 2017). Es decir, las operaciones mentales cristalizan las sinapsis neuronales en virtud del ejercicio repetitivo de los actos, hasta llegar a automatizar muchas destrezas y crear hábitos de trabajo intelectual.

A través de las operaciones mentales las personas elaboran y procesan los estímulos; en tal razón, son el resultado de combinar capacidades, según las necesidades que se experimentan, en una determinada orientación.

Tal como plantean Belmonte y Feuerstein (2009), implican tomar conciencia sobre cómo se piensa o actúa. Además, a las operaciones mentales se las conoce como las responsables de desarrollar las habilidades cognitivas de las personas, puesto que activan el potencial de cada sujeto, en el aprendizaje.

Con base en lo expuesto, es fundamental dar a conocer cuáles son las operaciones mentales; a continuación, y basados en los aportes de Belmonte y Feuerstein (2009), se ofrece una definición de cada una de ellas:

- *Identificar*. Reconocer las características esenciales y transitorias que definen los objetos. La riqueza léxica condiciona nuestra identificación, así como la búsqueda de relación entre todas las partes del elemento que estudiamos.
- *Comparar*. Es relacionar los objetos, elementos o datos para hallar sus semejanzas y diferencias. Se busca formar la conducta comparativa espontánea que explore todos los rasgos para compararlos de forma sistemática.
- *Análisis*. Con esta operación se separan las partes de un todo, se busca sus relaciones y se extraen inferencias. Se necesita cada vez mayor precisión y minuciosidad para discriminar las características. Para el análisis científico se requiere medios especiales de precisión.
- *Síntesis*. Es la operación que integra, descubre las relaciones entre todas las partes de un conjunto. La síntesis alude los elementos esenciales, que dan sentido, resumen o representan mejor las partes del todo.
- *Clasificación*. Relacionamos o agrupamos los elementos de un todo a partir de determinados criterios. Estos surgen por nuestras necesidades o intereses, pero siempre a partir de las características compartidas por los objetos que tenemos. Para clasificar usamos estrategias y medios que representan las relaciones internas entre los datos: cuadros, matrices, tablas, diagramas.
- *Codificación*. Se sustituyen los objetos por símbolos convencionales, de manera que se facilita la manipulación y se ahorra tiempo y esfuerzo en la elaboración de información. Los códigos más fáciles son los numéricos y los verbales. Cada disciplina usa unos códigos específicos con unos significados concretos.
- *Decodificación*. Operación inversa a la codificación. Se trata de dar significado o traducción del código. Esta relación viene determinada por los significados y valores de los símbolos usados.
- *Proyección de relaciones virtuales*. A partir de los conocimientos e imágenes mentales se descubren ciertas relaciones en los estímulos que llegan al individuo; a dichas relaciones se les otorga una forma o significado explícitamente conocido. En tal

sentido, nadie podrá identificar fácilmente un cuadrado solo con ver cuatro puntos; para ello deberá conocer las propiedades que relacionan los cuatro puntos y que le permiten ser definidos como un cuadrado, un rectángulo o un rombo.

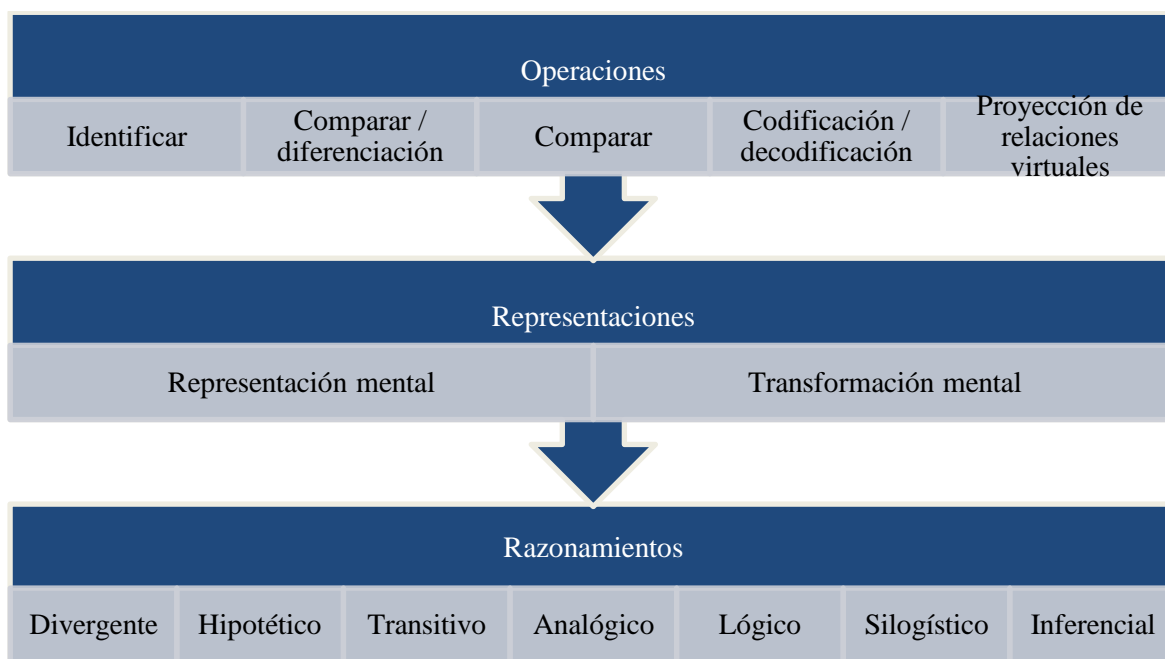
- *Diferenciación.* Surge de la actividad de comparar. A través de ello se descubren los rasgos no comunes, sean relevantes como irrelevantes. La capacidad de discriminación dependerá de nuestra atención, de una búsqueda sistemática y del nivel léxico que permita definir esas diferencias.
- *Representación mental.* Operación mental que interioriza las imágenes mentales de los conocimientos. Los individuos realizan una transformación y abstracción de los objetos conocidos a partir de las cualidades esenciales recordadas. Las representaciones cognitivas consisten en estructuras interiorizadas en las que se organizan relaciones, funciones y transformaciones en un esquema globalizador.
- *Transformación mental.* Hace relación a la elaboración mental de un concepto que experimenta un cambio o transformación, pero conservando su significado profundo. Puede suponer un cambio o modificación de las características del objeto interiorizado.
- *Razonamiento divergente.* Pensamiento lateral o creativo que encuentra nuevas relaciones, formas originales de representación, significados y otras posibles aplicaciones. Es una ampliación del campo de las hipótesis, que va más allá de lo conocido y que conecta con otros tipos de pensamiento: analógico inferencial, deductivo, inductivo, etc.
- *Razonamiento hipotético.* Elaboración mental que permite anticipar situaciones y soluciones a los problemas. En ella se da una relación creativa entre los elementos conocidos y las situaciones previsibles o predichas en las hipótesis. En tal sentido, son las nuevas posibilidades, es decir, anticipaciones del futuro.
- *Razonamiento transitivo.* Elaboración mental que se deduce a base de dos proposiciones dadas para determinar las conclusiones lógicas. Se trata de un pensamiento lógico formal, sometido a las leyes de transitividad, a través del cual se selecciona la información conforme a un mismo parámetro, se la ordena, se establece el término medio y se extraen conclusiones.
- *Razonamiento analógico.* Operación relacional que permite comparar los atributos de dos elementos dados, con el fin de constatar su relación con un tercero e inducir una conclusión. Se trata de averiguar la relación de cantidad, longitud, causa, etc.
- *Razonamiento lógico.* Proceso mental basado en normas, que rigen las conclusiones del pensar. Es inductivo si va de lo particular a lo general; y deductivo si se parte de unos principios generales que se aplican a casos particulares. En su elaboración

intervienen varios tipos de razonamiento: analógico, hipotético, inferencial, transitivo y silogístico.

- *Razonamiento silogístico.* Elaboración lógica formal basada en proposiciones. Se sustenta en las leyes silogísticas para llegar a conclusiones lógicas. Dadas dos premisas, en la que una está tomada en su mayor extensión y otra en su menor, se llega a una conclusión, en la que no interviene el término medio dado en las dos premisas.
- *Razonamiento inferencial.* Actividad mental que permite elaborar nueva información a partir de información dada. Se basa en los significados implícitos de las definiciones. La inferencia es el pensamiento oculto que se debe descubrir entre los datos explícitos.

Figura 1

Las operaciones mentales



Fuente: Belmonte y Feuerstein (2009)

En líneas generales, es factible constatar la gran cantidad de operaciones mentales a las que recurre el ser humano y que le resultan necesarias para desenvolverse en un mundo complejo y siempre cambiante.

Su conocimiento resulta un punto de partida clave para abordar un tema fundamental para la presente investigación: la teoría sobre los procesos involucrados en el aprendizaje de Reuven Feuerstein.

1.2.6. Teoría de Reuven Feuerstein

1.2.6.1. *La Experiencia de Aprendizaje Mediado*

Feuerstein, en un trabajo compartido con Hamburger (1965), parte definiendo a la inteligencia como una construcción mental. A su criterio, es la capacidad de modificar las estructuras mentales para asegurar una mejor adaptación a las realidades cambiantes a las que está expuesto el organismo. El autor pretende llevar al individuo a una situación de aprendizaje constructivo. Feuerstein et al. (1991) definen a la *experiencia de aprendizaje mediado* (EAM) como una condición de interacción entre el organismo y el ambiente.

La EAM consiste en un aprendizaje en el que un individuo apoya al otro, de modo que influye intencionalmente en la naturaleza de la interacción. Los investigadores citados sostienen que la EAM es el camino a través del cual los estímulos emitidos por el entorno son transformados por un agente mediador, que generalmente es el educador o los padres. Para Feuerstein et al. (1991) existen dos formas de aprender: la primera, a través de la exposición directa a los estímulos; la segunda es la EAM. Esta prepara al individuo a aprovechar su exposición directa a los estímulos emitidos por el ambiente; a partir de los cuales se genera el aprendizaje.

La EAM se constituye en ingrediente esencial para el desarrollo cognitivo y en medio adecuado para diferenciar las tareas cognitivas. Cuando se da realmente una modificación estructural, este resulta significativa para los esquemas y modos de interaccionar del individuo; tales esquemas deben ser duraderos y consistentes, según plantean Feuerstein y Jensen (1980).

1.2.6.2. *Modificabilidad Cognitiva*

Como refiere Orrú (2003), la teoría de la *modificabilidad cognitiva estructural* (MCE) de Feuerstein afirma que todas las personas tienen un potencial de aprendizaje desarrollado. Esta fue creada a partir del interés del autor en mejorar la situación de las personas con necesidades específicas y dificultades de aprendizaje; para lo cual había que poner énfasis en la idea de que todas las personas pueden ser capaces, mediante procesos cognoscitivos, de adaptarse a las exigencias de la sociedad.

La modificabilidad se entiende como la capacidad del ser humano para cambiar de una manera positiva, mientras que lo estructural refiere a que la modificabilidad no es un mero cambio aislado, que parte de todo un conjunto de cambios que influirán en el desarrollo cognitivo del individuo. Belmonte y Feuerstein (2009) agregan que los cambios estructurales en el organismo del individuo serán posibles a través de una intervención mediada.

Al respecto, cabe entender que un cambio estructural no es un hecho aislado para la persona, sino que, por su misma naturaleza, cambia el curso y desarrollo futuro. Aquí intervienen las destrezas previamente preparadas y las herramientas a disposición de la persona para su desarrollo autónomo.

1.2.7. Mediación

Según Feuerstein et al. (1991), la mediación tiene como objetivo construir habilidades en el mediado, con el fin de que este alcance su plena autonomía. La mediación parte del principio antropológico positivo; esto es, de la creencia de la potenciación y perfectibilidad de todo ser humano. Se entiende, por tanto, a la mediación como una posición humanizadora, positiva, constructiva y potenciadora, al interior del complejo mundo de la relación educativa.

El mediador selecciona, organiza y planifica los estímulos, variando para ello su amplitud e intensidad, y los transforma en determinantes del comportamiento en lugar de estímulos al azar. La mediación, a criterio de Belmonte y Feuerstein (2009), se presenta como factor humanizador de transmisión cultural. El ser humano tiene como fuente de cambio la cultura y los medios de información. El mediador se interpone entre los estímulos o la información exterior, para interpretarlos y valorarlos. Así el estímulo cambia de significado, adquiere un valor concreto y crea en el individuo actitudes críticas y flexibles.

En síntesis, la mediación es la forma en que se realiza la interacción pedagógica. Esta conduce a la obtención de experiencias positivas de aprendizaje, por lo que es labor del mediador servir de intermediario entre las personas y la realidad.

1.2.8. Mediación Cognitiva

Pilonieta (2010) apunta que la mediación cognitiva refiere a la capacidad del individuo para adquirir herramientas cognitivas necesarias, las cuales le sirven para resolver problemas. La mediación, desde esta perspectiva, consiste en la intervención dirigida hacia las necesidades cognitivas específicas de cada individuo.

El docente mediador es quien –a través de una serie de acciones y ejercicios– modifica el funcionamiento negativo del sujeto; es decir, es el responsable de transformar el nivel cognitivo que le impide a aquel desenvolverse como un sujeto competente. El mediador, por tanto, pretende proporcionar al sujeto mediado los pre-requisitos necesarios que le permitan responder con eficacia a las demandas educativas y del mundo globalizado.

1.2.9. Criterios de Mediación

Belmonte y Feuerstein (2009) plantean que la EAM requiere de doce criterios para alcanzar la modificabilidad.

