



La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las “competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo” en estudiantes de transición

Maestría en Educación

Profundización Procesos de Enseñanza - Aprendizaje

Sandra Milena Mera Campo
ID: 000733270

Línea de Investigación
Autorregulación del aprendizaje

Profesor líder
Francisco Conejo Carrasco

Profesor Tutor
Myriam Soraya Suarez Rojas

Dedicatoria

A Dios Todopoderoso por ser mi guía, darme fortaleza y sabiduría para culminar con éxito este proyecto tan anhelado en mi vida profesional.

A mis padres por incentivar en mí el amor al estudio.

A mi hijo Juan José por demostrarme su amor y comprensión en los momentos donde no podía dedicarle el tiempo que necesitaba.

A mi esposo por su paciencia y comprensión durante todo este proceso de estudio.

Agradecimientos

- A la Corporación Universitaria Minuto de Dios por permitirme ser parte del programa Maestría en Educación y por educarnos en pro de ser mejores profesionales.
- Al profesor líder Francisco Conejo Carrasco y a mi tutora Myriam Soraya Suárez Rojas por su paciencia, dedicación y conocimientos que permitieron fortalecer mi proceso de aprendizaje y culminar con éxito la investigación.
- A la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, sede Alejandro Montaña por permitir ser parte de esta investigación, a mis estudiantes y coordinadora Ercilia Hurtado Oliveros por animarme a continuar en el proceso y orientarme en aspectos importantes de mi tesis.

A todos mil gracias

Ficha bibliográfica

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS -UNIMINUTO-	
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN	
RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO -RAE-	
1. Información General	
Tipo de documento	Tesis de grado
Programa académico	Maestría en Educación, metodología a Distancia, modalidad Virtual.
Acceso al documento	Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO
Título del documento	La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las “competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo” en estudiantes de transición
Autor(es)	Sandra Milena Mera Campo
Director de tesis	Francisco Conejo Carrasco
Asesor de tesis	Myriam Soraya Suárez Rojas
Publicación	Artículo: La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo.
Palabras Claves	Autorregulación, atención, juego, competencias matemáticas, aprendizaje.
2. Descripción	
<p>La investigación tuvo por objetivo analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación, para fortalecer las competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición. Se aplicó un instrumento diagnóstico de competencias básicas, el cual permitió identificar diversos desempeños y competencias a partir de situaciones significativas, dos entrevistas semi estructuradas, una donde se pretende reconocer las estrategias de autorregulación que utilizan y les permite fortalecer su competencia matemática y otra centrada en identificar la incidencia del juego valorando los indicadores de autonomía, pensamiento matemático y autorregulación, orientadas desde un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo, el método utilizado fue el fenomenológico con el fin de conocer la realidad escolar frente al proceso de autorregulación y fortalecimiento de la competencia de cuantificación y</p>	

principios de conteo.

La población estuvo conformada por los estudiantes del grado transición de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, la muestra corresponde a 10 estudiantes con edades entre los 5 y 6 años, pertenecientes al grado transición 4.

Dentro de los hallazgos más relevantes encontramos que los estudiantes utilizan estrategias que les permite cuantificar, establecer comparaciones entre dos colecciones, demostrando una apropiación del concepto de cantidad, de la secuencia numérica y de la identificación de los números, utilizan habilidades y modalidades metacognitivas de planificación, ejecución, autoreflexión, metamemoria, metaatención, metapensamiento y metacompreensión que les permitió planear estrategias para llevar a cabo sus actividades, aunque por sí solos no logran realizar un proceso de monitorización de su desempeño, desarrollan estrategias de almacenamiento que les permitió recordar saberes o relacionar conocimientos previos, reconocen los distractores que intervienen en no lograr estar concentrados, pero son claros en definir las estrategias para ignorarlos y cumplir con sus propósitos. Dichas habilidades y modalidades metacognitivas son utilizadas por los estudiantes en la medida que el docente orienta las actividades y guía el proceso de aprendizaje.

3. Fuentes

Ballesteros, S. (2014). La atención selectiva modula el procesamiento de la información y la memoria implícita. *Acción Psicológica*, 11(1), 7-20.
<http://dx.doi.org/10.5944/ap.1.1.13788>

Barreyro, J., Injoque, I. & Formoso, J (2017), El rol de la memoria de trabajo y la atención sostenida en la generación de inferencias explicativas. *Revista Liberabit*, 23(2), 233-245. doi: 10.24265/liberabit.2017.v23n2.05.

Berridi, R., y Martínez, J. (2017). Estrategias de autorregulación en contextos virtuales de aprendizaje. *Perfiles Educativos*, 39(156). Recuperado de <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2017.156.58285>

Costa, O., García O. (2017) *El aprendizaje autorregulado y las estrategias de aprendizaje*, Madrid, Trabenco. Tendencias pedagógicas. N° 30,117-130. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6164822>

Chaves, E., & Rodríguez, L. (2017). Aprendizaje autorregulado en la teoría sociocognitiva: Marco conceptual y posibles líneas de investigación. *Ensayos Pedagógicos*, 47-71. Recuperado de <file:///D:/info%20del%20jun%202018/Desktop/Dialnet-AprendizajeAutorreguladoEnLaTeoriaSociocognitiva-6216917.pdf>

García, T., Rodríguez, C., González, P., Álvarez, D. y González, J. (2016), “Metacognición y funcionamiento ejecutivo en Educación Primaria”, *Anales de*

psicología, vol.32, núm 2, pp. 474-483.

Lamas, H. (2008) *Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento académico*, Lima, Perú. *Liberabit* 14: 15-20. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v14n14/a03v14n14.pdf>

López, M., Cuenca, M., & Cabrera, Y. (2017). La metamemoria: un recurso de aprendizaje básico en el ámbito escolar. *Transformación*, 13(1), 43-55. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552017000100005&lng=es&tlng=es.

Marín, R., & Ribeiro, N. (2010). Atención dividida e inteligencia en el contexto del tránsito. *Ciencias Psicológicas*, IV (1), 17-26 Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4595/459545425003>

Mato, D., Espiñeira, E., López, V. (2017) *Impacto del uso de estrategias metacognitivas en la enseñanza de las matemáticas*, Coruña (Galicia-España). *Perfiles educativos* 39(158), 91-111. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S018526982017000400091&lng=es&nrm=iso&tlng=pt

Paiz, M. (2017). *Estrategia Metodológica basada en los procesos metacognitivos y su influencia en la capacidad de resolución de problemas del área de matemática (Tesis de maestría)*. Universidad Nacional del Santa, Nuevo Chimbote- Perú.

Panadero, E., & Tapia, J. (2014). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de Psicología*, 30(2), 450-462. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/167/16731188008.pdf>

Panadero, E., & Tapia, J. (2014). Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica. *Psicología Educativa*, 20(1), 11-22. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1135755X14000037>

Pérez, L. (2014). *Influencia de la atención y la memoria en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de preescolar del centro de desarrollo infantil jardín salas cunas Medellín gota de leche* (tesis de pregrado), Corporación Universitaria Minuto de Dios, Medellín, Colombia. Recuperado de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/3231/TLPI_PerezArcilaLiz_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pizarro, D., Fuentes, G. & Lagos, R (2019) Programa de desarrollo cognitivo y motor para atención selectiva y sostenida de niños y niñas con TDAH. *Revista Educación*,

43(2), 1-15. doi: <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.30518>.

Rodríguez, B., Calderón, M., Leal, M. & Arias, N. (2016) Uso de estrategias metacomprendivas para el fortalecimiento de la comprensión lectora en estudiantes de segundo ciclo de un colegio oficial en Bogotá, Colombia. *FOLIOS Segunda época, N. 44, 93-14*. Recuperado de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RF/article/view/3959/3438>

Roncancio, E. (2018) *La autorregulación como factor influyente en el aprendizaje de las matemáticas en tercero de Primaria*. Bogotá, Cundinamarca (tesis de grado) Corporación Universitaria Minuto de Dios. Recuperado de <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/9976>

Salmeron, H., & Gutierrez, C. (2012). La competencia de aprender a aprender y el aprendizaje autorregulado. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 16*(1), 5-13.

Schunk, D. H. y Zimmerman, B. J. (1997). El Aprendizaje Autorregulado: presente y futuro de la Investigación. Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist, 32*(4), pp.195-208. Recuperado de http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/3/espanno/Art_3_27.pdf

Vásquez, A. (2015) La metacognición: Una herramienta para promover un ambiente áulico inclusivo para estudiantes con discapacidad. *Revista electrónica Educare, 19*(3),1-20. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1941/194140994007>

Vives, T., Durán, C., Varela, M., & Fortoul van der Goes, T. (2014). La autorregulación en el aprendizaje, la luz de un faro en el mar. *Investigación en Educación Médica, 3*(9), 34-39. Retomado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733231006>

Whitebread, D., Basilio, M. (2012). Emergencia y desarrollo temprano de la autorregulación en niños preescolares. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 16* (1), 15-34. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=567/56724377002>

Zimmerman, BJ (2000). Alcanzar la autorregulación: una perspectiva social cognitiva. En M. Boekaerts, PR Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Manual de autorregulación* (págs. 13-40).