Se los divide en esenciales y secundarios. Se los detalla a continuación:

- Criterios esenciales:
 - *Intencionalidad*. Tener un propósito, una intención; en tal razón, función del mediador no solo es lograr que los estudiantes perciban y registren los estímulos de manera significativa. La intencionalidad tiene como objetivo determinar un cambio en el carácter del estímulo registrado o del acto realizado.
 - *Reciprocidad*. Refiere a la actitud del maestro hacia sus estudiantes; para hacerlos sentir involucrados en su propio aprendizaje, el docente crea situaciones que los motiva a responder a diversas situaciones.
 - *Trascendencia*. Ir más allá de los objetivos inmediatos del aquí y del ahora; significa que el mediador tiene la disposición de ir mucho más lejos de una situación en particular. Ello implica que no basta con que los alumnos respondan a través de sus necesidades inmediatas; hay que crear en ellos necesidades nuevas.
 - *Significado*. Presentar las situaciones de aprendizaje de forma interesante y relevante para el niño, de manera que él se implique activa y emocionalmente en la tarea o actividad. El niño debe percibir los significados y valores de todo acto educativo; la falta de calidad en la mediación puede impedir que se capte el verdadero significado.
- Criterios secundarios:
 - *Sentimiento de competencia*. Facilita la adaptación y la integración ante el mundo; la motivación está ligada al concepto de competencia, puesto que de manera general un individuo de buen rendimiento y motivado alcanza un alto nivel de competencia y eficiencia. El papel del mediador es hacer que el individuo tome conciencia de su competencia.

- *Mediación de regulación y control del comportamiento.* La regulación mediada de la conducta, da pie a la flexibilidad y plasticidad necesarias para modificar al sujeto. Los docentes están llamados a estimular a sus estudiantes para controlar su conducta.
- *Mediación en la conducta de compartir.* La conducta de compartir refleja la necesidad de cada individuo por salir de su zona de confort e interactuar con otros. Este criterio lleva al mediador a compartir experiencias de aprendizaje, a entablar discusiones con los estudiantes, por lo que se ejecuta un diálogo e interacción permanente.
- *Mediación de la diferenciación individual y psicológica.* Representa la necesidad individual de ser diferente a los otros; es decir, ser capaz de defender su identidad como un ser humano diferente al resto.
- *Mediación de comportamiento de búsqueda de objetivos y planificación.* – Permite la organización del comportamiento de las personas, al tiempo que crea una interacción con las modalidades de pensar en el mundo.
- *Mediación de cambio.* Objetivo de la educación, en el sentido de que es importante preparar al individuo para adaptarse a la complejidad de cada contexto y del mundo.
- *Mediación para percatarse que el ser humano es una entidad cambiante.* Motivar al estudiante a creer en su potencial y en su capacidad de cambio. La mediación busca que el docente sea más cauto y observador, de modo que detecte los cambios producidos en los estudiantes y que no se centre meramente en los productos finales.
- *Mediación de la alternativa optimista.* La manera en la que el sujeto percibe el futuro; puesto que es propenso al cambio, la mediación orienta la búsqueda activa de posibilidades optimistas.
- *Mediación del sentimiento de pertenencia.* Este tipo de mediación varía según el ambiente cultural, mientras que otras sociedades tradicionales dan prioridad de pertenecer a un grupo dejando a un lado su propia individualidad.

1.2.10. Formación docente y su incidencia en el aprendizaje

En la época actual la docencia enfrenta diversos retos y demandas. Es una demanda social que la tarea docente no se restrinja a una mera transmisión de información, pues para ser docente no solo es suficiente con dominar contenidos de una disciplina; más bien, educar implica interacciones complejas, que involucran cuestiones simbólicas, afectivas,

comunicativas, sociales, éticas de valores, entre otros. De tal forma, que el profesional de la docencia deberá ser capaz de ayudar, guiar de manera positiva a los estudiantes a aprender, pensar, sentir, actuar y desarrollarse como personas.

Alvarado (2013) considera que “la educación es como un proceso, que desde las prácticas pedagógicas toma sentido” (p. 12). El docente reflexiona sobre la cultura, a través de la consideración de fundamentos éticos y políticos aprendidos y desarrollados en las aulas; los cuales contribuyen a resolver problemas educativos y sociales.

Varios autores puntualizan que la nueva era está marcada por el conocimiento, la globalización y los cambios radicales. Por ello, la sociedad actual exige un cambio en la formación docente, con la finalidad de que se implemente la educación que requiere el mundo contemporáneo y la cultura humana. En este contexto, se resalta el papel del docente como agente transformador en la sociedad.

Cabe destacar que la formación docente exige personas comprometidas con el proceso pedagógico, que se impliquen en la labor educativa la cual está orientada al desarrollo humano. Esto es, profesionales que aspiren a ir más allá del aprendizaje y de los meros contenidos.

Un estudio de la UNESCO (2014), refieren que menos del 75% de los docentes han recibido formación; a su vez, destacan la necesidad de la formación permanente y que algunos países han elaborado programas encaminados a esto, sin embargo, la demanda sigue latente y emerge de los contextos sociales. Dicho estudio destaca la importancia de la formación docente, y refiere que “si el docente no cambia, no podrán hacerse cambios relevantes en los procesos educativos” conforme las necesidades que se generan según las demandas sociales. A criterio de los autores de dicho estudio la capacitación docente debe ser de forma permanente y continua, para convertirse en un verdadero agente transformador de la sociedad.

Nieva y Martínez (2016), por su parte, describen la importancia que tiene la formación docente cuando se la asume de manera permanente como un proceso, en el cual se reconoce el papel activo del docente desde sus potencialidades como sujeto de aprendizaje que transforma a la sociedad. En este proceso el sujeto, en su interrelación con los demás, intercambia experiencias, vivencias afectivas y saberes. Aprende y se reconstruye desde la parte cognitiva afectiva, en función de la significatividad o sentido que adquiere la educación como desarrolladora de saberes.

En otras palabras, la formación permanente del docente es una necesidad del sistema educativo. Las demandas sociales exigen un cambio, se requiere de un enfoque que priorice al docente como un agente activo del aprendizaje y transformador de la sociedad.

Es importante mencionar que el fenómeno de la formación continua se asocia conceptualmente con la doctrina de la sociedad del aprendizaje, que conduce a la unificación de todas las actividades educativas con los recursos de la sociedad y, en última instancia, a la armonía. Sellos distintivos de la formación continua son:

- Incluir todos los impactos y procesos especialmente organizados y establecidos, que influyen en una persona, su formación y desarrollo en el concepto de educación.
- Reconocer la prioridad del proceso educativo sobre el resultado, que no está estrictamente asociado a la forma de recibirlo.
- Cambio de acento de la enseñanza al aprendizaje.
- Expansión del sistema educativo mediante la inclusión de formas de educación no institucionales, como instituciones culturales, libros, medios de comunicación. (Ivern et al., 2014).

Las ventajas de tales interpretaciones del aprendizaje permanente son evidentes: destaca a la persona, las condiciones y los factores que contribuyen a su desarrollo, mientras que los objetivos y resultados se describen en términos de valores espirituales más que materiales. Además, el sistema educativo debe ser móvil, cambiante, multifuncional e integrado.

Es importante mantener el equilibrio dinámico de integridad y cualidades contradictorias de la educación, para lo cual están contraindicadas tanto la apertura infinita (que puede conducir a su fragmentación), como la restricción de la apertura, con estancamiento y fosilización (González y López, 2017).

En muchos países desarrollados se ha reflejado en varios proyectos educativos estatales y se ha convertido en una de las direcciones estratégicas de la política estatal. Desde el último cuarto del siglo XX, muchas organizaciones internacionales que funcionan en educación y cultura, han actualizado el problema relacionado con la necesidad de educación continua, en particular, educación pedagógica continua.

A la vuelta de los siglos XX-XXI se convirtió en un fenómeno de educación pedagógica continua y comenzó a ser considerado como un medio eficaz de mejora de la calidad de la

formación. Es conocido como uno de los componentes del programa de modernización escolar, fuente de autodesarrollo y auto actualización de los docentes (Lalangui et al., 2017).

En cuanto a los propósitos de la educación continua, esenciales desde el punto de vista organizativo y pedagógico, hay que destacar los siguientes:

- Brinda educación a lo largo de la vida.
- Integración vertical (continuidad dentro de etapas separadas, niveles educativos) y horizontal (influencia educativa de la escuela, la familia, el ambiente informal, los medios de comunicación, etc.).
- Establecimiento e inclusión de formas no institucionales e informales, como la creación de alternativas, en un sistema educativo completo.
- Coordinación de la educación general, politécnica y profesional.
- Apertura y flexibilidad en el sistema educativo, así como variedad en el contenido, medios, técnicas, tiempo y lugar de comunicación (Gárate & Cordero, 2019).

La calidad de la formación docente y el nivel de profesionalismo son criterios sociales propios de la eficacia de la educación. La búsqueda de nuevas formas y métodos para mejorar la calidad de la formación inicial y continua de los docentes está provocada por una mayor autonomía y responsabilidad de las escuelas, así como por el papel cambiante del docente en el proceso de enseñanza (de la Cruz & Hernández, 2014).

Varios principios parecen ser los más importantes en el contexto actual:

- Al enfocar el sistema de educación en las nuevas tendencias, es indispensable considerar la individualidad única y la necesidad básica de superación personal continua y autoexpresión de un maestro.
- Accesibilidad y apertura de todas las etapas y formas de educación superior para cada individuo, independientemente de su estatus social y estado físico.
- Flexibilidad del sistema educativo, su pronta respuesta a las nuevas demandas e intereses educativos.
- Diversidad de formas educativas, el derecho del maestro a elegir su propia estrategia para la educación y el desarrollo ulteriores.
- Integración de los tipos de educación formal y no formal, creación de un campo educativo integral, que transforme la sociedad en una sociedad de aprendizaje y enseñanza (Duk et al., 2019).

Cabe concluir que los maestros son los vehículos más efectivos para el cambio y el desarrollo en las escuelas. En consecuencia, el desarrollo profesional continuo de directores

y maestros debe ser una parte fundamental de cualquier estrategia diseñada para enfrentar las consecuencias y los desafíos presentados por el cambio.

1.2.11. Estrategias metodológicas para desarrollar habilidades cognitivas básicas

Las estrategias metodológicas de enseñanza son “el medio o recursos para la ayuda pedagógica, las herramientas, procedimientos, pensamientos, conjunto de actividades mentales y operaciones mentales que se utilizan para lograr aprendizajes” (Martínez y Zea, 2004, p. 79). Asimismo, las estrategias cognitivas suelen definirse como actitudes, comportamientos planificados que seleccionan y organizan diversos mecanismos cognitivos, afectivos y motrices con el fin de desenvolverse ante diferentes situaciones-problemas, globales o específicos de aprendizaje.

Vila (1994) define las estrategias cognitivas como un conjunto de actividades físicas (conductas, operaciones) y/o mentales (pensamientos, procesos cognoscitivos) que se llevan a cabo con el propósito de mejorar el aprendizaje, desarrollar habilidades, resolver un problema o facilitar la asimilación de la información.

Para Muria “estas estrategias son las responsables de [...] facilitar la asimilación de la información que llega del exterior al sistema cognitivo del sujeto, [...] gestionar y monitorear la entrada, etiquetación-categorización, almacenamiento, recuperación y salida de los datos” (p.4). En el caso de la enseñanza de estrategias cognitivas y metacognitivas en el salón de clase, ésta surge como una propuesta para los estudiantes que presentan deficiencias durante el proceso de aprendizaje.

Estas estrategias de enseñanza permiten apoyar a los estudiantes en la formación de sus habilidades de autorregulación y mejorar su rendimiento académico y su motivación escolar. En consecuencia, las estrategias cognitivas se encuentran en el plano de la acción, hacer. Es un saber hacer y saber proceder con la información obtenida en los elementos del ambiente.

Cabe destacar, que las estrategias de enseñanza cognitiva buscan generar un aprendizaje significativo. No se centran en la memorización o la repetición. El enfoque cognitivista de la educación tiene como finalidad enseñar habilidades y estrategias que ayuden a los estudiantes a pensar críticamente, que aporten a realización de conexiones duraderas y así también mejoren sus calificaciones en la escuela.

A continuación, algunas estrategias cognitivas del aprendizaje:

- Solicitar a los estudiantes que reflexionen sobre una experiencia propia.
- Acompañar a los estudiantes a encontrar nuevas soluciones a los problemas.
- Incentivar a la participación de debates sobre temas de estudio.
- Ayudar a los estudiantes a explorar y comprender cómo se conectan las ideas.
- Solicitar a los estudiantes que justifiquen y expliquen su pensamiento.
- Usar visualizaciones, ejemplificaciones para mejorar la comprensión y la memoria de los estudiantes (Massone & González, 2003).

En concordancia, con lo expuesto anteriormente los docentes son parte fundamental, pues son los principales responsables de indagar, seleccionar y utilizar diferentes procedimientos, herramientas según las necesidades de su grupo de estudiantes para posteriormente trabajarlas en conjunto de forma flexible y comprensiva, aportando de manera significativa a sus aprendizajes de tal manera que se busca brindar una educación de calidad (Paniagua & Gago, 2017).

Considerando que son los docentes quienes, en su práctica diaria, promueven las estrategias metodológicas de enseñanza, deben ser muy conscientes del uso, momento y resultado que esperan posterior a cada estrategia ejecutada, puesto que al evaluarla establecerán si fue adecuada o no.

Además, es importante tomar en cuenta el contexto y las características propias de cada estudiante, por consiguiente, cada una de las estrategias metodológicas debe ser adaptada a la realidad de cada institución educativa y específicamente a realidad de cada aula.

Si un docente desarrolla en su clase una metodología de carácter participativo, su rol como guía debe ir mucho más allá (Ávalos & Berger, 2021); es decir, no basta tan solo con elegir la estrategia, sino que debe involucrarse en el desarrollo de la actividad. Desde esta perspectiva, el docente es en todo momento soporte y mediador del proceso.

Como apunta Klimenko (2009), las exigencias de la escuela contemporánea incorporan al desarrollo cognitivo y metacognitivo de los estudiantes; por tanto, enfatiza en alcanzar la independencia de los estudiantes respecto a su propio aprendizaje. Esto se alcanza únicamente si el alumno aprende a utilizar estrategias para aprender, si se vuelve responsable y autónomo con su aprendizaje, y si toma conciencia sobre las fortalezas y

debilidades de su manera de aprender y de su motivación intrínseca por la adquisición del conocimiento.

Es importante destacar el rol docente como diseñador de situaciones de aprendizaje en las que ofrece a los estudiantes un efectivo apoyo para la construcción del nuevo conocimiento y/o amplificación del conocimiento ya existente.

Hoy en día se define al aprendizaje no solo como la simple “adquisición” de ciertos conocimientos, sino como el dominio, la modificación y el uso de esos conocimientos con el objetivo de transformar la realidad (Bruner, 1963, citado en Carrasco, 2017). Además, aprender de manera significativa es establecer relaciones entre lo que ya se sabe y lo que se debe llegar a saber; ello a través de dinámicas de profundización y de extensión de los conocimientos.

No obstante, el sujeto que aprende adquiere habilidades en las que establece relaciones entre los conocimientos previos y los específicos de una disciplina, además de que tiene la capacidad de vincular dicho conocimiento con otras disciplinas y fundamentalmente con la vida diaria, para llegar a ser un sujeto que desarrolle destrezas y habilidades de manera competente.

Recapitulando el tema de las estrategias metodológicas cognitivas, se las define como el conjunto de actividades planificadas y organizadas para orientar la construcción del conocimiento, también se le conoce como las capacidades o competencias que son empleadas con los estudiantes con el fin de guiar su atención, memorización, pensamiento y aprendizaje.

Las estrategias son utilizadas para activar conocimientos previos en los estudiantes o incluso a generarlos cuando no existan. Dentro de este grupo de estrategias se incluyen también otras que aportan de manera positiva al ámbito educativo, pues Weinstein y Mayer (1986) organizan las estrategias en cinco categorías las cuales se detallan a continuación:

1. *Estrategias de repetición.* Se emplean en tareas de aprendizaje básicas en las que la información necesita ser retenida. La repetición significa repetir una parte del lenguaje (una palabra o frase) en el curso de la realización de una tarea. Durante la lectura, la estrategia implica releer el pasaje más de una vez para comprender el material por completo. Los estudiantes pueden usar la estrategia de repetición si quieren recordar puntos importantes (Tunga, 2021).

2. *Estrategias de elaboración.* Son usadas en tareas complejas que requieren vincular la nueva información al conocimiento previo.
3. *Estrategias de organización.* Se utilizan en tareas complejas en las cuales se debe seleccionar la información que necesita ser retenida y, posteriormente, se la usa para definir relaciones entre la información y la memoria.
4. *Estrategias de comprensión y monitoreo.* Estas estrategias también son conocidas como meta cognición, la cual hace referencia a que el estudiante tiene conocimiento sobre sus propios procesos cognitivos, además de su habilidad para controlar dichos procesos al organizar, monitorear, y modificarlos en función de su propio aprendizaje.
5. *Estrategias afectivas.* Esas estrategias se utilizan para que los estudiantes enfoquen su atención, mantengan la concentración, motivación manejen el tiempo, la ansiedad de forma efectiva. Son las actividades mentales y físicas que los estudiantes eligen conscientemente para regular sus emociones e interacciones con otras personas durante su proceso de aprendizaje. Representan un grupo amplio que implica la interacción con otra persona. Hay 4 tipos de estrategias:
 - a) *Preguntas de aclaración.* Se busca obtener de un maestro o compañero una explicación adicional, reformulación, ejemplo o verificación.
 - b) *Cooperación.* Que significa trabajar junto con uno o más compañeros para resolver un problema, compartir información, verificar una tarea de aprendizaje, modelar una actividad de lenguaje u obtener retroalimentación sobre el desempeño oral o escrito.
 - c) *Diálogo interno.* Intenta reducir la ansiedad mediante el uso de técnicas mentales que hacen que uno se sienta competente para realizar la tarea de aprendizaje.
 - d) *Auto-refuerzo.* Consiste en proporcionar motivación personal organizando recompensas para uno mismo cuando se ha completado con éxito una actividad de aprendizaje de idiomas.

Para concluir este apartado, puede establecerse que las estrategias cognitivas proporcionan una estructura para el aprendizaje cuando una tarea no se puede completar a través de una serie de pasos. Son útiles para apoyar al alumno a medida que desarrolla procedimientos internos que le permiten realizar tareas complejas. En tal sentido, su aplicación aumentará la eficiencia con la que el alumno aborda una tarea de aprendizaje. En un salón de clases donde se utilizan estrategias cognitivas, el docente cumple un papel fundamental, cerrando la brecha entre el estudiante y el contenido/habilidad a aprender.

CAPÍTULO II

Metodología Y Resultados

2.1. Diseño de investigación

El presente trabajo de investigación asumió un enfoque cuantitativo, pues buscó determinar, en primer lugar, las características sociodemográficas de la muestra estudiada, la que se mostró a través de gráficos en los cuales se especificaron los datos de manera porcentual.

A su vez, se estableció de manera numérica la media y la desviación estándar de los ítems relacionados al conocimiento de habilidades cognitivas de la población estudiada, y de los ítems en torno a la mediación docente para el desarrollo de habilidades cognitivas. De igual manera, se presentó la correlación entre el nivel de formación de los docentes y las dimensiones de la medición docente observadas para el desarrollo de habilidades cognitivas.

Por su parte, el alcance del estudio fue correlacional, pues se buscó establecer el grado de significancia entre la formación, los conocimientos y la mediación para desarrollar habilidades cognitivas en un grupo de docentes de la ciudad de Cuenca.

A su vez, en razón que los instrumentos se aplicaron en una sola ocasión, la investigación es de tipo longitudinal; mientras que la información, al ser recabada por la propia investigadora, conlleva a que el estudio sea tipificado como prospectivo.

2.2. Instrumento de investigación

Los instrumentos aplicados son dos:

- *Cuestionario para evaluar el nivel de formación docente respecto a la mediación en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas (ver Anexo A).*

Con su implementación se buscó determinar el nivel de formación de los docentes de las Unidades Educativas participantes (María Auxiliadora, Sor Teresa Valsé, Zoila Esperanza Palacio, Herlinda Toral y Octavio Cordero), respecto a la mediación en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en estudiantes del subnivel de básica elemental.

Consta de diez ítems, cada uno con tres alternativas de respuesta, solo una de las cuales es la correcta. El cuestionario también permite recabar información sociodemográfica, como edad, años de experiencia y nivel de formación. Incluye, por último, una pregunta abierta, la cual indaga sobre la manera en que los docentes desarrollan las habilidades cognitivas básicas de los estudiantes. El cuestionario fue validado por un experto en metodología (ver Anexo B), quien determinó que la herramienta presentaba coherencia con los objetivos, pertinencia, redacción y validez interna. Posterior a esta validación se procedió a desarrollar un pilotaje con un grupo de docentes (ver Anexo C), el jueves 18 de febrero de 2022, el cual permitió identificar leves ambigüedades en la formulación de las preguntas, que fueron subsanadas con el fin de que éstas sean cabalmente entendidas por los docentes participantes en el estudio.

Inmediatamente después del pilotaje, el cuestionario se aplicó de manera simultánea a la ficha de observación en el rango del 18 de febrero al 29 de marzo.

Ficha de observación de la mediación que se da en el aula, respecto al desarrollo de habilidades cognitivas básicas en estudiantes (ver Anexo D).

Este instrumento incluye 20 ítems divididos en cuatro dimensiones: (i) percepción, (ii) atención, (iii) memoria y (iv) estrategias de reforzamiento. Se aplicó una escala de Likert, donde 1=nunca, 2=casi nunca, 3=a veces, 4=muchas veces y 5=siempre.

La ficha de observación fue validada por un experto en metodología (ver Anexo E), quien determinó que la herramienta presentaba coherencia con los objetivos, pertinencia, redacción y validez interna. Una vez validado el instrumento, se procedió a efectuar un pilotaje con el fin de detectar cualquier falencia o vacío que pudiese presentar la ficha (ver Anexo F). Ratificada la idoneidad de la ficha de observación, se procedió a su aplicación en el periodo del 18 de febrero al 29 de marzo.

4.3. Universo y Muestra

Aunque se consideró a todos los docentes del subnivel de básica elemental, es necesario señalar que se empleó el muestreo no probabilístico por conveniencia (también conocido como muestreo consecutivo).

Según Martínez-Mesa et al. (2016) los participantes son seleccionados consecutivamente por orden de aparición de acuerdo a su conveniente accesibilidad, ello implica que las muestras utilizadas en estos estudios generalmente no sean representativas

de la población objetivo, por lo que los resultados deben limitarse a describir únicamente al grupo de participantes que se está estudiando.

La cantidad de los docentes que participaron del presente estudio asciende a un número de 31. El análisis se realizó con el programa Jamovi (The jamovi project, 2021), para iniciar un proceso de validación del constructo de la ficha de observación, se empleó el análisis factorial de este programa (Şahin y Aybek, 2020).

Se realizó un análisis factorial confirmatorio (Rosseel et al., 2022) en el que se comprobó que la dimensionalidad propuesta tiene cargas factoriales lo suficientemente consistentes como para emplear el constructo para la observación (aunque para ello se tuvo que eliminar tres ítems del cuarto factor), así como se verificó que existe fiabilidad suficiente para sostener la que la escala tiene consistencia interna. Para ello se empleó la prueba Omega de McDonald (ω) comprobando que cada uno de los factores alcanzó un alto nivel de fiabilidad ($\omega \geq 0,850$).

Los valores obtenidos de la validez del constructo se presentan en el Anexo E.

En lo que respecta a los resultados, éstos se reportan en tablas de frecuencia, diagramas de barras o líneas, así como se presenta un análisis de correlación. La correlación empleó el Coeficiente de Spearman luego de probar que los datos de la viable ordinal se alejan de la distribución normal.

Los resultados están estructurados en cuatro apartados:

- El primero tiene que ver con el perfil y la formación de los docentes.
- El segundo aborda la situación relativa al conocimiento de los docentes.
- El tercero se concentra en la observación al proceso de mediación.
- Finalmente, el cuarto, se centra en la relación que existe entre las variables de formación de los docentes y las dimensiones observa dadas.

4.4. Perfil y Formación de los docentes

Antes de señalar el nivel de formación de los docentes de las instituciones estudiadas, es importante iniciar presentando el perfil de los 31 docentes que participaron del presente estudio (ver tabla 2). La edad mínima de los docentes es de 25 años y la máxima de 60 años, en promedio los docentes tienen 43,32 años (Desviación estándar de 10,58 años).

Por su parte, los años de servicio mínimos son de 3 años y máximo de 35 años con un promedio de 17,74 años al servicio de la labor educativa (Desviación estándar de 10,77 años).

Este promedio difiere del identificado en el estudio de Muñoz et al. (2018), quienes –en el contexto educativo primario español– obtuvieron una media de 13,2.

No obstante, una investigación mucho más amplia, también desarrollada en el contexto español, muestra coincidencias con los resultados de las cinco instituciones educativas cuencanas; se trata del estudio de Gil Izquierdo (2018), basado en datos extraídos del informe PISA en el contexto educativo español, y en el que la media de experiencia alcanzó un 18,09.

Esto permite establecer que la experiencia docente de los participantes resulta próximo a la media del contexto español. En tal sentido, los docentes participantes en el presente estudio se constituyen en un equipo profesional con amplia trayectoria en el ámbito de la enseñanza; y ello resulta decisivo, pues tal como se estableció en el apartado teórico de presente estudio, son los maestros piezas claves en la interrelación con los estudiantes, y sujetos que intercambian experiencias, vivencias afectivas y saberes (Nieva y Martínez, 2016).

Tabla 2

Experiencia y edad de los docentes

Edad y experiencia	N	Media	Desviación
Edad	31	43,32	10,58
Años de experiencia	31	17,74	10,77

Fuente: Cuestionario para evaluar nivel de formación docente

Con respecto a la formación educativa, el 22,6% de docentes tiene una formación intermedia entre el bachillerato y la licenciatura con un título de técnico docente o profesor de segunda enseñanza. El 61,3% tiene formación en el campo de la pedagogía propiamente dicha. Estos resultados se aproximan a los del estudio de Valdivieso y Gonzáles (2016), quienes constataron que el 67% de los docentes del cantón Loja (un contexto con ciertas proximidades al cuencano) tenían una tipo de formación similar. Así mismo, se perciben proximidades con los datos proporcionados por la UNESCO (2014), que señalaba que, a nivel latinoamericano, al menos el 75% de los maestros han recibido una formación en cuestiones educativas.

Dato de suma importancia es que, entre la población estudiada, el 16% ha cursado algún posgrado, aparte de su licenciatura pedagógica, sea a nivel de diplomado, especialidad o maestría (Figura 2.1). El tipo de formación evidenciada debe interpretarse positivamente, pues contribuye a cumplir lo señalado por Jensen (2011), quien sostiene que la capacitación

pedagógica conduce a mejores resultados de los estudiantes. Este investigador agrega que recibir una formación pedagógica asegura una enseñanza más centrada en el estudiante y a la adquisición de un mayor sentido de autoeficacia.

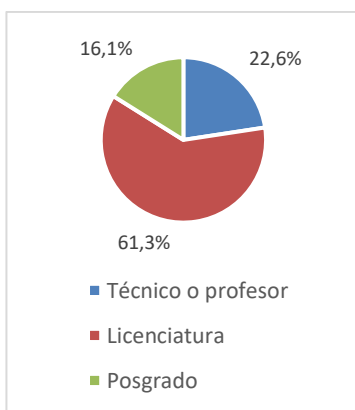
A su vez, el tener una formación previa en aspectos pedagógicos, contribuye, a criterio de Faria et al. (2016), a adquirir destrezas académicas y sociales que pueden contribuir al desarrollo de los estudiantes, particularmente en el ámbito de lo cognitivo.

Por su parte, respecto al financiamiento de la institución en la que laboran, al menos la mitad de docentes (48,4%) pertenece a un colegio público y las restantes dos cuartas partes a establecimientos fiscomisionales y privados, con el 25,8%, respectivamente (Figura 2.2). Con respecto al grado escolar en el que enseña, el 22,6% lo hace en el cuarto año de EGB mientras que, los demás enseñan en segundo o en tercer grado, con el 38,7%, respectivamente.