4. Contenidos

El primer capítulo de la investigación se centra en reconocer el planteamiento del problema, así como diferentes investigaciones que se ocupan del estudio de la autorregulación, las cuales sirvieron de antecedentes para abordar el proceso investigativo a partir del objetivo general: analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición.

En el segundo capítulo se encuentran los referentes teóricos relacionados con siete teorías que brindan una especial atención a la autorregulación del aprendizaje, entre las que tenemos la teoría operante, fenomenológica, del procesamiento de la información, socio cognitiva, volitiva, vigostskiana y constructivista, resaltando las habilidades metacognitivas de planificación, ejecución y autoreflexión, así como modalidades metacognitivas de metamemoria, metaatención, metacomprensión y metapensamiento. Posteriormente encontramos referentes teóricos relacionados con la importancia de la atención en los procesos de aprendizaje, reconociendo tres tipos de atención: selectiva, sostenida y dividida, otro referente importante es el juego visto como herramienta de aprendizaje que permite desarrollar en los estudiantes autonomía, autorregulación y competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo, establecimiento de relaciones de orden, comunicación de cantidades con notaciones numéricas y resolución de problemas aditivos.

En el tercer capítulo se aborda el enfoque cualitativo utilizado desde un alcance descriptivo y el método fenomenológico que orienta su desarrollo, la población y la muestra corresponde a los estudiantes de transición de la I.E Donald Rodrigo Tafur, sede: Alejandro Montaña.

Partiendo de la categorización de la información se formula un instrumento de competencias básicas, dos entrevistas semiestructuradas y una guía de observación, que posteriormente son validados por jueces expertos para llegar a su aplicación.

En el cuarto capítulo encontramos el proceso de análisis de los resultados discriminados en categorías y subcategorías.

El quinto capítulo presenta las conclusiones que arrojó la investigación, así como las limitaciones presentadas, dando respuesta a la pregunta y a los objetivos establecidos, generando nuevas ideas para futuros estudios y algunas recomendaciones.

5. Método de investigación

El método de investigación utilizado permite obtener datos cualitativos con relación al problema planteado, a la recolección de la información, a los objetivos generales y específicos, permitiendo así un análisis riguroso en la investigación, es así como se considera el método de investigación fenomenológico como el que orientó la investigación.

Se aplicaron cuatro instrumentos, el primero denominado Instrumento de competencias básicas en transición el cual permitió reconocer en los estudiantes sus competencias matemáticas, un segundo y tercer instrumento es la entrevista semiestructurada la cual identifica las estrategias de autorregulación que utilizan dentro de sus procesos de aprendizaje y la última entrevista pretende valorar la incidencia del juego, teniendo en cuenta los indicadores de autonomía, autorregulación y pensamiento matemático,

finalmente la guía de observación donde se valora la atención sostenida, dividida y selectiva, los instrumentos son valorados por dos jueces expertos en pedagogía, para finalmente pasar por un proceso de pilotaje y verificar pertinencia y eficacia. El desarrollo metodológico de la investigación se realizó en cuatro fases, la primera solicitando aprobación para iniciar el proceso investigativo en la institución, la segunda convocar a padres de familia para explicarles acerca del proyecto al que estaban invitados sus hijos, la tercera firma del asentimieto informado y la cuarta fase consistió en la aplicación de los instrumentos.

El análisis de los resultados es llevado a cabo mediante una rejilla que permite el registro y análisis de los desempeños y el proceso de codificación, análisis y sistematización para las dos entrevistas y la guía de observación se realizará mediante la transcripción en el software procesador de textos Word, posteriormente se utilizará la herramienta computacional atlas. ti el cual facilita el nivel analítico del proceso investigativo permitiendo llevar a cabo una codificación de los datos recolectados.

6. Principales resultados de la investigación

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten identificar que los estudiantes utilizan diferentes estrategias para poner a prueba procesos de cuantificación y principios de conteo, demuestran apropiación de competencias relacionadas con el establecimiento de relaciones de orden, comunicación de cantidades con notaciones numéricas y resolución de problemas aditivos.

Los hallazgos indican que en la medida que los estudiantes de transición logran estar atentos durante el desarrollo de las clases y mantienen su atención selectiva, son capaces de cumplir con sus actividades de manera óptima, participar activamente, demuestran un buen desempeño y éxito en la ejecución de su tarea, mientras que los estudiantes que no logran centrar su atención manifiestan dificultades en la ejecución, así como fatiga y desmotivación.

Los estudiantes de transición se encuentran en un proceso de fortalecimiento de la atención, donde poco a poco logran mantener una atención sostenida, para que su foco atencional persista por un tiempo más prolongado.

La autorregulación es una competencia que se empieza a desarrollar gradualmente dentro de sus procesos de aprendizaje, y esta se da en la medida que el docente acompaña y orienta el proceso, los estudiantes utilizan indicadores de autorregulación en su aprendizaje como la planificación, ejecución y autoreflexión, así como modalidades metacognitivas de metamemoria, metaatención, metapensamiento y metacomprensión que les permite planear actividades, reconocer conocimientos previos, identificar diferente distractores y planear estrategias para superarlos.

Los estudiantes por sí solos no logran realizar un proceso de monitorización ni de autoobservación de su desempeño, pocas veces logran identificar las dificultades que presentan al momento de ejecutar su actividad, así mismo identificar si lo que están llevando a cabo cumple o no con las orientaciones dadas por la docente.

7. Conclusiones y Recomendaciones

Dentro de las conclusiones se puede destacar que un estudiante que presenta un proceso atencional óptimo logra desarrollar procesos de autorregulación, por lo cual se hace necesario fortalecer los procesos de aprendizaje mediante estrategias de autorregulación orientadas desde la atención y el juego, donde se le permita al niño planear estrategias, monitorear su desempeño, reconocer saberes previos, analizar la tarea, identificando un paso a paso para llegar a la ejecución.

Los indicadores importantes para la autorregulación son la planificación, ejecución y autoreflexión, así como la metamemoria, metaatención, metacompreensión y metapensamiento, los cuales los estudiantes de transición logran poner a prueba en la medida que el adulto orienta su desarrollo.

Como recomendación se propone que el docente implemente estrategias que le permitan al educando estar atentos, concentrados y motivados durante el desarrollo de las clases, dichas estrategias deben estar fundamentadas desde actividades lúdicas que sean de interés y agrado para los niños, actividades orientadas desde el juego permiten movilizar competencias matemáticas, fortalecer la autonomía, así como sus procesos atencionales.

La autorregulación del aprendizaje se debe fortalecerlos desde las etapas iniciales de la escolaridad, para que el estudiante se apropie de diferentes estrategias que le permita monitorear su aprendizaje lo cual lo lleva a convertir en un estudiante autorregulado.

Elaborado por:	Sandra Milena Mera Campo
Revisado por:	Francisco Conejo Carrasco y Miriam Soraya Suarez R.
Fecha de examen de grado:	

Contenido

Ficha bibliográfica	iv
Introducción.....	15
Capítulo 1. Planteamiento del problema de investigación	17
1.1 Antecedentes.....	17
1.2 Descripción y formulación del problema de investigación.....	21
1.3 Justificación.....	213
1.4 Objetivos	234
1.4.1. Objetivo general.....	24
1.4.2. Objetivos específicos.....	24
1.5 Supuestos	245
1.6 Delimitación y limitaciones.....	25
1.6.1. Delimitación.....	25
1.6.2. Limitaciones.....	256
1.7 Glosario de términos	26
Capítulo 2. Marco referencial.....	28
2.1 Teorías de Autorregulación.....	289
2.1.1. Teoría del Condicionamiento Operante.....	¡Error! Marcador no definido.9
2.1.2. Teoría Fenomenológica.....	¡Error! Marcador no definido.0
2.1.3. Teoría del Procesamiento de la Información	¡Error! Marcador no definido.1
2.1.4. Teoría Socio cognitiva.....	¡Error! Marcador no definido.2
2.1.5. Teoría Volitiva	¡Error! Marcador no definido.
2.1.6. Teoría Vigostskiana.....	¡Error! Marcador no definido.4
2.1.3. Teoría Constructivista	¡Error! Marcador no definido.5
2.2 Metacognición.	¡Error! Marcador no definido.6
2.2.1. Modalidades Metacognitivas.....	¡Error! Marcador no definido.8
2.3 La Atención en el preescolar.....	¡Error! Marcador no definido.2
2.3.1. Tipos de atención	¡Error! Marcador no definido.3
2.4. El juego en el preescolar.....	¡Error! Marcador no definido.6
2.4.1. El juego como herramienta de aprendizaje.....	¡Error! Marcador no definido.7