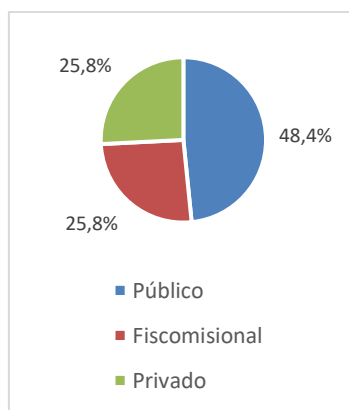
Figura 2

Perfil de formación, financiamiento del establecimiento y grado escolar en el que enseña el docente.

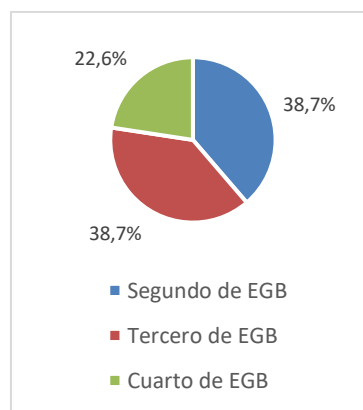
2.1. Formación



2.2. Financiamiento



2.3. Grado en el que enseña



Fuente: Cuestionario para evaluar nivel de formación docente

4.5. Conocimientos de la mediación para desarrollar habilidades cognitivas

Además de preguntarles sobre su formación académica, se formuló un cuestionario de diez ítems de respuesta múltiple para averiguar si es que tenían conocimientos adecuados en torno al desarrollo de las habilidades cognitivas.

En la Tabla 3 se presentan los resultados de este cuestionario. Como se puede observar en siete ítems los docentes logran obtener una puntuación equivalente o superior a los 7 puntos, aspectos relacionados a los conceptos, componentes y roles de los educadores. Mientras que, en tres aspectos, relacionados a la función cognitiva, apenas lograron responder en un promedio de 4 puntos, así como, en lo relacionado al conocimiento sobre las operaciones mentales únicamente alcanzaron los 3 puntos.

A nivel general, el promedio fue de 6,55 puntos (Desviación estándar de 1,43 puntos). Es decir, los docentes tienen un conocimiento aceptable sobre la mediación para el desarrollo de habilidades cognitivas. Por tanto, si en el apartado teórico se definió a la mediación como la ejecución de la interacción pedagógica, que conduce a la obtención de experiencias positivas de aprendizaje, entonces los docentes participantes tienen un conocimiento a partir del cual pueden desarrollar las acciones mediadoras necesarias.

Con respecto a estos resultados, cabe señalar que la formación previa en lo pedagógico explica, en parte, que los docentes investigados demuestren un conocimiento aceptable sobre la mediación para el desarrollo de habilidades cognitivas; resultados que superan a los obtenidos por Parra (2014), con un grupo de docentes primarios de Venezuela, en el que únicamente el 50% de los maestros participantes demostraron un conocimiento teórico-conceptual sobre estrategias y acciones que permitan el desarrollo de habilidades cognitivas. Por tanto, resulta pertinente asegurar que, la planta docente de las instituciones educativas se caracteriza por contar con una formación pedagógica sólida y actualizada.

Tabla 3

Ítems y suma del conocimiento de habilidades cognitivas evaluado con un cuestionario.

Dimensiones e ítems	N	Media	Desviación n
El desarrollo cognitivo se enfoca en la forma en cómo el ser humano interpreta, almacena y desarrolla la información en el cerebro.	31	0,84	0,37

Las habilidades cognitivas están asociadas principalmente al procesamiento de la información.	31	0,77	0,43
Las tres fases para la adquisición de las habilidades cognitivas básicas en la infancia son: reconocimiento, desarrollo y capacidad para utilizar las habilidades posteriormente.	31	0,74	0,45
La empatía no es un proceso cognitivo básico	31	0,87	0,34
Las funciones cognitivas alcanzan su pico en la madurez o hasta en la vejez.	31	0,42	0,50
La operación mental identificación consiste en reconocer las características esenciales y transitorias que definen a los objetos.	31	0,29	0,46
La operación mental codificación consiste en sustituir los objetos por símbolos convencionales.	31	0,29	0,46
La mediación cognitiva consiste en la intervención dirigida hacia las necesidades cognitivas específicas de cada individuo.	31	0,65	0,49
Objetivo de la mediación es construir habilidades en el sujeto mediado, con el fin de que alcance su autonomía.	31	0,90	0,30
El docente mediador es aquel que sirve de intermediario entre las personas y la realidad.	31	0,77	0,43
Suma	31	6,55	1,43

Fuente: Cuestionario para evaluar nivel de formación docente

4.6. Observación de la mediación para desarrollar habilidades cognitivas

Para conocer cómo es la mediación del docente en el aula para el desarrollo de habilidades cognitivas básicas, se realizó la observación de clases con el cuestionario

señalado en el apartado de metodología. Los resultados de este cuestionario se pueden observar en la Tabla 4. En ésta se presentan los datos de las cuatro dimensiones evaluadas con sus respectivos ítems.

La percepción, por su parte, alcanzó un promedio de 2,89 puntos siendo su ítem más bajo los recursos adecuados para estimular la percepción. En lo que respecta a la memoria, se advirtió un promedio de 3,02 puntos, lo que muestra que el aspecto evaluado más bajo es la falta de recursos para estimular la memoria.

Se constata que aquellas actividades que contribuyen al desarrollo de la percepción y la memoria están más descuidadas. Esto se distancia de los resultados del estudio de Venegas (2015) en el contexto educativo chileno, que evidenció que los docentes primarios promueven, mayoritariamente, habilidades de baja exigencia cognitiva, como son recordar o percibir.

En cambio, en el contexto cuencano analizado son justamente estas dimensiones las menos fortalecidas. Algo similar a lo evidenciado en el estudio de Campillo-Ferrer et al. (2020) en el ámbito español, que mostró que los docentes de primaria presentan una tendencia a caer en habilidades de pensamiento de bajo nivel (memorización y percepción), lo que puede dificultar el desarrollo de habilidades cognitivas exigentes y procesos de aprendizaje creativo.

En cuanto a las estrategias de reforzamiento, se advirtió que el promedio es de 3,37 puntos, uno de sus ítems, el más bajo, deja ver que lo que más hace falta son las estrategias y acciones empleadas como un componente lúdico.

Por su parte, la atención obtuvo el promedio más alto (3,25 puntos), siendo la dimensión más baja las actividades propuestas por el docente de manera secuencial. Estos resultados permiten constatar que las actividades orientadas a fortalecer la atención de los estudiantes son las que obtuvieron un mayor puntaje entre los docentes participantes. Esto coincide con una investigación efectuada en el contexto educativo rural sudafricano (Tachie & Molepo, 2019), en el que las habilidades metacognitivas disponibles de los docentes en clase con la intención de apoyar el desarrollo de las matemáticas de los alumnos en la resolución de problemas, y en la que se mostró que los maestros aplicaban inconscientemente habilidades metacognitivas para ayudar a sus alumnos a resolver problemas en clase, especialmente promoviendo el interés y la atención de los alumnos a las clases y los problemas propuestos.

Tabla 4

Ítems y dimensiones promediados de la observación de la mediación docente para el desarrollo de habilidades cognitivas

Dimensiones e ítems	N	Media	Desviación
Percepción	31	2,89	0,63
El docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la percepción.	31	3,00	0,68
Los recursos empleados por el docente son adecuados para estimular la percepción.	31	2,81	0,60
El docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la percepción.	31	2,84	0,64
Las actividades propuestas por el docente se presentan de manera escalonada y progresiva.	31	2,90	0,79
Atención	31	3,25	0,58
El docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la atención.	31	3,32	0,70
Los recursos empleados por el docente son adecuados para estimular la atención.	31	3,19	0,54
El docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la atención.	31	3,19	0,54
Las actividades propuestas por el docente se presentan de manera escalonada y progresiva.	31	3,29	0,69
Memoria	31	3,02	0,67
El docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la memoria.	31	3,03	0,66
Los recursos empleados por el docente son adecuados para estimular la memoria.	31	2,94	0,63
El docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la memoria.	31	3,03	0,71
Las actividades propuestas por el docente se presentan de manera escalonada y progresiva.	31	3,06	0,77
Estrategias de reforzamiento	31	3,37	0,59
Las indicaciones del docente son claras y precisas.	31	3,97	0,61
Docente aplica estrategias que estimulan de manera combinada varias habilidades cognitivas básicas.	31	3,06	0,89

El docente en todo momento está pendiente de sus estudiantes y hace que participen de la mediación cognitiva durante la clase.	31	3,52	0,68
El docente realiza la mediación de habilidades cognitivas durante el desarrollo de la clase.	31	3,26	0,68
Las estrategias y acciones empleadas por el docente tienen un componente lúdico.	31	2,87	0,99
Las estrategias y acciones del docente están vinculadas al contenido curricular.	31	3,55	0,85

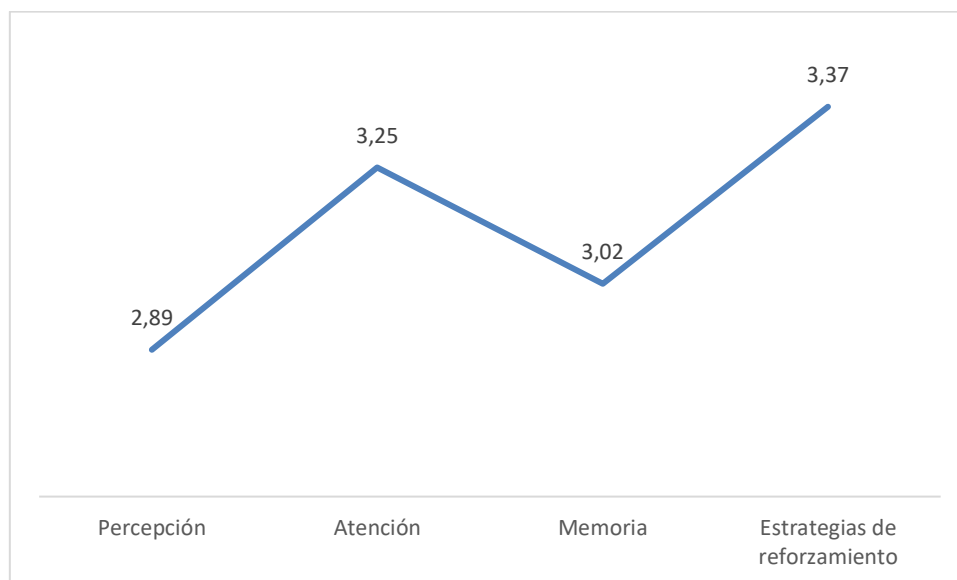
Fuente: Cuestionario para evaluar nivel de formación docente

Al comparar las cuatro dimensiones se encontró que las actividades orientadas a fortalecer la atención y las estrategias de reforzamiento están mejor atendidas por los docentes. Mientras que, las actividades de la percepción y la memoria, están más descuidadas.

En la Figura 3 se pueden observar en una gráfica a todas las cuatro dimensiones estudiadas.

Figura 3

Dimensiones de la mediación docente para el desarrollo de habilidades cognitivas



Fuente: Cuestionario para evaluar nivel de formación docente

4.7. Relación de la formación con los conocimientos y la mediación para desarrollar habilidades cognitivas

Con el fin de dar respuesta a la pregunta: ¿de qué manera influye la formación del docente en la calidad de la mediación, en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los estudiantes del subnivel de básica elemental? se realizó una prueba de correlación entre la calidad de la mediación observada para desarrollar las habilidades cognitivas básicas en los estudiantes del subnivel de básica elemental y el nivel de formación de los docentes.

En la Tabla 5 se presentan los valores obtenidos. No se advierten que las correlaciones sean significativas con respecto a las habilidades para estimular la percepción, la atención, la memoria o, simplemente con el cuestionario de conocimiento aplicado. Sin embargo, se observó que, las estrategias de reforzamiento empleadas por el docente sí tienen una asociación con el nivel de formación (correlación de Pearson de 0,353; sig. 0,028).

Tabla 5

Coefficiente de correlación entre el nivel de formación y las dimensiones de la mediación docente observadas para el desarrollo de las habilidades cognitivas

	Nivel de formación	Sig. (bilateral)	N
Percepción	0,128	0,493	31
Atención	0,161	0,388	31
Memoria	0,181	0,329	31
Estrategias de reforzamiento	0,353*	0,028	31
Conocimiento	0,041	0,829	31

Nota. Se aplicó Rho de Spearman debido a que se disponía de dimensiones como variables continuas y el nivel de formación como variable discreta ordinal.

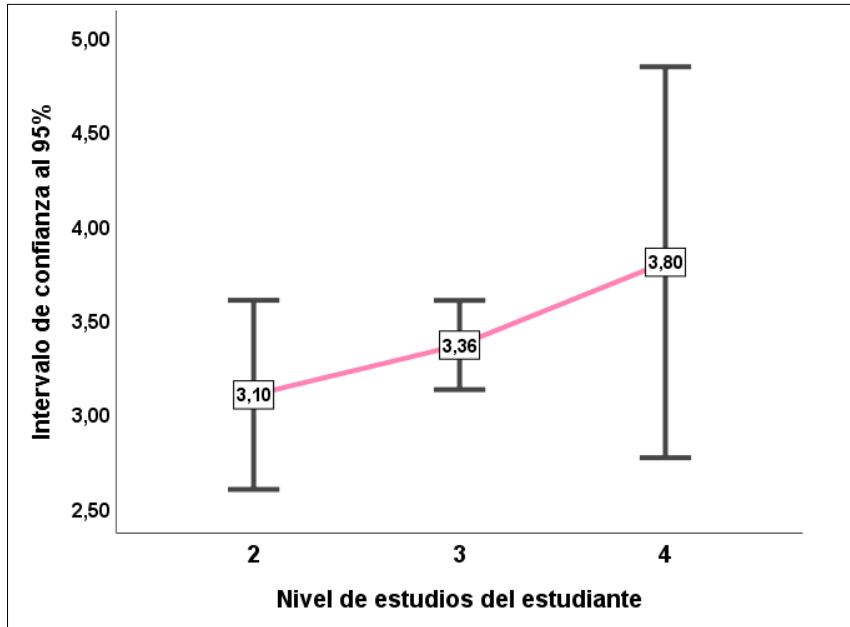
En definitiva, se ha identificado que el único aspecto estudiado que influye en la calidad de la mediación docente con los educandos del subnivel elemental para el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas es el nivel de formación.

Para ilustrar esta correlación, se presenta un gráfico de barras de error en la Figura 4. En ésta se observa que, mientras menos formación tienen, menor es el nivel desarrollo de las estrategias de reforzamiento. Pero, además de ello, se observa que, la variabilidad es más alta en los extremos de la formación: las prácticas de los que tienen formación intermedia (profesores o técnicos) varía mucho, del mismo modo que varían las prácticas de los docentes que han cursado algún estudio de posgrado o cuarto nivel. Ello no ocurre en quienes tienen

formación de tercer nivel que son la mayoría de docentes estudiados. De todos modos, la tendencia es clara a más formación, más prácticas de estrategias de reforzamiento en el aula.

Figura 4

Correlación entre la formación docente y las estrategias de reforzamiento

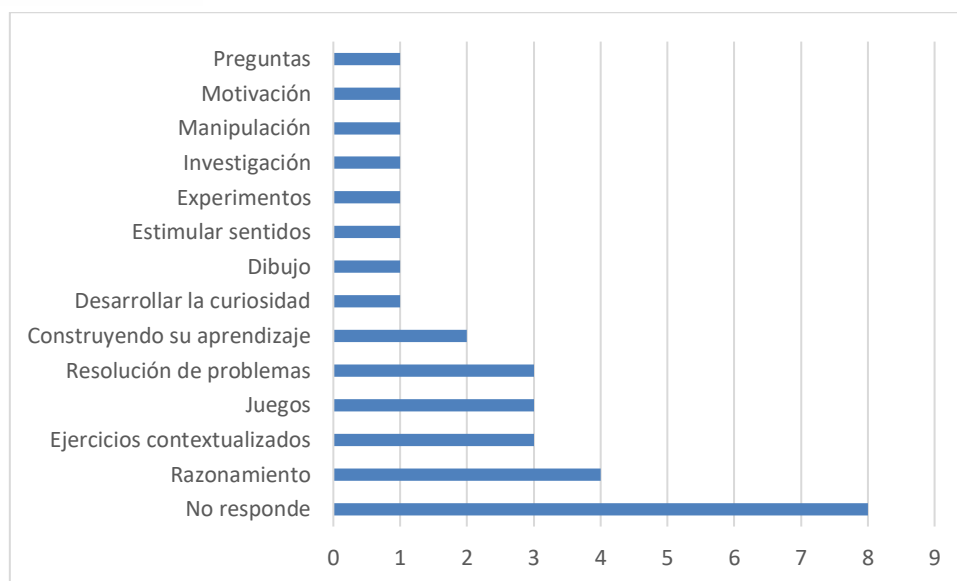


Fuentes: Cuestionario para evaluar nivel de formación docente y ficha de observación

Finalmente, respecto a la pregunta: *¿de qué manera usted desarrolla las habilidades cognitivas básicas de sus estudiantes del subnivel elemental básico?* Un cuarto de los docentes no la respondió. En los demás casos, los docentes plantearon al menos una actividad que se resume en la Figura 5. Lo más reiterado fueron las actividades de razonamiento seguidas por los ejercicios contextualizados, juegos y resolución de problemas. Particularmente cuando se aplican estrategias como estimular combinatoriamente varias habilidades cognitivas básicas, se prioriza el trabajo con aquellos estudiantes que presentan dificultades en el aprendizaje, y se aplican acciones que tienen un componente lúdico.

Figura 5

Actividades que los docentes señalan realizar para desarrollar las habilidades cognitivas básicas de los estudiantes



Fuente: Cuestionario para evaluar nivel de formación docente

A manera de conclusión del apartado de resultados, se advierte que la mayoría de docentes tiene título de tercer nivel (61%) acompañados por quienes sólo poseen el título de técnicos (23%) y por aquellos que tienen una formación de posgrado (16%).

El conocimiento de los docentes sobre el desarrollo de habilidades cognitivas es aceptable, en una escala de 10 puntos obtuvieron 6,55 puntos.

Las cuatro dimensiones observadas en la práctica de la mediación docente para el desarrollo de habilidades cognitivas de aula, dejan ver que, en una escala de 5 puntos, la más baja corresponde a la percepción (2,89 puntos en promedio), seguida por la memoria (3,02 puntos en promedio). Mientras que, las más altas son estrategias de reforzamiento (3,25 puntos en promedio) y atención (3,37 puntos en promedio).

Al realizar una correlación entre la formación y las dimensiones de la práctica de la mediación docente para el desarrollo de habilidades cognitivas, se encontró que sólo una de las cuatro dimensiones tiene correlación significativa.

La correlación identificada señala que, a mayor formación académica, mayor empleo de estrategias de reforzamiento. Estos resultados tienen proximidades con Kautz et al. (2014), cuya investigación respaldada por la Oficina de Investigación Económica de los Estados Unidos, demostró que aquellos programas de alta calidad enfocados en reforzar los aprendizajes para la primera infancia y la escuela primaria mejoran las habilidades del carácter de una manera duradera y rentable.

Este no es el primer estudio latinoamericano que analiza cómo la implementación de ciertas estrategias de reforzamiento influye en el desarrollo de las habilidades cognitivas –el tema ha sido abordado por Zapata (2000), Ghiglione (2011), Romero-Carrasquero y Tapia-Luzardo (2014) y Lozano y López (2020)– pero sí resulta pionero en la región, en identificar la asociación existente entre el nivel de formación de los docentes y el tipo de estrategias desarrolladas.

Conclusiones

A partir de los objetivos planteados se obtienen las siguientes conclusiones:

- Se identificaron los aspectos que influyen en la calidad de la mediación docente con los educandos de básica elemental para el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas. Estos implican, fundamentalmente, la implementación de una variedad de estrategias, como son: de repetición, elaboración, organización, comprensión y monitoreo, afectivas, preguntas de aclaración, cooperación, diálogo interno y auto-refuerzo. Cada una de estas acciones, al momento de implementarse en el aula, se adapta a las particularidades de los estudiantes, sea a su contexto sociocultural como a sus características biológicas y cognitivas. Su incorporación, cabe concluir, contribuye a la consecución de los objetivos de aprendizaje planteados. A su vez, dependen de la habilidad del docente para implementarlas y afianzar su uso en las respectivas materias.
- Por su parte, en la mediación docente llevada a cabo en las cinco instituciones educativas analizadas, las actividades orientadas a fortalecer la atención, así como las estrategias de reforzamiento son las mayormente atendidas y ejercidas. La observación áulica permitió constatar que los docentes de las cinco instituciones priorizan acciones como dar indicaciones claras y precisas, estimular de modo combinado distintas habilidades cognitivas básicas, considerar las particularidades cognitivas de los estudiantes o efectuar retroalimentaciones o repasos al finalizar las clases. En tal sentido, en la mediación desarrollada en las instituciones una de las mayores preocupaciones de los maestros es tratar de reafirmar los aprendizajes alcanzados y aplicar acciones que contribuyan a que los aprendizajes resulten significativos.
- Partiendo de definir a las estrategias metodológicas de enseñanza como recursos empleados para alcanzar logros de aprendizaje, se pudo identificar aquellas mayormente aplicadas por los docentes de las instituciones investigadas, y que le permiten a sus estudiantes generar metacnocimientos y alcanzar aprendizajes duraderos. Estas son: estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la percepción, o aquellas otras que se presentan de manera escalonada y progresiva, o que contienen indicaciones claras y precisas, y en las que el docente está pendiente de sus estudiantes y hace que participen de la mediación cognitiva durante la clase.
- Se pudo determinar que la formación docente influye en la calidad de la mediación para desarrollar los procesos y habilidades cognitivas básicas en los estudiantes de la básica elemental. Es así que, se advirtió que la mayoría de docentes tiene título de

tercer nivel, mientras que el conocimiento de los docentes sobre el desarrollo de habilidades cognitivas es aceptable. Por tanto, la correlación efectuada ratificó que en las instituciones de la ciudad de Cuenca investigadas, a mayor formación académica, mayor empleo de estrategias de reforzamiento. Esto lleva a concluir que aquellos docentes que ha recibido una formación previa, especialmente si es en el campo de la pedagogía, poseerán mayores conocimientos que les permitirán optar por una gran variedad de estrategias para potenciar las habilidades de sus estudiantes.

Como limitaciones al presente estudio deben señalarse las siguientes: en primer lugar, la muestra reducida de docentes con la que se trabajó impide que los presentes hallazgos puedan generalizarse a otros contextos geográficos y culturales; en tal sentido, resulta necesario replicar este estudio a muestras poblacionales más grandes. Otra limitación importante es que, al no existir instrumentos validados que permitiesen evaluar tanto el nivel de formación docente respecto a mediación en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas, como observar la mediación en torno al desarrollo de habilidades cognitivas, la investigadora tuvo que diseñar ambos instrumentos y proceder a la validación por medio de un experto metodológico y de un análisis factorial confirmatorio para conocer la validez del constructo en términos de dimensionalidad. Y aunque las respectivas validaciones evidenciaron que ambos instrumentos cumplieron con los criterios de coherencia de los ítems con los objetivos, pertinencia, redacción y validez interna, hay que tomar con cautela los resultados obtenidos y ratificarlos o contrastarlos con investigaciones futuras.

Recomendaciones

Vinculadas con las conclusiones obtenidas se plantean las siguientes recomendaciones:

- Se sugiere a los coordinadores de investigación de las facultades de educación promover estudios que, además de evaluar la efectividad de ciertas estrategias en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes, identifiquen los factores sociales y biológicos que inciden en los resultados.
- Se recomienda a futuros investigadores ampliar el área de estudio a otros contextos geográficos, culturales y económicos, con la finalidad de contrastar los resultados actuales con experiencias educativas distintas.
- Se sugiere a los directivos y docentes de las instituciones educativas investigadas, reforzar la ejecución de aquellas estrategias que evidenciaron un mayor grado de implementación, y a su vez, preocuparse por hacer un seguimiento en aquellas otras que son menos utilizadas por los docentes.

Referencias

- Allemand, M. (2015). Midlife Psychological Development. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Elsevier.
- Amador, J., Forns, M., & Kirchner, T. (2006). *Repertorios cognoscitivos de atención, percepción y memoria*. (Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona) <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/345/1/144.pdf>
- Ausubel, D. (1976). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Ávalos, A., & Berger, C. (2021). Normas de convivencia escolar: Descripción y análisis de un proceso participativo. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(1), 409-429. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07052021000100409&script=sci_arttext&tlng=e
- Avendaño, W., & Paz, L. (2017). Dificultades en la escritura académica y funciones cognitivas: revisión de estudios. *Sophia*, 13(1), 132-143. <https://repositorio.ufps.edu.co/bitstream/handle/ufps/360/Dificultades%20en%20la%20escritura%20acad%C3%A9mica%20y%20funciones%20cognitiva%20revisi%C3%B3n%20de%20estudios.pdf?sequence=1>
- Barrios, B. (2015). *La epistemología genética de Jean Piaget*. https://www.researchgate.net/profile/Berta-Barrios/publication/329731394_La_epistemologia_genetica_de_Jean_Piaget/links/5c18502092851c39ebf52bbc/La-epistemologia-genetica-de-Jean-Piaget.pdf
- Bartelet, D., Ansari, D., Vaessen, A., & Blomert, L. (2014). Cognitive subtypes of mathematics learning difficulties in primary education. *Research in developmental disabilities*, 35(3), 657-670. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.12.010>
- Belmonte, L., & Feuerstein, R. (2009). *El profesor mediador del aprendizaje*. Magisterio.
- Bjork, I., & Bowyer-Crane, C. (2013). Cognitive skills used to solve mathematical word problems and numerical operations: A study of 6-to 7-year-old children. *European journal of psychology of education*, 28(4), 1345-1360. doi:<https://doi.org/10.1007/s10212-012-0169-7>

- Bowman, A. (2017). Mediación docente y construcción de la lengua escrita en procesos de alfabetización de jóvenes y adultos. *Cuadernos de Educación*, 5(5), 205-220. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/Cuadernos/article/download/729/689>
- Campillo-Ferrer, J., Miralles-Martínez, P., & Sánchez-Ibáñez, R. (2020). CLIL teachers' views on cognitive development in primary education. *Palgrave Communications*, 6(1), 1-7. <https://www.nature.com/articles/s41599-020-0480-x>
- Campos, I., Almeida, L., Ferreira, A., Martinez, L., & Ramalho, G. (2013). Cognitive processes and math performance: a study with children at third grade of basic education. *European Journal of Psychology of Education*, 28(2), 421-436. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.521115>
- Carrasco, C. (2017). Estrategias para estimular competencias cognitivas superiores en estudiantes universitarios. *Contextos: Estudios de humanidades y ciencias sociales*(38), 107-123. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6324589.pdf>
- Castorina, J., & Carretero, M. (2012). *Desarrollo Cognitivo y Educación*. Buenos Aires, Paidós.
- Claros, F., Coriat, M., & Compañía, T. (2016). Estructura cognitiva y fenomenología: el caso de la sucesión convergente. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 34(2), 87-105. <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/download/v34-n2-claros-coriat-sanchez/399260/>
- Consoli, M. (2008). La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva de Reuven Feuerstein. *Investigación educativa*, 12(22), 203-221. <https://www.academia.edu/download/55394027/3887-13110-1-PB.pdf>
- de la Cruz, G., & Hernández, L. (2014). Rúbricas y autorregulación: pautas para promover una cultura de la autonomía en la formación profesional terciaria. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 12(1), 31-40. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4691777.pdf>
- Defaz, J. (2017). El desarrollo de habilidades cognitivas mediante la resolución de problemas matemáticos. *Journal of Science and Research*, 2(5), 14-17. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/download/131/107>
- Dehaene, S. (2015). *La consciencias en el cerebro: descifrando el enigma de cómo el cerebro elabora nuestros pensamientos*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