2.4.2. El juego y la autonomía.....	¡Error! Marcador no definido.9
2.4.3. El juego y el pensamiento matemático.....	¡Error! Marcador no definido.9
2.4.4. El juego y la autorregulación	¡Error! Marcador no definido.0
2.5. Pensamiento matemático en el preescolar.	¡Error! Marcador no definido.1
2.5.1. Cuantificación y principios de conteo	¡Error! Marcador no definido.2
2.5.2. Establecimiento de relaciones de orden.....	¡Error! Marcador no definido.3
2.5.3. Comunicación de cantidades con notaciones numéricas.....	¡Error! Marcador no definido.3
2.5.4. Resolución de problemas aditivos.....	¡Error! Marcador no definido.4
Capítulo 3. Método	555
3.1 Enfoque metodológico	555
3.2 Población.....	577
3.2.1. Población y características.....	577
3.2.2. Muestra	588
3.3 Categorización.....	5959
3.4 Instrumentos.....	600
3.4.1. Instrumento A. Instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición	611
3.4.2. Instrumento B1: ESEGT. Entrevista Semiestructurada a estudiantes del grado transición	622
3.4.3. Instrumento C: GDOEGT Guía de Observación a estudiantes del grado Transición.....	622
3.4.4. Instrumento B2: ESEGT. Entrevista Semiestructurada a estudiantes del grado Transición... ..	623
3.5 Validación de instrumentos.....	633
3.5.1. Juicio de expertos.....	644
3.5.2. Pilotaje.....	644
3.6 Procedimiento.....	645
3.6.1. Fases	655
3.6.2. Cronograma	666
3.7 Análisis de datos.....	677
Capítulo 4. Análisis de resultados.....	68

4.1. Primera categoría. Competencias matemáticas	5768
4.1.1. Subcategoría: Cuantificación y principios de conteo	570
4.1.2. Subcategoría Establecimiento de relaciones de orden.....	5772
4.1.3. Subcategoría: Comunicación de cantidades con notaciones numéricas	5773
4.1.4. Subcategoría: Resolución de problemas aditivos.....	75
4.2. Segunda categoría. Estrategias de autorregulación del aprendizaje.....	576
4.2.1. Subcategoría Habilidades metacognitivas. Planificación.....	79
4.2.2. Subcategoría Habilidades metacognitivas. Ejecución	80
4.2.3. Subcategoría Habilidades metacognitivas. Auto-reflexión	81
4.2.4. Subcategoría Modalidades metacognitivas. Metamemoria	82
4.2.5. Subcategoría Modalidades metacognitivas. Metaatención.....	83
4.2.6. Subcategoría Modalidades metacognitivas. Metapensamiento	574
4.2.7. Subcategoría Modalidades metacognitivas. Metacompreensión	84
4.3. Tercera categoría. La atención.....	85
4.3.1. Subcategoría atención selectiva	87
4.3.2. Subcategoría atención sostenida	88
4.3.3. Subcategoría atención dividida.....	570
4.4. Cuarta categoría. El juego	571
4.4.1. Subcategoría autonomía.....	576
4.4.2. Subcategoría pensamiento matemático	97
4.4.3. Subcategoría autorregulación.....	578
4.4.4. Guía didáctica	570
Capítulo 5. Conclusiones.....	101
5.1 Principales hallazgos	1011
5.2 Correspondencia con los objetivos y respuesta a la pregunta de investigación ...	10606
5.3 Generación de nuevas ideas de investigación	11111
5.4 Nuevas preguntas de investigación	1111
5.5 Limitantes de la investigación.....	11212
5.6 Recomendaciones	11313
Referencias.....	11414
Apéndice	¡Error! Marcador no definido.2

Curriculum Vitae.....	151
-----------------------	-----

Lista de tablas

Tabla 1. Población	58
Tabla 2. Matriz de categorización.....	60
Tabla 3. Categoría de análisis. Competencias matemáticas.....	69
Tabla 4. Categoría de análisis. Cuantificación y principios de conteo	71
Tabla 5. Categoría de análisis. Establecimiento de relaciones de orden.....	72
Tabla 6. Categoría de análisis. Comunicación de cantidades con notaciones numéricas ...	74
Tabla 7. Categoría de análisis. Resolución de problemas aditivos	75
Tabla 8. Estrategias de autorregulación del aprendizaje	77
Tabla 9. Guía de observación. atención.	86
Tabla 10. Atención selectiva	87
Tabla 11. Atención sostenida	88
Tabla 12. Atención dividida	90
Tabla 13. El juego(autonomía, pensamiento matemático y autorregulación).....	92

Introducción

Los procesos de aprendizaje en el etapa preescolar deben estar encaminados a desarrollar en los estudiantes competencias, mediante el uso y aplicación de estrategias que lleven al niño a explorar, indagar y adquirir conocimientos de manera significativa, es por eso que la presente investigación pretende analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo en estudiantes del grado transición.

El presente estudio hace parte de la línea de investigación Autorregulación del Aprendizaje, está organizada en cinco capítulos y se inicia desde la identificación del problema, el cual se centró en la falta de atención y concentración durante el desarrollo de la práctica educativa, por lo cual se propuso trabajar desde estrategias de autorregulación orientadas en la atención y el juego para posibilitar la construcción de conocimientos de manera significativa, posteriormente se abordó el marco referencial el cual orientó el desarrollo de la investigación y se realizó una revisión de la literatura fundamentada en la autorregulación del aprendizaje, retomando los referentes teóricos de Zimmerman y sus siete teorías que brindan una especial atención a la autorregulación, resaltando las habilidades metacognitivas de planificación, ejecución y autorreflexión, así como las modalidades metacognitivas de metamemoria, metaatención, metacompreensión y metapensamiento; seguidamente la importancia de la atención y sus diferentes tipos selectiva, sostenida y dividida, para finalmente culminar con el juego y sus tres categorías de autonomía, pensamiento matemático y autorregulación.

Posteriormente se presenta el diseño metodológico utilizado, el cual permitió realizar la recopilación, el análisis e interpretación de la información través de un enfoque cualitativo y mediante el método fenomenológico, se aplicaron dos entrevistas semiestructuras, una guía de observación y un instrumento diagnóstico de competencias básicas en transición, para finalmente presentar el proceso de análisis y los resultados obtenidos, permitiendo determinar que la autorregulación es una competencia que debe ser fortalecida desde la etapa preescolar, los estudiantes demostraron el uso de estrategias de aprendizaje las cuales lograron desarrollar en la medida que tenían la orientación y el acompañamiento de la docente.

Las estrategias importantes para la autorregulación son la planificación, ejecución y autoreflexión, así como la metamemoria, metaatención, metacomprensión y metapensamiento, estas orientadas desde actividades de juego y encaminadas a fortalecer la atención permitieron movilizar aprendizajes y desarrollar competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo.

Capítulo 1. Planteamiento del problema

Potenciar la “competencia matemática: cuantificación y principios de conteo” es uno de los intereses en la presente investigación, donde mediante la atención y el juego como estrategias de autorregulación se pretende desarrollar competencias e impactar de manera positiva la práctica pedagógica, desarrollando experiencias enriquecedoras que permitan actividades dinámicas, es así como el juego se convierte en una de las herramientas imprescindibles y fundamentales en la apropiación de conocimiento en la etapa preescolar, se pretende disminuir una dificultad que se presenta en los educandos del “grado transición 4 en la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, sede: Alejandro Montaña” como es la falta de atención y concentración durante el desarrollo de la práctica educativa, por lo cual mediante el juego como actividad rectora y mediante la autorregulación se busca posibilitar interacciones donde los niños y las niñas observen, manipulen, interactúen, relacionen y construyan conocimiento de manera significativa.

1.1 Antecedentes

La primera investigación que aporta al tema de investigación corresponde a Hernández y Pérez (2017) denominada “*Estrategias para favorecer la habilidad del conteo en niños de nivel Preescolar*”, el propósito de la investigación es dar a conocer diversas estrategias que logren fortalecer la habilidad del conteo en los niños de preescolar, se realizó entrevista a 10 maestras con el objetivo de recopilar diversas estrategias que ponían en práctica para fortalecer competencias en los educandos y seleccionar las que más resultados les han dado durante las prácticas educativas y las que generan aprendizajes significativos.

Esta investigación busca favorecer tanto a educando como educadoras, ya que los educandos estarían desarrollando aprendizajes significativos utilizando estrategias lúdicas de aprendizaje y las docentes estarían fortaleciendo su práctica pedagógica con diferentes estrategias que permitan desarrollar competencias matemáticas.