- Delmastro, A. (2008). El andamiaje docente en el desarrollo de la lectura y la escritura en lengua extranjera. *Paradigma*, 29(1), 197-230. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512008000100011
- Duk, C., Cisternas, T., & Ramos, L. (2019). Formación docente desde un enfoque inclusivo. A 25 años de la Declaración de Salamanca, nuevos y viejos desafíos. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 13(2), 91-109. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-73782019000200091&script=sci_arttext
- Faria, R., Reis, P., & Peralta, H. (2016). La formación de profesores: formación continua o formación postgraduada? Perspectivas de profesores y de líderes de las escuelas. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(2), 289-290. <https://revistas.um.es/reifop/article/download/254891/193691>
- Feuerstein, R., & Hamburger, M. (1965). *Proposal to study the process of redevelopment in several groups of deprived early adolescents in both residential and non-residential settings*.
- Feuerstein, R., & Jensen, M. (1980). Instrumental enrichment: Theoretical basis, goals, and instruments. In *The Educational Forum* (Vol. 44, pp. 401-423). Taylor & Francis Group. doi:<https://doi.org/10.1080/00131728009336184>
- Feuerstein, R., Klein, P., & Tannenbaum, A. (1991). *Mediated Learning Experience (MLE): Theoretical, Psychosocial and Learning Implications*. London: Freund Publishing House Ltd.
- Flavell, J. (1992). Desarrollo cognitivo: pasado, presente y futuro. *Developmental Psychology*, 28(6), 998-1005. https://www.academia.edu/download/50062151/potencias2_Flavel_DsCognitivo.pdf
- Flavell, J. (2012). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Prentice Hall.
- Gárate, M., & Cordero, G. (2019). Apuntes para caracterizar la formación continua en línea de docentes. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 209-221. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-51622019000100209&script=sci_arttext
- Ghiglione, M., Arán, V., Manucci, V., & Apaz, A. (2011). Programa de intervención, para fortalecer funciones cognitivas y lingüísticas, adaptado al currículo escolar en niños en

- riesgo por pobreza. *Interdisciplinaria*, 28(1), 17-36.
<https://www.redalyc.org/pdf/180/18022327002.pdf>
- Gil Izquierdo, M. C. (2018). Las estrategias docentes y los resultados en PISA 2015. *Revista de educación*(379), 32-55.
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/150407/Adjunto1.pdf?sequence=1>
- González, M., & López, M. (2017). La formación continuada del profesorado de enseñanza obligatoria: Incidencia en la práctica docente y el aprendizaje de los estudiantes. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21(3), 10-18.
- Hartman, H., & Sternberg, R. (1993). A broad Baseis for improving thinking. *Instructional Science*, 21, 401-425. doi:<https://doi.org/10.1007/BF00121204>
- Heras, J., & Velásquez, B. (2020). *Aplicación del método Montessori en infantes con discapacidad intelectual leve: área sensorial y habilidades cognitivas*. (Tesis de grado. Universidad de Guayaquil) <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49095>
- Hernández-Padilla, N. (2021). *La Didáctica en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en los niños/as de la Unidad Educativa Particular San José La Salle en el año lectivo 2020-2021*. (Tesis de maestría, Universidad Técnica de Cotopaxi) <http://repositorio.utc.edu.ec/jspui/bitstream/27000/7277/1/MUTC-000753.pdf>
- Ivern, X., Minguell, M., Cebrián, M., & Del Corral, M. (2014). Identificación del perfil competencial docente en educación superior. Evidencias para la elaboración de programas de formación continua del profesorado universitario. *Revista española de pedagogía*, 1(1), 55-76.
<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3751/Identificaci%C3%B3n%20del%20perfil%20competencial%20docente.pdf?sequence=1>
- Jensen, J. (2011). Higher Education Faculty versus High School Teacher: Does Pedagogical Preparation Make a Difference? *Bioscene: Journal of College Biology Teaching*, 37(2), 30-36. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ972012.pdf>
- Kautz, T., Heckman, J., Diris, R., Ter Weel, B., & Borghans, L. (2014). *Fostering and measuring skills: Improving cognitive and non-cognitive skills to promote lifetime success*. (National Bureau of Economic Research) https://www.nber.org/system/files/working_papers/w20749/w20749.pdf

- Klimenko, O. (2009). La enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas como una vía de apoyo para el aprendizaje autónomo en los niños con déficit de atención sostenida. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(27), 1-20. <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194215432005.pdf>
- Koch, I., Poljac, E., Müller, H., & Kiesel, A. (2018). Cognitive structure, flexibility, and plasticity in human multitasking—An integrative review of dual-task and task-switching research. *Psychological bulletin*, 144(6), 557-565. https://www.uni-marburg.de/en/irtg1901/study-program/seminars/koch_poljac_mueller_kieselaccepted_psychologicalbulletin-2020.pdf
- Koltko-Rivera, M. (2007). What are cognitive structures? Are worldviews cognitive structures. *Proceedings of the 115th-Annual Convention of the American Psychological Association*. San Francisco. https://www.academia.edu/download/56469691/Full_Text_Handout__Cog_Structs_n_WVs.pdf
- Lalangui, J., Ramón, M., & Espinoza, E. (2017). Formación continua en la formación docente. *Revista Conrado*, 13(58), pp. 30-35. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/download/469/503>
- Lebeer, J. (2016). Significance of the Feuerstein approach in neurocognitive rehabilitation. *NeuroRehabilitation*, 39(1), 19-35. https://www.researchgate.net/profile/Joseph-Lebeer/publication/304399369_Significance_of_the_Feuerstein_approach_in_neurocognitive_rehabilitation/links/59e07ec1aca272386b748b91/Significance-of-the-Feuerstein-approach-in-neurocognitive-rehabilitation.pdf
- López, S. (2010). *Maestros en el territorio*. La Serena: Editorial Universidad de la Serena.
- Lozano, L., & López, C. (2020). Incidencia de los programas de intervención cognitiva en los procesos de aprendizaje. Teoría de la modificabilidad cognitiva estructural de R. Feuerstein. *Revista ESPACIOS*, 798 (1015), 41-50. <https://revistaespacios.com/a20v41n37/a20v41n37p11.pdf>
- Martínez, E., & Zea, E. (2004). Estrategias de enseñanza basadas en un enfoque constructivista. *Revista ciencias de la educación*(24), 69-90.
- Massone, A., & González, G. (2003). Análisis del uso de estrategias cognitivas de aprendizaje, en estudiantes de noveno año de educación general básica. *Revista Iberoamericana de educación*, 33, 1-5. <https://rieoei.org/RIE/article/download/2983/3891>

- Mestre, J., & Palmero, F. (2004). *Procesos psicológicos básicos: una guía académica para los estudios en psicopedagogía, psicología y pedagogía*. McGraw Hill.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>
- Muñoz, E., Fernández, A., & Jacott, L. (2018). Bienestar subjetivo y satisfacción vital del profesorado. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1-12. https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/681021/REICE_16_1_7.pdf?sequence=1
- Nieva, J., & Martínez, O. (2016). Una nueva mirada sobre la formación docente. *Revista Universidad y sociedad*, 8(4), 14-21. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000400002
- Nouchi, R., & Kawashima, R. (2014). Improving cognitive function from children to old age: a systematic review of recent smart ageing intervention studies. *Advances in Neuroscience, 2014*. <https://downloads.hindawi.com/archive/2014/235479.pdf>
- Orrú, S. (2003). Reuven Feuerstein y la teoría de la modificabilidad cognitiva estructural. *Revista de educación*, 332, 33-54. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:84088205-2787-4667-8b63-48486ac735ae/re3320311443-pdf.pdf>
- Osorio-Valencia, E., Torres-Sánchez, L., López-Carrillo, L., Rothenberg, S., & Schnaas, L. (2018). Early motor development and cognitive abilities among Mexican preschoolers. *Child Neuropsychology*, 24(8), 1015-1025. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09297049.2017.1354979>
- Paniagua, W., & Gago, D. (2017). Estudio de estrategias cognitivas, metacognitivas y socioemocionales: Su efecto en estudiantes. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*(84), 557-576. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6402382.pdf>
- Parra, K. (2014). El docente y el uso de la mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista de investigación*, 38(83), 155-180. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142014000300009
- Pata Ferrín, K. A. (2021). *Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en estudiantes de cuarto año de educación general básica*. (Tesis de grado, Universidad Estatal Península de Santa Elena)

<https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/46000/6542/UPSE-TEB-2021-0017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pilonieta, G. (2010). Modificabilidad Estructural Cognitiva y educación. *Revista Española de Discapacidad*, 5(1), 247-250.

https://scholar.archive.org/work/e5shgpmob5bstisxuzspndzjwi/access/wayback/https://www.cedd.net/redis/index.php/redis/article/download/330/pdf_70

Rigney, J. (1978). *Learning strategies: a theoretical perspective*. Academic Press.

Rivas, M. (2008). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Subdirección General de Inspección Educativa de la Viceconsejería de Organización Educativa de la Comunidad de Madrid. <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4809/Procesos%20cognitivos%20y%20aprendizaje%20significativo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Robinson, P. (2012). Abilities to Learn: Cognitive Abilities. In *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (pp. 17-21). Springer. doi:DOI:10.1007/978-1-4419-1428-6_620

Romero-Carrasquero, Y., & Tapia-Luzardo, F. (2014). Desarrollo de las habilidades cognitivas en niños de edad escolar. *Multiciencias*, 14(3), 297-303. <https://www.redalyc.org/pdf/904/90432809008.pdf>

Saldarriaga, P., Bravo, G., & Loor, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Dominio de las Ciencias*, 2(3), 127-137. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/viewFile/298/355>

Soledad, B. (2014). *Habilidades cognitivas básicas: formación y deterioro*. Editorial UNED.

Tachie, S., & Molepo, J. (2019). Exploring teachers' meta-cognitive skills in mathematics classes in selected rural primary schools in Eastern Cape, South Africa. *Africa Education Review*, 16(2), 143-161. https://www.researchgate.net/profile/Tachie-Simon-Adjei/publication/327587571_Exploring_Teachers'_Meta-Cognitive_Skills_in_Mathematics_Classes_in_Selected_Rural_Primary_Schools_in_Eastern_Cape_South_Africa/links/5c7d35e9458515831f828054/Exploring-Teachers

Tsoupikova, H., Tsyguleva, M., & Fedorova, M. (2019). Developing students' cognitive and communicative skills when learning foreign languages. *SHS Web of Conferences*, 69, 1-18. https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2019/10/shsconf_cildiah2019_00037.pdf

- Tunga, S. (2021). (2021). Cognitive strategies utilized in reading critically by high and low achievers. *Lectio: Journal of Language and Language Teaching*, 1(11), 1-12. <https://www.journal.unwira.ac.id/index.php/LECTIO/article/download/369/318>
- Valdivieso, T., & Gonzáles, M. (2016). Competencia digital docente: ¿Dónde estamos?. Perfil del docente de educación primaria y secundaria. El caso de Ecuador. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 49, 57-73. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/45210/1/Competencia%20digital%20docente%20donde%20estamos%20perfil.pdf?sequence=1>
- Venegas, M. (2015). Las preguntas de docentes como estrategia para el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes en la asignatura Historia, Geografía y Ciencias Sociales. *Foro educacional*(24), 57-76. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6429420.pdf>
- Vygotsky, L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Vila, I. (1994). La enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas. *Perfiles educativos*(65), 1-12. <https://www.redalyc.org/pdf/132/13206508.pdf>
- Villón-Reyes, C. R. (2022). *Estrategias metodológicas de comprensión lectora en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas de estudiantes de grado tres de la escuela de educación básica Carmen Montenegro de Obregón, periodo lectivo 2021-2022*. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/7428/1/UPSE-TEB-2022-0013.pdf>
- Watanabe, N. (2019). Effective Simple Mathematics Play at Home in Early Childhood: Promoting Both Non-Cognitive and Cognitive Skills in Early Childhood. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2), 401-417. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1227174.pdf>
- Yanzapanta, N. (2014). *El desarrollo de las habilidades cognitivas y el aprendizaje significativo de los niños y niñas de la escuela colegio Manuela Cañizares*. (Tesis de maestría. Universidad Técnica de Ambato) <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7544/1/Mg.DCEv.Ed.2327.pdf>
- Zapata, G. (2000). *Desarrollo de habilidades cognitivas básicas a través de la enseñanza de la biología, en los grados séptimo, octavo y noveno de la escuela básica*. (Tesis de grado. Universidad de Antioquía) <http://repositorio.udea.edu.co/handle/10495/12375>

Anexos

Anexo A. Cuestionario para evaluar nivel de formación docente respecto a mediación en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en estudiantes del SBE.

El presente cuestionario es parte del proyecto de maestría: “Mediación de habilidades cognitivas básicas en los docentes del subnivel elemental y su implementación en el aula”. Con su aplicación se busca determinar el nivel de formación de los docentes de las unidades educativas investigadas, respecto a la mediación en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en estudiantes del subnivel elemental básico. La información recabada será tratada bajo absoluta confidencialidad y para fines exclusivamente académicos. Los nombres de los docentes participantes se mantendrán en el anonimato.

Edad: Años de experiencia: Nivel de formación: Unidad Educativa: Grado:	N° de participante:
ESCOJA LA OPCIÓN QUE USTED CONSIDERE CORRECTA:	
1. El desarrollo cognitivo se enfoca en el estudio de:	
A. La forma en cómo el ser humano interpreta, almacena y desarrolla la información en el cerebro.	
B. El comportamiento del individuo en sociedad.	
C. Las destrezas físicas y motoras de los niños.	
2. Las <i>habilidades cognitivas</i> están asociadas principalmente a:	
A. El procesamiento de la información.	
B. Los aspectos afectivos.	
C. La conducta del individuo.	
3. Las tres fases para la adquisición de las habilidades cognitivas básicas en la infancia son:	
A. Retener, manipular y desechar.	
B. Reconocimiento, desarrollo y capacidad para utilizar las habilidades posteriormente.	
C. Reflexión, experimentación y estudio.	
4. El siguiente NO es un proceso cognitivo básico:	
A. Percepción.	
B. Empatía.	
C. Atención.	
5. Las funciones cognitivas alcanzan su pico en:	
A. La adolescencia.	
B. La niñez.	
C. La madurez o hasta en la vejez.	
6. La operación mental <i>identificación</i> consiste en:	
A. Relacionar objetos, elementos o datos para hallar sus semejanzas y diferencias.	
B. Reconocer las características esenciales y transitorias que definen a los objetos	
C. Descubrir las relaciones entre todas las partes de un conjunto	
7. La operación mental <i>codificación</i> consiste en:	
A. Sustituir los objetos por símbolos convencionales.	
B. Dar significado o traducción al código.	