Según Hernández y Pérez (2017) el tipo de investigación utilizada es:

Descriptivo-exploratorio, aborda el paradigma cualitativo con enfoque constructivista, el cual tiene como propósito descubrir, generar, comprender el fenómeno.” En este caso, se va a partir de los conocimientos que reflejen las educadoras sobre su labor docente y las estrategias de trabajo para rescatar las más significativas. (p.31).

Varios hallazgos se pudieron observar dentro de la investigación entre ellos y uno de los más destacados es la utilidad que le dan al juego como herramienta para movilizar aprendizajes relacionados con los principios de conteo, los cuales permite cumplir con los objetivos propuestos.

Una segunda investigación es la denominada “*El aprendizaje autorregulado y las estrategias de aprendizaje*”, realizada por Costa y García (2017), su trabajo se centra en “el aprendizaje autorregulado, el aprendizaje por proyectos, las estrategias de aprendizaje analizadas desde la neuropsicología”, finalizan su trabajo poniendo en práctica cada una de las metodologías sustentadas.

Afirman que la autorregulación del aprendizaje permite a los individuos realizar un control sobre su propio aprendizaje, permitiendo alcanzar las metas propuestas, para lo cual es importante el control emocional, la motivación y una serie de estrategias metacognitivas para llegar al éxito de una actividad, concluyen que como docentes debemos seleccionar las metodologías educativas más apropiadas para nuestros estudiantes, teniendo en cuenta sus

necesidades e intereses, el aprendizaje autorregulado utilizado como estrategia potencia en los educandos diversas aptitudes en sus procesos de aprendizaje, a su vez que desarrolla responsabilidad ante el papel que desempeña en su propia adquisición de saberes, el trabajo por proyecto permite la integración de saberes buscando interrelacionar diferentes áreas del conocimiento lo que repercute en el desarrollo de aprendizajes significativos.

Por otra parte, el trabajo realizado por Mato, Espiñeira y López (2017), denominado: “*Impacto del uso de estrategias metacognitivas en la enseñanza de las matemáticas*”, el cual analiza la importancia de las estrategias metacognitivas en el aprendizaje matemático, dicha investigación se centra en un factor importante dentro de la autorregulación como es la falta de motivación que manifiestan los educando en el área de las matemáticas, lo que incide en el desarrollo de sus competencias, así como la influencia positiva que tiene la aplicación de estrategias metacognitivas en la enseñanza, ellos plantean en sus conclusiones que la utilización de dichas estrategias favorecen en gran manera a los estudiantes, permitiendo mejorar sus niveles de atención, concentración y comprensión.

Roncancio (2018) denominada “*La autorregulación como factor influyente en el aprendizaje de las matemáticas en Tercero de Primaria*”, la cual tiene como finalidad “indagar sobre los procesos de autorregulación y las diferentes estrategias que utilizan los estudiantes de grado tercero de primaria para lograr desempeños satisfactorios en el área de matemáticas”, a su vez que se analizan los niveles de autorregulación que poseen durante el desarrollo de las clases.

Dentro de los hallazgos de la investigación podemos mencionar que la autoeficacia y la autonomía son unos de los indicadores de la autorregulación, los estudiantes que

tienen mejores resultados académicos son los que ponen a prueba habilidades de autogestión, autocontrol, autoconocimiento y proactividad. La afectividad y la motivación son factores influyentes en la autorregulación y crea un proceso de aprendizaje efectivo en los estudiantes, es importante que padres de familia, estudiantes y docentes reconozcan la autogestión, el autocontrol, la proactividad y el autoconocimiento como factores de autorregulación que repercuten positivamente en el rendimiento de los estudiantes y en su capacidad para desenvolverse en diferentes ámbitos sociales.

Una última investigación corresponde a: Panadero y Tapia (2014) denominada *“Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica”* en el presente artículo se indaga sobre siete teorías como son: “operante, fenomenológica, procesamiento de la información, socio cognitiva, volitiva, vygotskiana y constructivista” las cuales son planteadas y analizadas por (Zimmerman,2001, citado por Panadero y Tapia, 2014, p.11) cada una de ellas ahondan profundamente sobre los aspectos fundamentales que los estudiantes utilizan para lograr autorregularse, entre los que están “la motivación, la toma de conciencia, los proceso autorregulatorios, la importancia del entorno social y los aspectos necesarios para autorregularse”. Cada una de estas teorías permite comprender como los estudiantes logran autorregularse y activar diferentes estrategias metacognitivas que conllevan a mejores sus procesos de aprendizaje.

Las anteriores investigaciones aportan significativamente al presente trabajo de investigación ya que abordan temas de especial similitud que deben ser tenidos en cuenta cuando se habla de autorregulación del aprendizaje , entre estos se le da importancia a la atención y a la memoria como ejes dinamizadores de los procesos de aprendizaje, dando a entender que la ausencia de estos produce dificultades en los procesos cognitivos de los

estudiantes, las actividades basadas en el juego son parte esencial de las estrategias de enseñanza ya que se destaca como uno de los elementos movilizadores de aprendizaje en los educandos.

Las estrategias metacognitivas permiten que los estudiantes se apropien de herramienta que les permiten dinamizar, guiar y sacarle provecho a su proceso de aprendizaje, para lograr resultados académicos óptimos.

1.2 Descripción y formulación del problema de investigación

La atención y el juego como estrategias de autorregulación se convierten en un constructo importante para el desarrollo de la presente investigación, pretendiendo con ellas el mejoramiento de procesos cognitivos, potenciando la competencia de cuantificación y principios de conteo y buscando hacer más significativo y placentero el proceso de enseñanza aprendizaje, dichas estrategias de autorregulación tienen una intencionalidad pedagógica, la cual es guiar el currículo para la obtención de saberes. Las estrategias de autorregulación permiten desarrollar en los educandos sus capacidades y competencias matemáticas, propiciando habilidades que les permita desarrollar pensamiento crítico y aprendizajes aplicables a su cotidianidad, partiendo de la manipulación de material concreto y de experiencias significativas.

La atención es un proceso cognitivo importante en todo aprendizaje y mucho más en los grados inferiores, ya que a través de ella logramos la entrada de información a nuestro cerebro para poder así, asimilarla, mantenerla y procesarla, es necesario que los estudiantes tengan un nivel de atención óptimo para que los aprendizajes se desarrollen satisfactoriamente, es así como a través de estrategias centradas en el juego y en el fortalecimiento de la atención, se logra potenciar competencias, alcanzar mayores

periodos de atención, elevar el desempeño escolar y la motivación durante el desarrollo de las clases.

Teniendo en cuenta la influencia de la atención en el proceso de enseñanza, se ha podido evidenciar en los estudiantes del grado transición, que este es un aspecto que no les favorece, ya que durante las clases, los estudiantes muestran interés en otro tipo de actividades como hablar con sus compañeros de mesa y/o jugar con sus útiles escolares, por lo que la docente debe velar por centrar la atención y por qué los niños se sientan motivados durante sus actividades, es por eso importante la implementación de estrategias guiadas por la autorregulación que permitan despertar la curiosidad, el interés, la atención y así lograr aprendizajes efectivos, dichas estrategias deben estar basadas esencialmente en el juego como eje movilizador en el preescolar, que se complementen con ambientes de aprendizaje enriquecedores y motivadores donde se estimule la emoción, la sorpresa y se desarrollen clases de manera vivencial, logrando activar en los educandos motivación, atención y memoria. Partiendo de lo anteriormente dicho, de la observación constante y el seguimiento al desarrollo de los estudiantes surge la pregunta de investigación: ¿Cuál es la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: ¿cuantificación y principios de conteo, en estudiantes del grado transición 4 de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, sede Alejandro Montaña?

Para responder a esta pregunta se hace indispensables formular las siguientes sub preguntas que desarrollarán la problemática inicial:

- ¿Cuáles con las competencias matemáticas con relación a la cuantificación y principios de conteo que han desarrollado los estudiantes del grado transición 4 en la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, Sede: Alejandro Montaña
- ¿Qué estrategias de autorregulación del aprendizaje permiten el desarrollo de las competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo en los estudiantes el grado transición 4 de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, Sede: Alejandro Montaña?
- ¿Cuál es la incidencia de la atención y el juego como estrategia de autorregulación para potenciar la competencia matemática: cuantificación y principios de conteo, en estudiantes de transición 4 de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, Sede: Alejandro Montaña?
- ¿Cómo sería una guía didáctica a partir de la atención y el juego, como estrategias de autorregulación que desarrolle las competencias matemáticas: ¿cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición 4 de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, sede Alejandro Montaña?