C. Agrupar elementos de un todo a partir de ciertos criterios.	
8. La mediación cognitiva consiste en:	
A. La intervención dirigida hacia las necesidades cognitivas específicas de cada individuo.	
B. La evaluación de las habilidades cognitivas de los estudiantes.	
C. La imposición de las destrezas y habilidades cognitivas necesarias para el desempeño.	
9. Objetivo de la mediación es:	
A. Imponer de manera sutil los conocimientos del docente en los estudiantes.	
B. Construir habilidades en el sujeto mediado, con el fin de que alcance su autonomía.	
C. Permitir que el estudiante aprenda sin intervención del docente.	
10. El docente mediador es aquel que:	
A. Sirve de intermediario entre las personas y la realidad.	
B. Ocupa un lugar preponderante en el proceso de desarrollo de las habilidades cognitivas.	
C. Entrega al estudiante toda la responsabilidad de su aprendizaje.	
Pregunta abierta (entrevista)	
¿De qué manera usted desarrolla las habilidades cognitivas básicas de sus estudiantes del subnivel elemental básico?	

Anexo B. Validación del cuestionario

UCUENCA

UNIVERSIDAD DE CUENCA

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN DESARROLLO DEL
PENSAMIENTO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (CUESTIONARIO PARA EVALUAR NIVEL
DE FORMACIÓN DOCENTE RESPECTO A MEDIACIÓN EN EL DESARROLLO
DE HABILIDADES COGNITIVAS BÁSICAS EN ESTUDIANTES DEL SBE.)

Título:

“MEDIACIÓN DE HABILIDADES COGNITIVAS BÁSICAS EN LOS DOCENTES
DEL SUBNIVEL ELEMENTAL Y SU IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA”.

Autora: Ximena Alexandra Ramón Criollo

Cuenca, 31 de enero de 2022

Cuenca, 31 de enero de 2022

Ciudadano:

Magíster: Homero Patricio Cabrera Teneccela

Presente.

Por medio de la presente me dirijo a usted, con la finalidad de solicitarle formalmente la validación del instrumento que aplicaré durante la recolección de información para elaborar el Trabajo que lleva por título “Mediación de habilidades cognitivas básicas en los docentes del subnivel elemental y su implementación en el aula como requisito exigido”, para optar al Título de Magister en Educación mención en Desarrollo del Pensamiento.

A tal efecto se elaboró un cuestionario para evaluar nivel de formación docente respecto a mediación en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en estudiantes del SBE.

De antemano agradezco su atención y colaboración.

Atentamente,



Lcda. Ximena Alexandra Ramón Criollo

C.I. 0105785786

Anexo:

- a. Constancia de validación.
- b. Tablas con criterios de evaluación, revisión y validación de las preguntas.
- c. Objetivos de la investigación. Cuadro: Operacionalización de la variable.
- d. Cuestionario.

A. Constancia de validación.**ASESORÍA EN INVESTIGACIÓN ACADÉMICA (AIA)**

Expediente de la Superintendencia de Compañías número 149221

Quién suscribe, Homero Patricio Cabrera Tenecela, con título de postgrado: Maestría en Investigación Integrativa, a través de la presente, manifiesto que he validado el "Cuestionario para evaluar nivel de formación docente respecto a mediación en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en estudiantes del SBE" de la Lcda. Ximena Alexandra Ramón Criollo con C.I. 0105785786, alumna de la Maestría en Educación mención en Desarrollo del Pensamiento, cuyo Trabajo de Grado tiene por objetivo: Explorar si la formación docente influye en la calidad de la mediación para desarrollar los procesos y habilidades cognitivas básicas en los estudiantes de la básica elemental.

Y considero que el cuestionario presentado cumple con los siguientes criterios: coherencia de los ítems con los objetivos, pertinencia, redacción y validez de contenidos.

Al tratarse de un instrumento de creación *ad hoc* con base intuitiva, sugiero que **una vez que haya aplicado el instrumento proceda a realizar un análisis factorial confirmatorio** con el fin de verificar si existe validez y fiabilidad del constructo.

En tal sentido, se constituye en una herramienta que permitirá a la investigadora profundizar en los aspectos planteados en su estudio y, por tanto, adquirir una visión real de lo que ocurre entre los docentes investigados.

En Cuenca, a los 15 días del mes de febrero de 2022.



Mgs. Homero Patricio Cabrera Tenecela

B. Tablas con criterios de evaluación, revisión y validación de las preguntas.

ASESORÍA EN INVESTIGACIÓN ACADÉMICA (AIA)					
Expediente de la Superintendencia de Compañías número 149221					
Fecha: 14 de febrero de 2022					
Nombres y apellidos del experto: Homero Patricio Cabrera Tenecela					
C.I.: 010475048-4					
Institución donde trabaja: Asesoría en Investigación Académica					
Profesión: Magíster en Investigación Integrativa					
CRITERIOS PARA LA VALIDACIÓN					
C= Coherencia de los ítems con los objetivos					
P= Pertinencia					
R= Redacción					
V= Validez interna (de contenido)					
Indique con una "X" cada uno de los aspectos si los considera correctos, de lo contrario adicione sus observaciones.					
Pregunta	C	P	R	V	Observaciones
El desarrollo cognitivo se enfoca en el estudio de:					
La forma en cómo el ser humano interpreta, almacena y desarrolla la información en el cerebro.	x	x	x	x	
El comportamiento del individuo en sociedad.	x	x	x	x	
Las destrezas físicas y motoras de los niños.	x	x	x	x	
Las habilidades cognitivas están asociadas principalmente a:					
El procesamiento de la información.	x	x	x	x	
Los aspectos afectivos.	x	x	x	x	
La conducta del individuo.	x	x	x	x	
Las tres fases para la adquisición de las habilidades cognitivas básicas en la infancia son:					
Retener, manipular y desechar.	x	x	x	x	
Reconocimiento, desarrollo y capacidad para utilizar las habilidades posteriormente.	x	x	x	x	
Reflexión, experimentación y estudio.	x	x	x	x	
El siguiente NO es un proceso cognitivo básico:					
Percepción.	x	x	x	x	
Empatía.	x	x	x	x	
Atención.	x	x	x	x	
Las funciones cognitivas alcanzan su pico en:					
La adolescencia.	x	x	x	x	
La niñez.	x	x	x	x	
La madurez o hasta en la vejez.	x	x	x	x	
La operación mental identificación consiste en:					
Relacionar objetos, elementos o datos para hallar sus semejanzas y diferencias.	x	x	x	x	
Reconocer las características esenciales y transitorias que definen a los objetos	x	x	x	x	
Descubrir las relaciones entre todas las partes de un conjunto	x	x	x	x	
La operación mental codificación consiste en:					
Sustituir los objetos por símbolos convencionales.	x	x	x	x	
Dar significado o traducción al código.	x	x	x	x	
Agrupar elementos de un todo a partir de ciertos criterios.	x	x	x	x	
La mediación cognitiva consiste en:					
La intervención dirigida hacia las necesidades cognitivas específicas de cada individuo.	x	x	x	x	
La evaluación de las habilidades cognitivas de los estudiantes.	x	x	x	x	
La imposición de las destrezas y habilidades cognitivas necesarias para el desempeño.	x	x	x	x	
Objetivo de la mediación es:					
Imponer de manera sutil los conocimientos del docente en los estudiantes.	x	x	x	x	
Construir habilidades en el sujeto mediado, con el fin de que alcance su autonomía.	x	x	x	x	
Permitir que el estudiante aprenda sin intervención del docente.	x	x	x	x	
El docente mediador es aquel que:					
Sirve de intermediario entre las personas y la realidad.	x	x	x	x	
Ocupa un lugar preponderante en el proceso de desarrollo de las habilidades cognitivas.	x	x	x	x	
Entrega al estudiante toda la responsabilidad de su aprendizaje.	x	x	x	x	
Pregunta abierta (entrevista)					
¿De qué manera usted desarrolla las habilidades cognitivas básicas de sus estudiantes del subnivel elemental básico?					
	x	x	x	x	

Objetivo general:

Explorar si la formación docente influye en la calidad de la mediación para desarrollar los procesos y habilidades cognitivas básicas en los estudiantes de la básica elemental.

Objetivos específicos:

- Identificar los aspectos que influyen en la calidad de la mediación docente con los educandos de básica elemental para el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas.
- Seleccionar actividades novedosas como una estrategia orientada hacia el desarrollo de habilidades cognitivas básicas que le permitan al estudiante generar metacnocimientos y alcanzar aprendizajes duraderos.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivos	Dimensión	Ítem
Explorar si la formación docente influye en la calidad de la mediación para desarrollar los procesos y habilidades cognitivas básicas en los estudiantes de la básica elemental.	Conocimiento sobre desarrollo cognitivo	Escoger opción correcta: <ul style="list-style-type: none"> - La forma en cómo el ser humano interpreta, almacena y desarrolla la información en el cerebro. - El comportamiento del individuo en sociedad. - Las destrezas físicas y motoras de los niños.
	Conocimiento sobre habilidades cognitivas	Escoger opción correcta: <ul style="list-style-type: none"> - El procesamiento de la información. - Los aspectos afectivos. - La conducta del individuo.
	Conocimiento sobre las tres fases para la adquisición de las habilidades cognitivas básicas	Escoger opción correcta: <ul style="list-style-type: none"> - Retener, manipular y desechar. - Reconocimiento, desarrollo y capacidad para utilizar las habilidades posteriormente. - Reflexión, experimentación y estudio.
	Conocimiento sobre los procesos cognitivos básicos:	Escoger opción correcta: <ul style="list-style-type: none"> - Percepción. - Empatía. - Atención.
	Conocimiento sobre pico en funciones cognitivas.	Escoger opción correcta: <ul style="list-style-type: none"> - La adolescencia. - La niñez. - La madurez o hasta en la vejez.
	Conocimiento sobre operación mental identificación.	Escoger opción correcta: <ul style="list-style-type: none"> - Relacionar objetos, elementos o datos para hallar sus semejanzas y diferencias. - Reconocer las características esenciales y transitorias que definen a los objetos - Descubrir las relaciones entre todas las partes de un conjunto
	Conocimiento sobre operación mental codificación.	Escoger opción correcta: <ul style="list-style-type: none"> - Sustituir los objetos por símbolos convencionales. - Dar significado o traducción al código. - Agrupar elementos de un todo a partir de ciertos criterios.

	Conocimiento sobre mediación cognitiva.	<p>Escoger opción correcta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La intervención dirigida hacia las necesidades cognitivas específicas de cada individuo. - La evaluación de las habilidades cognitivas de los estudiantes. - La imposición de las destrezas y habilidades cognitivas necesarias para el desempeño.
	Conocimiento sobre objetivo de la mediación.	<p>Escoger opción correcta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imponer de manera sutil los conocimientos del docente en los estudiantes. - Construir habilidades en el sujeto mediado, con el fin de que alcance su autonomía. - Permitir que el estudiante aprenda sin intervención del docente.
	Conocimiento sobre rol del docente mediador	<p>Escoger opción correcta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sirve de intermediario entre las personas y la realidad. - Ocupa un lugar preponderante en el proceso de desarrollo de las habilidades cognitivas. - Entrega al estudiante toda la responsabilidad de su aprendizaje.

Anexo C. Pilotaje del cuestionario

Figura 6

Captura de pantalla del pilotaje al cuestionario

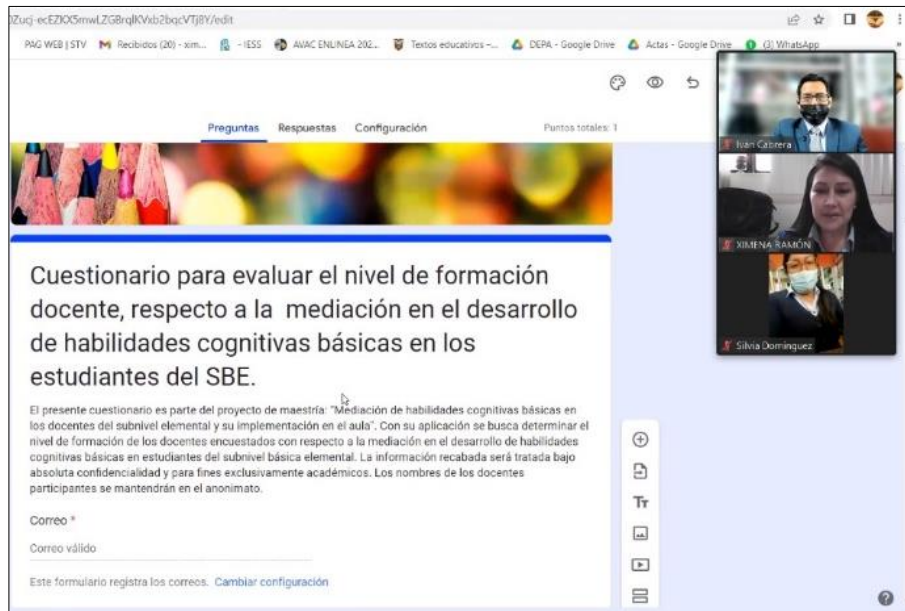
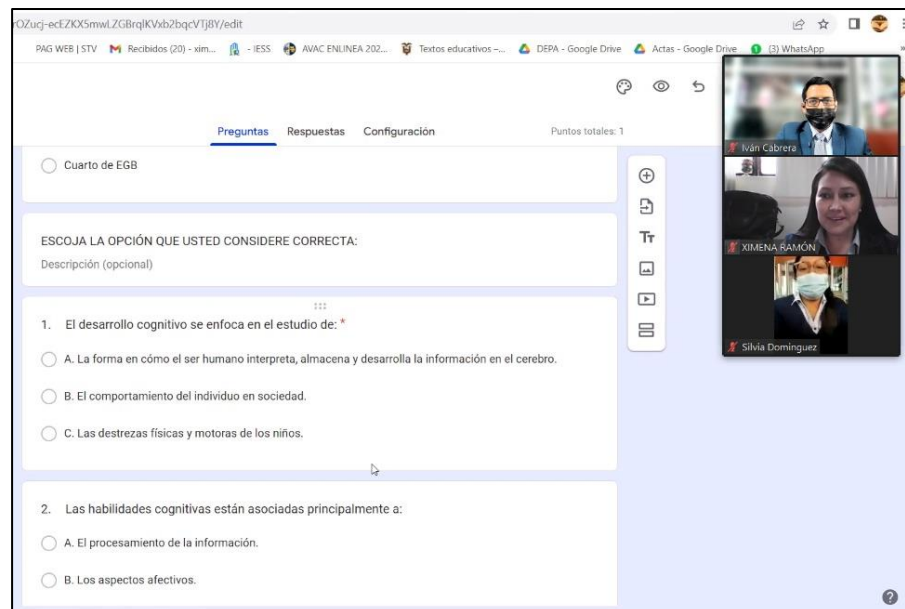


Figura 7

Captura de pantalla del pilotaje al cuestionario



Anexo D. Ficha de observación de la mediación que se da en el aula, respecto al desarrollo de habilidades cognitivas básicas en estudiantes de SBE.