1.3 Justificación

La presente investigación tiene como propósito potenciar las competencias matemáticas en los estudiantes del grado transición 4, mediante el fortalecimiento de la atención y el juego, como estrategias de autorregulación, que permitan la adquisición de conocimientos y habilidades, logrando con ello aprendizajes más significativos, donde los estudiantes adquieran un rol más activo, buscando desarrollar su capacidad crítica, creatividad, participación libre y espontánea durante el proceso académico, para poder comprender y dar significado al medio en el cual se desenvuelven, a su vez que

desarrollen un sentido de responsabilidad, fomentando el trabajo colaborativo, la autonomía y la toma de decisiones, es así como la presente investigación impacta de manera positiva la práctica docente, ya que permite apropiarse del constructo de autorregulación e identificar la influencia del juego y la atención en los procesos de aprendizaje, donde los docentes conocerán , explorarán y pondrán en contexto estrategias para que los estudiantes movilicen sus competencias matemáticas, beneficia ante todos a los educandos en su desempeño académico ya que fortalecerán estrategias de autorregulación mediante actividades más amenas, dinámicas, lúdicas e incluyentes que propician la participación.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

- Analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición 4 de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, sede Alejandro Montaña.

1.4.2. Objetivos específicos

- Describir las competencias matemáticas con relación a la cuantificación y principios de conteo que han desarrollado los estudiantes el grado transición 4 en la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, Sede: Alejandro Montaña.
- Establecer las estrategias de autorregulación del aprendizaje que permiten el desarrollo de las competencias matemáticas cuantificación y principios de

conteo en los estudiantes del grado transición 4 de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, Sede: Alejandro Montaña.

- Identificar la incidencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para potenciar las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes de transición 4 de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, Sede: Alejandro Montaña.
- Diseñar una guía didáctica a partir de la atención y el juego, como estrategias de autorregulación que desarrollen las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición 4 de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, sede Alejandro Montaña.

1.5. Supuestos

Los estudiantes del grado transición ponen en práctica procesos cognitivos que le permiten autorregular su aprendizaje y mejorar competencias matemáticas, por lo tanto a mayores estrategias de autorregulación basadas en la atención y el juego mayor será su capacidad de aprendizaje matemático.

1.6. Delimitación y limitaciones

1.6.1. Delimitación

La investigación denominada “La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las “competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo” se llevará a cabo en la sede: Alejandro Montaña, jornada mañana, perteneciente a la Institución Educativa Técnico Industrial Donald Rodrigo Tafur, ubicada en la ciudad de Santiago de Cali, departamento del valle del Cauca (Colombia), ofrece educación

preescolar y básica primaria. Cuenta con un área de 3.557 m² distribuida en 3 bloques de 2 pisos, cada bloque con 4 aulas de clase, incluida la sala de sistemas, se cuenta con restaurante escolar, cancha de fútbol y ludoteca. La Institución educativa, de carácter oficial, se encuentra ubicada en un sector residencial, las familias del sector pertenecen a un estrato socioeconómico 2, muchos en condiciones sociales de vulnerabilidad y con un alto número de inmigrantes venezolanos. En la zona Oriente ubicación geográfica correspondiente a la institución se viven flagelos sociales como el consumo y expendio de sustancias alucinógenas, pandillas, fronteras invisibles, familias de composición diversa, hacinamiento en viviendas, sin embargo, la comunidad cuenta con programas de apoyo social, de recreación, cultura y salud. Las fuentes de ingreso de esta comunidad son la labor comercial y la economía informal.

La investigación se llevará a cabo en el grado transición, se tomó una muestra de 10 estudiantes, cuyas edades oscilan entre los 5 y 6 años de edad, se estableció un tiempo de aplicación y realización de la investigación correspondiente a un año lectivo (10 meses), su enfoque metodológico será cualitativo, donde dentro de los instrumentos de recolección de datos se aplicará el “instrumento diagnóstico de competencias básicas en transición”, una guía de observación y dos entrevistas semiestructuradas, los cuales se convertirán en el punto de partida para trazar el camino hacia la consecución de los objetivos.

1.6.2. Limitaciones

Una de las limitantes para el desarrollo de la siguiente investigación fue la muestra tan reducida, esto debido a las dificultades de conectividad que experimentaban los estudiantes a causa de la emergencia sanitaria por covid 19.

1.7. Glosario de términos

Autorregulación: es la competencia que permite a los estudiantes poner en práctica diversas estrategias para cumplir con sus objetivos de aprendizaje, permitiendo autorregularse y mejorar su proceso académico.

Atención: Según García (2013) “es el mecanismo implicado directamente en la activación y el funcionamiento de los procesos y/u operaciones de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica e incluye una amplia variedad de capacidades, funciones y estados cognitivos” (p. 10).

Juego: (Para Flinchum, 1988, citado en Meneses y Monge, 2011) “el juego abastece al niño de libertad para liberar la energía que tiene reprimida, fomenta las habilidades interpersonales y le ayuda a encontrar un lugar en el mundo social” (p.114).

Se puede considerar una herramienta eficaz en los procesos de aprendizaje, el cual posibilita el desarrollo y fortalecimiento de competencias, desarrolla a su vez autonomía, motivación, habilidades sociales, toma de decisiones, importantes el desarrollo infantil.

Competencias matemáticas: se definen como la capacidad y/o habilidades que tiene un individuo para utilizar los números, resolver operaciones básicas y desarrollar razonamiento matemático.

Capítulo 2. Marco referencial

Lograr que los estudiantes autorregulen su aprendizaje ha sido uno de los mayores intereses investigativos por partes de diversos autores, los cuales destacan la importancia de desarrollar en los educandos autonomía, eficacia y autocontrol, resaltando la atención como modalidad metacognitiva esencial en los procesos de enseñanza y aprendizaje, analizar la pertinencia de la atención y el juego en los estudiantes de transición como estrategias de autorregulación es el objetivo principal de la presente investigación, es por esto que en el presente capítulo se dan a conocer las bases teóricas que fundamentan la importancia de autorregular el aprendizaje y nos orienta para dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cuál es la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición 4 de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, sede Alejandro Montaña?

La presente investigación se fundamenta en la autorregulación del aprendizaje, por lo cual retomaremos los referentes teóricos de Zimmerman, debido a que es uno de los autores más citados en las investigaciones consultadas.

Panadero y Tapia (2014) definen la autorregulación como “el control que el sujeto realiza sobre sus pensamientos, acciones, emociones y motivación a través de estrategias personales para alcanzar los objetivos que ha establecido”(p.450), por consiguiente dentro del proceso escolar el docente se convierte en el mediador del proceso educativo donde propicia el desarrollo de las estrategias necesarias para que el estudiante fortalezca y desarrolle sus procesos cognitivos, los cuales son utilizados durante la ejecución de sus

actividades escolares, propendiendo a su vez por cumplir con los objetivos trazados, lo cual influye positivamente en buenos resultados académicos.

2.1 Teorías de autorregulación

Podemos encontrar siete teorías que brindan una especial atención a la autorregulación, así como a los procesos autorregulatorios que llevan a cabo los estudiantes en su etapa escolar, entre ellas tenemos: “Teoría operante, fenomenológica, procesamiento de la información, socio cognitiva, volitiva, Vigostskiana y constructivista”, a continuación, profundizaremos en cada una de ellas, recociendo sus características en los procesos de autorregulación.

2.1.1. Teoría del Acondicionamiento Operante

En la teoría del condicionamiento operante, juega un papel muy importante la motivación, la cual se ve influenciada por las recompensas, incentivos o castigos que se den durante la ejecución de una actividad, pero esto no es una garantía para que se cumpla a cabalidad con el propósito de motivación y de la actividad a ejecutar.

La teoría operante destaca “las auto-instrucciones, auto-monitorización, autoevaluación y auto-refuerzo, como procesos fundamentales dentro de la autorregulación” (Kanfer, 1977, citado por Panadero & Tapia, 2014, p.15), dichos procesos autorregulatorios son importantes conocerlos para así fortalecerlos en los estudiantes, la “auto-instrucción” permite poder regular sus actuaciones mediante el cumplimiento de instrucciones u órdenes que lo llevan a la consecución de una meta, la “auto monitorización” consiste en que el estudiante se concientice de su aprendizaje, la “autoevaluación” evalúa y compara la actividad que se está llevando a cabo con lo que se pone de manifiesto y se debe cumplir y como proceso final, en el “auto refuerzo” el

estudiante se da ánimo , no persiste a pesar de las dificultades que se puedan presentar durante la ejecución de una actividad. Algo importante a tener en cuenta en esta teoría es que la adquisición de la autorregulación se caracteriza por que el estudiante aprende a autorregular su comportamiento en la medida que conoce las consecuencias de sus actuaciones, es decir cuando la conducta tiene un efecto positivo, tiende a volverse a repetir.

2.1.2. Teoría Fenomenológica.

La segunda teoría, la fenomenológica destaca que la motivación para autorregularse surge de los modelos que el estudiante tiende a imitar, aquí juega un papel importante la familia, la cual se convierte en guía de conductas o de comportamientos, los cuales ayudan a fortalecer el proceso de autorregulación, en esta teoría es importante “las emociones que provocan los éxitos y fracasos, de esta forma, si el alumno no se siente competente tendrá ansiedad y su motivación disminuirá mientras que, por el contrario, si se siente competente porque ha tenido éxito, su motivación intrínseca por la tarea aumentará” (Zimmerman, 2001, como se citó en Panadero & Tapia, 2014).

Las emociones son claves en el proceso de autorregulación, y especialmente la capacidad que tenga de poder ejecutar bien una tarea, de ahí parte la motivación o desmotivación que tenga para cumplir con su propósito de aprendizaje.

Los estudiantes deben reconocer sus capacidades, expectativas y proyecciones que tienen frente a su proceso escolar, siendo conscientes de esto lograrán avanzar en su proceso de autorregulación. En esta teoría el objetivo primordial de la autorregulación es que el estudiante se valore y reconozca sus potencialidades para lograr aumentar sus niveles de autoestima que promuevan procesos dirigidos y orientados hacia alcanzar el éxito, los

procesos que entran en consideración son : “la planificación, el establecimiento de metas, el uso de estrategias, la monitorización, el procesamiento, codificación y recuperación de datos y la autoevaluación, dando una clara importancia a la autoevaluación, donde el estudiante entra a evaluar su proceso orientado hacia la competitividad” (McCombs, 2001, citado en Panadero & Tapia, 2014,p.15).

La capacidad de autorregular su aprendizaje la adquiere el estudiante en la medida que identifica el papel que desempeña dentro del proceso escolar, reconociendo y valorando sus capacidades, este sería el punto de partida para fortalecer su autorregulación.

2.1.3. Teoría del procesamiento de la información

En esta teoría se tiene en cuenta la atención que el estudiante le otorga a la información recibida, dando especial importancia a la interiorización del proceso, donde el estudiante se centra en seguir patrones para lograr autorregular su propio aprendizaje, destacándose la necesidad de orientar a los estudiantes en torno al desarrollo de “habilidades cognitivas y metacognitivas” que le permitan llevar su proceso de aprendizaje al éxito académico, la motivación es una de las habilidades que se resaltan en esta teoría para lograr que los educandos cumplan sus metas, un estudiante motivado se encamina al desarrollo de sus expectativas de aprendizaje logrando el éxito, Roncancio(2018) afirma que:

Está teoría ha sido complementada, incluyendo la motivación como un factor influyente en la eficacia del educando, porque si está motivado y tiene expectativas, así no tenga la información suficiente, puede tener un desempeño eficaz, pero sin motivación ni siquiera va a tener interés por desarrollar la actividad. (p.42).

En esta teoría el ser consciente de su proceso es un aspecto importante, esto se lleva a cabo a partir de la “automonitorización” la cual permite que el estudiante evalúe su proceso y lo modifique de acuerdo a sus necesidades, con el fin de llegar al objetivo trazado.

2.1.4. Teoría sociocognitiva

La teoría socio cognitiva según Chaves y Rodríguez (2017) se fundamenta en que “el aprendizaje es un proceso mediante el cual el sujeto transforma sus habilidades mentales y creencias epistemológicas en habilidades concretas y conocimientos específicos” (p.49).

Aquí el estudiante se convierte en actor principal de su aprendizaje, donde el mayor interés por llegar al proceso de autorregulación se centra en su “motivación, sus emociones y sus metas alcanzables”, para así lograr el desarrollar competencias, habilidades y destrezas. Su aprendizaje va orientado a logra una interrelación entre los elementos intrapersonales como autocontrol, eficacia y motivación, concebiendo la autoeficacia como la capacidad que tiene el individuo de creer en sí mismo, en sus potencialidades, teniendo la capacidad de autoevaluarse y lograr posibles mejoras para alcanzar un objetivo deseado.

La motivación va estrechamente ligada a la autoeficacia ya que la relaciona directamente con el convencimiento que tiene de su capacidad de llevar a cabo una tarea específica, teniendo en cuenta las metas, sus juicios frente al ser capaz de cumplirlas y frente a los posibles resultados.

Tres son los subprocesos de la autorregulación que sustenta la teoría volitiva: “la auto-observación, los auto juicios y las auto reacciones” (Bandura, 1986, como se citó en Salmeron & Gutiérrez, 2012, p.8).

La auto-observación se define como el monitoreo que hace el estudiante de su propia conducta, los auto juicios que son las relaciones que establece entre el desempeño que está teniendo en una tarea específica y sus metas trazadas y las auto reacciones que tiene que ver con las reacciones que el estudiante tiene frente a sus propias expectativas.

2.1.5. Teoría volitiva

La teoría de la volición se encuentra relacionada con la teoría socio cognitiva, su principal objetivo es que el estudiante mantenga la atención durante el desarrollo de la actividad escolar, ya que es de esta manera que el proceso de autorregulación se inicia, lo cual depende en gran medida de la motivación que este experimente. Esta motivación que desarrolla el estudiante es un factor clave en el aprendizaje ya que un estudiante con buen perfil motivacional, desarrolla sus actividades con gusto e interés, poniendo a prueba su autonomía, entusiasmo y teniendo como proyección el cumplimiento de sus metas personales.

Complementando lo anterior “para que el aprendizaje significativo tenga lugar, los estudiantes deben estar motivados para aprender, poseer y movilizar las estrategias necesarias para regular su cognición (estrategias metacognitivas)” (Gaeta, Teruel, & Orejudo, 2012, p.76).

Es necesario que el estudiantes tenga un control óptimo de su nivel motivacional y emocional, ya que esto permite que el estudiantate regule y puede tomar decisiones acertadas, en este punto es donde la teoria volitiva se ejecuta y como resultado se obtendran éxito en

los objetivos trazados. Esta teoría considera la autoregulación como una capacidad que adquiere el individuo y se va fortaleciendo en el transcurso de su etapa escolar.

2.1.6. Teoría Vigostkiana

La teoría vigostkiana manifiesta que la motivación surge “ del deseo del niño de mejorar su autocontrol y aprender a relacionarse y controlar el entorno” (Panadero & Tapia, 2014,p.13). Dentro de este manejo del autocontrol es importante que el educando ponga en práctica las estrategias suficientes para regular su atención, sus emociones y su comportamiento, dichas estrategias son sin duda aprendidas y fortalecidas con el pasar del tiempo.

La motivación es un estado en constante transformación, que se da mientras el educando avanza en su proceso de aprendizaje, es a partir de la construcción de su identidad que va autoafirmando sus procesos de autorregulación, dándole la importancia necesaria a las actividades académicas, en esta construcción de identidad juega un papel importante el contexto, donde se hace necesario educarlo para creer en sí mismo, para persistir a pesar de las dificultades, es así como sus padres y docentes cumplen una función de orientadores y modelos a seguir.

Como proceso autorregulatorio fundamental para que el estudiante logre autorregularse este debe repetirse las instrucciones a sí mismo para lograr comprender, “el habla privada es la base de los procesos de auto-instrucciones que son fundamentales para autorregular al permitir al sujeto regirse cognitivamente, emocional y motivacionalmente” (Panadero & Tapia, 2014, p16).

Este proceso se fortalece en la medida que el adulto interviene y sirve de mediador para fortalecer la auto-instrucción en el estudiante.

2.1.7. Teoría Constructivista

En la teoría constructivista la motivación es manifestada por la intención de ser competente, por su capacidad de aprender, buscando diversas estrategias que le permitan la solución de situaciones cognitivas.

Es así como el estudiante pone en juego sus estrategias metacognitivas para seleccionar, modificar información, construir hipótesis y tomar decisiones frente a su aprendizaje, permitiendo orientar el proceso a partir de la interacción con su entorno y con su propia experiencia, según Paris et al. (2001) “cuatro son los componentes para que los estudiantes autorregulen su aprendizaje: la sensación de auto-competencia, la agencialidad y control, las tareas académicas y las estrategias.”(Panadero & Tapia, 2014, p.16).

El componente de auto competencia se pone de manifestó cuando el estudiante es capaz de valorar sus capacidades, reconocerse como persona, identificando aptitudes, gustos y creencias, ejerciendo control de su aprendizaje, reconociendo el objetivo de su tarea y respondiendo a los interrogantes: ¿Qué lo lleva a realizarla?, ¿Qué busca con su resultado? Para lo que utiliza diversas estrategias que lo llevan a cumplir con el objetivo trazado.

Según Roncancio (2018) es necesario fortalecer tres contextos que promueven la adquisición de la autorregulación “la reflexión personal que tiene como punto de partida la experiencia vivida, las instrucciones directas; estas indican la forma en cómo puede autorregularse y el contexto hace referencia a la realización de actividades que le exijan al educando autorregularse” (p.49).

Lograr que los estudiantes se autorregulen, permite que dirijan su propio aprendizaje siendo capaces de implementar estrategias que generen conocimientos y orienten su proceso.