Institución: Grado: Fecha: Hora: Duración: Nombre de participante:						
1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre						
ACCIONES DESARROLLADAS EN CLASES	Calificación					Observación
	1	2	3	4	5	
Percepción						
Docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la percepción.						
Los recursos empleados son adecuados para estimular la percepción.						
Docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la percepción.						
Las actividades propuestas se presentan de manera escalonada y progresiva.						
Atención						
Docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la atención.						
Los recursos empleados son adecuados para estimular la atención.						
Docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la atención						
Las actividades propuestas se presentan de manera escalonada y progresiva.						
Memoria						
Docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la memoria.						
Los recursos empleados son adecuados para estimular la memoria.						
Docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la memoria						
Las actividades propuestas se presentan de manera escalonada y progresiva.						
Reforzamiento						
Las indicaciones del docente resultan claras y precisas.						
Docente aplica estrategias que estimulan de manera combinada varias habilidades cognitivas básicas.						
Existe preocupación de que ningún estudiante se quede rezagado durante la clase.						

Se prioriza el trabajo con aquellos estudiantes que presentan dificultades en el aprendizaje.							
Docente considera las características cognitivas de cada estudiante.							
Estrategias y acciones tienen un componente lúdico.							
Estrategias y acciones están relacionadas al contenido curricular							
Docente realiza una retroalimentación al final de la clase.							
Suma parcial							
Calificación Total							

Anexo E. Validación de la Ficha de observación

UCUENCA

UNIVERSIDAD DE CUENCA

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN DESARROLLO DEL
PENSAMIENTO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA
MEDIACIÓN QUE SE DA EN EL AULA, RESPECTO AL DESARROLLO DE
HABILIDADES COGNITIVAS BÁSICAS EN ESTUDIANTES DE SBE.)

Título:

“MEDIACIÓN DE HABILIDADES COGNITIVAS BÁSICAS EN LOS DOCENTES
DEL SUBNIVEL ELEMENTAL Y SU IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA”.

Autora: Ximena Alexandra Ramón Criollo

Cuenca, 18 de febrero de 2022

Cuenca, 18 de febrero de 2022

Ciudadano:

Magíster: Homero Patricio Cabrera Tenecela

Presente.

Por medio de la presente me dirijo a usted, con la finalidad de solicitarle formalmente la validación del instrumento que aplicaré durante la recolección de información para elaborar el Trabajo que lleva por título “Mediación de habilidades cognitivas básicas en los docentes del subnivel elemental y su implementación en el aula como requisito exigido”, para optar al Título de Magister en Educación mención en Desarrollo del Pensamiento.

A tal efecto se elaboró una ficha de observación de la mediación docente en el aula, respecto al desarrollo de habilidades cognitivas básicas en estudiantes de SBE.

De antemano agradezco su atención y colaboración.

Atentamente,



Lcda. Ximena Alexandra Ramón Criollo

C.I. 0105785786

Anexo:

- a. Constancia de validación.
- b. Tablas con criterios de evaluación, revisión y validación de las preguntas.
- c. Objetivos de la investigación. Cuadro: Operacionalización de la variable.
- d. Ficha de observación.

A. Constancia de validación.**ASESORÍA EN INVESTIGACIÓN ACADÉMICA (AIA)**

Expediente de la Superintendencia de Compañías número 149221

Quien suscribe, Homero Patricio Cabrera Tenecela, con título de postgrado: Maestría en Investigación Integrativa, a través de la presente, manifiesto que he validado la "Ficha de observación de la mediación docente en el aula" de la Lcda. Ximena Alexandra Ramón Criollo con C.I. 0105785786, alumna de la Maestría en Educación mención en Desarrollo del Pensamiento, cuyo Trabajo de Grado tiene por objetivo: Explorar si la formación docente influye en la calidad de la mediación para desarrollar los procesos y habilidades cognitivas básicas en los estudiantes de la básica elemental. Y considero que la ficha de observación cumple con los siguientes criterios: coherencia de los ítems con los objetivos, pertinencia, redacción y validez interna. En tal sentido, se constituye en una herramienta cuantitativa que permitirá a la investigadora profundizar en los aspectos planteados en su estudio y, por tanto, adquirir una visión real de lo que ocurre entre los docentes investigados.

A su vez, se efectuó un **Análisis Factorial Confirmatorio** al instrumento para conocer la validez del constructo en términos de dimensionalidad, así como se calculó la fiabilidad de dichas dimensiones. Las conclusiones derivadas de este reporte están limitadas por el tamaño de la muestra de quienes participaron en el estudio. Al respecto, las cargas factoriales analizadas con el programa Jamovi muestran valores por arriba de 0,400 en todos los casos. Las covarianzas interfactoriales son superiores a 0,600. El Chi cuadrado es significativo cuestión que es de esperarse en una muestra pequeña. En el ajuste del modelo el RMSA es menor que 0,06. Sin embargo, los valores del CFI y TLI no son lo suficientemente grandes, aspectos que posiblemente están relacionados con la sensibilidad a la muestra que presentan estos valores. En todos los casos la fiabilidad es $\geq 0,85$. Estos indicadores se obtuvieron con índices robustos debido a la naturaleza ordinal de las variables.

Cargas factoriales					
Factor	Indicador	Estimate	SE	Z	p
Factor 1 ω ₁ .950	El docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la percepción.	0,596	0,0950	6,27	<,001
	Los recursos empleados por el docente son adecuados para estimular la percepción.	0,542	0,0817	6,63	<,001
	El docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la percepción.	0,594	0,0845	7,02	<,001
	Las actividades propuestas por el docente se presentan de manera escalonada y progresiva.	0,689	0,1100	6,26	<,001
Factor 2 ω ₂ .948	El docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la atención.	0,676	0,0897	7,53	<,001
	Los recursos empleados por el docente son adecuados para estimular la atención.	0,394	0,0822	4,80	<,001
	El docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la atención.	0,442	0,0781	5,67	<,001
	Las actividades propuestas por el docente se presentan de manera escalonada y progresiva.	0,673	0,0879	7,65	<,001
Factor 3 ω ₃ .976	El docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la memoria.	0,598	0,0882	6,78	<,001
	Los recursos empleados por el docente son adecuados para estimular la memoria.	0,561	0,0853	6,57	<,001
	El docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la memoria.	0,697	0,0881	7,92	<,001
	Las actividades propuestas por el docente se presentan de manera escalonada y progresiva.	0,738	0,0991	7,44	<,001
Factor 4 ω ₄ .847	Las indicaciones del docente son claras y precisas.	0,468	0,0945	4,96	<,001
	Docente aplica estrategias que estimulan de manera combinada varias habilidades cognitivas básicas.	0,470	0,1541	3,05	0,002
	El docente en todo momento está pendiente de sus estudiantes y hace que participen de la mediación cognitiva durante la clase.	0,522	0,1055	4,94	<,001
	El docente realiza la mediación de habilidades cognitivas durante el desarrollo de la clase.	0,405	0,1151	3,52	<,001
	Las estrategias y acciones empleadas por el docente tienen un componente lúdico.	0,744	0,1578	4,72	<,001
	Las estrategias y acciones del docente están vinculadas al contenido curricular.	0,519	0,1424	3,64	<,001
Covarianzas Interfactoriales					
		Estimate	SE	Z	p
Factor 1	Factor 1	1,000 *			
	Factor 2	0,711	0,0968	7,35	<,001
	Factor 3	0,446	0,1482	3,01	0,003
	Factor 4	0,779	0,0956	8,15	<,001
Factor 2	Factor 2	1,000 *			
	Factor 3	0,655	0,1037	6,31	<,001
	Factor 4	0,829	0,0744	11,14	<,001
Factor 3	Factor 3	1,000 *			
	Factor 4	0,638	0,1272	5,02	<,001
Factor 4	Factor 4	1,000 *			
* fixed parameter					
Pruebas de ajuste					
χ^2	df	p			
445	129	<,001			
Medidas de ajuste					
CFI	TLI	RMSEA	RMSEA 90% CI		
0,651	0,586	0,281	Lower	Upper	
			0,253	0,310	

En Cuenca, a los 25 días del mes de febrero de 2022.


Mgs. Homero Patricio Cabrera Teneccla

B. Tablas con criterios de evaluación, revisión y validación de las preguntas.

ASESORÍA EN INVESTIGACIÓN ACADÉMICA (AIA)					
Expediente de la Superintendencia de Compañías número 149221					
Fecha: 24 de febrero de 2022					
Nombres y apellidos del experto: Homero Patricio Cabrera Tenecela					
C.I.: 010475048-4					
Institución donde trabaja: Asesoría en Investigación Académica					
Profesión: Magíster en Investigación Integrativa					
CRITERIOS PARA LA VALIDACIÓN					
C= Coherencia de los ítems con los objetivos					
P= Pertinencia					
R= Redacción					
V= Validez interna (de contenido)					
Indique con una "X" cada uno de los aspectos si los considera correctos, de lo contrario adicione sus observaciones.					
Pregunta	C	P	R	V	Observaciones
ACCIONES DESARROLLADAS EN CLASES					
Percepción					
Docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la percepción.	X	X	X	X	
Los recursos empleados son adecuados para estimular la percepción.	X	X	X	X	
Docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la percepción.	X	X	X	X	
Las actividades propuestas se presentan de manera escalonada y progresiva.	X	X	X	X	
Atención					
Docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la atención.	X	X	X	X	
Los recursos empleados son adecuados para estimular la atención.	X	X	X	X	
Docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la atención	X	X	X	X	
Las actividades propuestas se presentan de manera escalonada y progresiva.	X	X	X	X	
Memoria					
Docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la memoria.	X	X	X	X	
Los recursos empleados son adecuados para estimular la memoria.	X	X	X	X	
Docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la memoria	X	X	X	X	
Las actividades propuestas se presentan de manera escalonada y progresiva.	X	X	X	X	
Reforzamiento					
Las indicaciones del docente resultan claras y precisas.	X	X	X	X	
Docente aplica estrategias que estimulan de manera combinada varias habilidades cognitivas básicas.	X	X	X	X	
Existe preocupación de que ningún estudiante se quede rezagado durante la clase.	X	X	X	X	
Se prioriza el trabajo con aquellos estudiantes que presentan dificultades en el aprendizaje.	X	X	X	X	
Docente considera las características cognitivas de cada estudiante.	X	X	X	X	
Estrategias y acciones tienen un componente lúdico.	X	X	X	X	
Estrategias y acciones están relacionadas al contenido curricular	X	X	X	X	
Docente realiza una retroalimentación al final de la clase.	X	X	X	X	

C. Objetivos de la investigación. Cuadro: Operacionalización de la variable.

Objetivo general:

Explorar si la formación docente influye en la calidad de la mediación para desarrollar los procesos y habilidades cognitivas básicas en los estudiantes de la básica elemental.

Objetivos específicos:

- Identificar los aspectos que influyen en la calidad de la mediación docente con los educandos de básica elemental para el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas.
- Seleccionar actividades novedosas como una estrategia orientada hacia el desarrollo de habilidades cognitivas básicas que le permitan al estudiante generar metacimientos y alcanzar aprendizajes duraderos.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivos	Indicadores	Calificación
Explorar si la formación docente influye en la calidad de la mediación para desarrollar los procesos y habilidades cognitivas básicas en los estudiantes de la básica elemental.	Docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la percepción.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
	Los recursos empleados son adecuados para estimular la percepción.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
	Docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la percepción.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
	Las actividades propuestas se presentan de manera escalonada y progresiva.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
	Docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la atención.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
	Los recursos empleados son adecuados para estimular la atención.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
	Docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la atención	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
	Las actividades propuestas se presentan de manera escalonada y progresiva.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
	Docente aplica estrategias y acciones que estimulan el desarrollo de la memoria.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces

	4 = Muchas veces 5 = Siempre
Los recursos empleados son adecuados para estimular la memoria.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
Docente procura que los estudiantes desarrollen las actividades que estimulan la memoria	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
Las actividades propuestas se presentan de manera escalonada y progresiva.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
Las indicaciones del docente resultan claras y precisas.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
Docente aplica estrategias que estimulan de manera combinada varias habilidades cognitivas básicas.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
Existe preocupación de que ningún estudiante se quede rezagado durante la clase.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
Se prioriza el trabajo con aquellos estudiantes que presentan dificultades en el aprendizaje.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
Docente considera las características cognitivas de cada estudiante.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
Estrategias y acciones tienen un componente lúdico.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
Estrategias y acciones están relacionadas al contenido curricular	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre
Docente realiza una retroalimentación al final de la clase.	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Muchas veces 5 = Siempre

Anexo F. Pilotaje de la Ficha de observación

Figura 8

Pilotaje de la ficha de observación



Figura 9

Pilotaje de la ficha de observación