2.2 Metacognición.

La metacognición es considerada un constructo que abarca varios aspectos, se entiende como la capacidad que tienen las personas para autorregular su aprendizaje, en ella se ven involucradas diferentes estrategias metacognitivas, las cuales permiten llevar dichos procesos cognitivos, supervisarlos y evaluarlos, para reconocer los que más nos favorecen en nuestro proceso de aprendizaje, dicha competencia (metacognición) la podemos evidenciar cuando entre varias estrategias seleccionamos la más adecuadas para llevar a cabo una actividad,

“El alcance de la metacognición es el de reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje y sobre el conocimiento de las debilidades y fortalezas. Sería el primer nivel para después poder trabajar y disfrutar sobre ellas” (Sierra, Méndez, y Mañana, 2012, citado por Páramo, Carregal, Raposo, & Martínez, 2015, p.47).

Dentro de la metacognición encontramos los términos conocimiento meta cognitivo y habilidades metacognitivas.

García, Rodríguez, González, Alvarez, y González, (2016) afirman que:

El conocimiento meta cognitivo hace referencia a varios aspectos: el conocimiento declarativo sobre estrategias de aprendizaje y sobre uno mismo como aprendiz o resolutor de problemas; el conocimiento procedimental sobre cómo usar esas estrategias; y el conocimiento condicional acerca de cuándo y por qué emplearlas. Este conocimiento se basa en una interrelación entre la persona, las características de la tarea y las estrategias disponibles en una situación de aprendizaje. (p.475).

Dentro de este conocimiento meta cognitivo es importante resaltar las diferentes estrategias que utiliza el estudiante, la manera como se apropia de ellas para llevar a cabo su aprendizaje, y el ser consciente de su funcionalidad hace en gran medida que se destaque como un estudiante autorregulado.

El docente es un mediador importante en el proceso de enseñanza aprendizaje, su interés radica en lograr que sus estudiantes aprendan, que sus clases sean el motor para lograr movilizar aprendizajes, en muchos casos este objetivo es difícil de cumplir, ya que algunos de los educandos no han puesto en práctica estrategias de aprendizaje y habilidades metacognitivas de planificación, ejecución y auto-reflexión, las cuales se consideran factores imprescindibles para lograr un éxito académico.

Teniendo en cuenta lo anterior y siguiendo el modelo cíclico de Zimmerman, podemos encontrar que para que un estudiante logre autorregular su aprendizaje es necesario orientar su proceso de una manera autónoma, es así como encontramos tres habilidades metacognitivas que ayudan al estudiante en sus procesos autorregulatorios:

Planificación: “se trata de la fase inicial en la cual el alumno se enfrenta por primera vez a la tarea. Aquí el alumno analiza la tarea, valora su capacidad para realizarla con éxito, establece sus metas y planifica” (Panadero & Tapia, 2014, p.451).

En la planificación es importante los niveles motivacionales y atencionales que el estudiante experimente para poder determinar su capacidad para afrontar y realizar adecuadamente la tarea, es así como se hace necesario orientar estos procesos desde edades tempranas para que los estudiantes logren procesos exitosos de aprendizaje, los cuales serán de gran provecho en toda su etapa escolar.

Ejecución: Panadero y Tapia (2014) afirman que “durante la ejecución es importante que el alumno mantenga la concentración y utilice las estrategias de aprendizaje

adecuadas por dos motivos: primero para que no disminuyan su interés y motivación y, segundo, para alcanzar los objetivos de aprendizaje” (p. 455). En la ejecución es importante que el estudiante ponga a prueba los procesos de auto-observación y autocontrol.

La auto-observación permite un análisis constante de su desempeño durante la tarea, autoevaluando su ejecución y teniendo en cuenta el modelo sugerido a realizar. El autocontrol permite en el estudiante mantenerse concentrado y atento durante la ejecución de la tarea.

Auto-reflexión: “durante la auto-reflexión el alumno valora su trabajo y trata de explicarse las razones de los resultados obtenidos” (Panadero & Tapia, 2014, p.457).

Aquí el proceso de autoevaluación juega un papel importante, ya que el estudiante valora su desempeño durante la ejecución de la tarea asignada, determinando si ha seguido las orientaciones del docente, para realizarla con éxito. Este proceso de autoevaluación conlleva a la reflexión de los errores, ser capaces de reconocerlos hace parte primordial del proceso de auto-reflexión, de esta forma “la actividad autorregulatoria es cíclica y se retroalimenta, teniendo el alumno en cuenta el resultado de la actividad cuando planifica la próxima ejecución” (Zimmerman, 2011, como se citó en Panadero & Tapia, 2014, p.458).

2.2.1. Modalidades Metacognitivas

Las modalidades metacognitivas las podemos definir como las diferentes clases de metacognición que se asocian al proceso de autorregulación, las cuales desarrollan diferentes procesos cognitivos, Allueva (2002) esquematiza los siguientes tipos de

Metacognición:

- **Metamemoria**

Es la modalidad metacognitiva relacionada con nuestra memoria, con la capacidad que tenemos de recordar y poder relacionar lo aprendido con nuevos conocimientos.

Sierra, (2010) afirma que “la metamemoria es una autopercepción o un autoconocimiento del funcionamiento de la memoria propia” (p.214).

Desarrollar en los estudiantes habilidades metacognitivas relacionadas con la memoria son de suma importancia en el proceso del educando, puesto que aprende la habilidad de relacionar información pasada con información presente, para así lograr técnicas de estudio apropiadas para mejorar su aprendizaje.

Según Vallés (2010) “La metamemoria está constituida por estrategias de registro, estrategias de almacenamiento y por estrategias de recuperación de la información” (p.23).

Es importante resaltar que desde los grados iniciales, en este caso desde el nivel de transición se deben implementar y fortalecer procesos de memoria donde el estudiante aprenda estrategias de memorización, los cuales influirán de manera significativa en su proceso escolar, así lo afirma Silvestre (1999)“estudios realizados en Cuba revelan la magnitud de las insuficiencias del tratamiento a la memoria, a partir de considerar que uno de los principales problemas de aprendizaje que presentan los escolares radica en la poca solidez del conocimiento y las reducidas posibilidades de su utilización" (López, Cuenca & Cabrera, 2017, p.44).

- **Metaatención**

Se constituye en la capacidad que se tiene de controlar la atención ante diferentes sucesos, ser capaz de dominar los agentes externos o internos que inciden en atender

cuando se está llevando a cabo una tarea, la metaatención se define como “el conocimiento de los mecanismos mentales que debemos poner en ejercicio para concentrar nuestra atención en un objetivo y controlar las distracciones” (Burón ,2006, p.64).

A dicha modalidad metacognitiva se le debe prestar la suficiente atención especialmente en los estudiantes de educación preescolar, debido a que sería importante enseñar estrategias que le permita a los estudiantes centrar su atención durante el desarrollo de actividades, debido a que es un aspecto que se evidencia como dificultad en algunos de ellos.

“La atención es un proceso psicológico estrechamente vinculado con la percepción y la memoria tan fundamental para el aprendizaje que numerosas dificultades son explicadas por anomalías atencionales, ya sea por alteraciones como por ausencia de estrategias para atender” (Vallés, 2002, p.21).

Dichas estrategias atencionales deben partir de actividades motivadoras para los estudiantes, donde se les planteen situaciones diferentes a las que normalmente experimentan en el aula de clases, generando curiosidad, interés y emoción, donde el interrogante a analizar sea ¿Qué me ha distraído? y ¿Cómo lo he superado? para así lograr que estudiantes y padres de familia reconozcan los proceso atencionales como factores determinantes en el aprendizaje y que sean conscientes de la importancia de poder manejar los diferentes distractores que interfieren en el desarrollo de sus clases y por ende en su rendimiento académico.

- **Metacomprensión**

La Metacomprensión está relacionada con la capacidad que tienen los individuos de comprender, reconociendo los procesos mentales que se necesitan para lograr adquirirla, esta se convierte en una de las grandes dificultades que los educandos demuestran durante su periodo escolar, esta modalidad metacognitiva se ve notoriamente en los procesos de lectura, cuando el estudiante lee y no logra comprender.

“Existen diversas estrategias de trabajo con la metacomprensión: la predicción y la verificación; revisión a vuelo de pájaro; auto preguntas; uso de conocimientos previos; y aplicación de estrategias definidas, como el resumen, los mapas conceptuales, los cuadros comparativos, el uso de diccionario, entre otras. Diferentes estudios que han examinado la comprensión lectora ofrecen relaciones causales de análisis y estrategias para fomentar su adecuado desarrollo, desde la metacognición y su subproceso aplicado a la lectura, hasta la metacomprensión, como categorías de análisis” (Schmitt & Baumann, 1989, Condori, 2003, citado por Rodríguez, Calderón, Leal & Arias, 2016, p.95).

Destacándose en estos estudios que la aplicación de estrategias metacognitivas fortalece los procesos de lectura y de comprensión textual.

- **Metapensamiento**

Se puede definir como la conciencia que tenemos de nuestro propio pensamiento, Allueva (2002) la define como “el conocimiento del pensamiento” (p.73).

En esta etapa es importante que los educandos tengan claro la finalidad de la tarea a resolver y pongan en practica sus estrategias de aprendizaje. Para desarrollar el metapensamiento es necesario seguir las siguientes estrategias metacognitivas: “Estrategias de planificación: identificar las interrogantes y las magnitudes que aparecen en un

problema, y responder a las preguntas: ¿entiendo el enunciado?, ¿sé que magnitudes aparecen en el problema?, Supervisión: ¿puedo formular conjeturas a partir de la fórmula encontrada?, ¿me faltan valores para encontrar el resultado? y Evaluación: evalúa estrategias metacognitivas para la resolución del problema luego de interpretar los resultados y escribir el resultado final. Responde a la interrogante: ¿he llegado al resultado final?” (Paiz, 2017,p.41).

2.3 La atención en el preescolar

Lograr que los estudiantes del grado transición fortalezcan su atención es uno de los objetivos de esta investigación, ya que lo que se busca es determinar su importancia dentro de los proceso de aprendizaje ,este proceso cognitivo es de vital importancia en todo aprendizaje y mucho más en los grados inferiores , ya que a través de ella logramos la entrada de información a nuestro cerebro para poder así, asimilarla, mantenerla y procesarla, es necesario que los estudiantes tengan un nivel de atención óptimo para que los aprendizaje se desarrollen satisfactoriamente, es así como a través de estrategias centradas en el juego y en el fortalecimiento de la atención , se logra potenciar competencias matemáticas, alcanzar mayores periodos de concentración, elevar el desempeño escolar y la motivación durante el desarrollo de sus clases.

Partiendo de lo anterior se plantean ciertas consideraciones:

Es fundamental que el alumnado ponga en marcha diversos mecanismos cuando se halla inmerso en el proceso de aprendizaje; dichos mecanismos están directamente relacionados con procesos atencionales como: “los procesos

selectivos, procesos de distribución y procesos de mantenimiento o sostenimiento de la atención” (Holgado & Alonso, 2015, p.27).

La motivación es también un factor determinante durante la ejecución de una tarea, y más aún cuando hablamos de niños en edades iniciales, esa motivación se convierte en un estímulo que le permite decidir si continúa con su proceso atencional activo o decide centrar su atención en otra actividad, por lo que se considera importante organizar las actividades de aula centradas en el juego como eje central del conocimiento, esta motivación debe estar inmersa dentro del proceso de intervención pedagógica es decir a lo largo del desarrollo de la clase.

Mendoza (2016) afirma que: “Los factores que determinan la motivación en el aula se dan a través de la positiva interacción entre el profesor y el alumno” (p.33). En este proceso de elevar la motivación para lograr aprendizaje se hace necesario guiar nuestra actividad pedagógica para que el estudiante sea un ente activo de su proceso, donde las estrategias estén dadas como actividades mediadoras en el fortalecimiento de su aprendizaje.

2.3.1. Tipos de atención

La atención como habilidad importante en el funcionamiento cognitivo es necesario activarla, es así como, siguiendo la postura de Vaello (2011) “los docentes debemos desarrollar las estrategias necesarias para estimular y desarrollar la atención de nuestros estudiantes en el aula de clase, lo cual influirá de manera positiva en su organización mental” (p.205).

Dentro del proceso de aprendizaje se hace necesario tener en cuenta diferentes tipos de atención: “La atención selectiva, la atención sostenida y la atención dividida”

- **Atención selectiva**

Varias son las definiciones que se pueden encontrar en cuanto a la atención selectiva, entre ellas tenemos la de Ballesteros (2014) quien afirma que “la atención selectiva permite al perceptor procesar estímulos relevantes mientras suprime el procesamiento de estímulos irrelevantes para la tarea que pueden aparecer simultáneamente en el campo visual junto a los relevantes” (p.7).

Para Pizarro, Fuentes y Lagos (2019) “la atención selectiva es entendida como la capacidad de separar lo relevante de lo irrelevante” (p.4).

Por lo tanto, la atención selectiva se convierte en una habilidad crucial, ya que permite al estudiante centrar gradualmente la atención en una tarea en particular, descartando un sinnúmero de distractores a los que se ven enfrentados diariamente y lo cuales afectan su ritmo de aprendizaje.

La atención selectiva es el “tipo de atención que tenemos cuando nos detenemos fijamente ante un estímulo el cual produce un efecto importante para definir una respuesta” (Añaños, 1999, p.14), así pues “nuestra capacidad de procesamiento es limitada y no podemos atender todo a la vez. Los elementos atencionales ayudan a seleccionar una parte relevante de los mensajes presentes y

procesarlos eficazmente considerando la otra información innecesaria” (Romero & Callejas, 2016, p.24).

Por consiguiente, un estudiante suele poseer una atención selectiva cuando logra permanecer atento a las actividades que se le proponen en el aula, ignorando diversos estímulos externos, la cual se va logrando de manera paulatina con el paso del tiempo.

- **Atención sostenida**

Durante el proceso escolar el estudiante debe poner en práctica diversas habilidades que le permitan permanecer atento durante el desarrollo de diversas actividades, es así como los procesos de atención sostenida requieren que nuestro cerebro esta alerta, para que podamos cumplir a cabalidad con el propósito de una tarea por un mayor tiempo, este proceso se desarrolla y fortalece a medida que avanzamos en nuestro ciclo escolar.

Los proceso atencionales son de suma importancia e inciden en el rendimiento de los estudiantes, por lo tanto “contar con capacidad disponible de sostenimiento de la atención permite focalizar la misma para poner en marcha procesos necesarios de almacenamiento y recuperación información de la memoria tanto de trabajo como de largo plazo-, y resolver problemas” (Diamond & Goldman-Rakic,1989, citado por Barreyro et al, 2017, p.235).

- **Atención dividida**

La atención dividida requiere mayor atención porque nos permite ser capaces de hacer varias tareas al mismo tiempo o atender a uno o varios estímulos sensoriales, como escuchar música mientras se realiza una tarea, participar en una coreografía, Dalgarrondo

(2000) señala que “la atención dividida es la capacidad de focalizar la atención en dos o más estímulos simultáneamente” (Marín & Ribeiro, 2010, p.18).

La atención como habilidad cognitiva se puede aprender y mantener, es así como (Caamaño, 2018) aclara que los diferentes tipos de atención se pueden potenciar para así lograr que se desarrollen y obtener resultados óptimos:

“Para potenciar la atención dividida es importante dormir bien, mantener una buena postura, planificar nuestro estudio y tener objetivos claros de aprendizaje, la atención sostenida se potencia conociendo, manejando y aplicando estrategias y técnicas específicas de estudio, La atención dividida no se aconseja en el ámbito académico, ya que estas actividades requieren como objetivo asimilar y comprender conocimientos, en otras palabras, de mucha concentración, como por ejemplo manejar un auto, andar en bicicleta, entre otros (p.10).

2.4 El juego en el preescolar

El juego es una actividad importante en la etapa infantil, donde el niño explora su ambiente natural y encuentra infinidad de posibilidades para satisfacer sus necesidades, convirtiéndose en una actividad fundamental en el aprendizaje, a través del juego podemos explorar y avanzar en su proceso de desarrollo permitiendo incorporar diferentes aprendizajes.

Ministerio de Educación Nacional (2014) resalta que: “el juego, hace parte vital de las relaciones con el mundo de las personas y el mundo exterior, con los objetos y el espacio” (p.14).

El juego se encuentra estrechamente ligado a la aprehensión de conocimientos, el niño aprende, si le presentamos un sin número de posibilidades que le permita explorar,

indagar, construir, en sí, desarrollar todas sus potencialidades, el juego desarrolla en los infantes creatividad, curiosidad e imaginación, favoreciendo su aspecto social en la medida que aprende normas, cumple acuerdos, aprende a autorregularse, a compartir y relacionarse con el otro.

Gallardo & Gallardo (2018) consideran que “el juego contribuye al desarrollo físico, motor, cognitivo, afectivo, social, emocional y moral del niño, es decir, a su desarrollo integral” (p.3). Teniendo en cuenta lo anterior se pretende integrar la atención y el juego al desarrollo de esta investigación para lograr potenciar en los estudiantes del grado transición sus competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo, debido a que el juego favorece el desarrollo integral y el aprendizaje, mediante, la aplicación de estrategias que despierten la emoción, la sorpresa y la curiosidad.

2.4.1. El juego como herramienta de aprendizaje

El juego es constituido un elemento motivador, por lo tanto se hace indispensable su integración en la práctica educativa, para lograr el interés y la motivación del estudiante, esta integración nos permite desarrollar competencias, habilidades y destrezas en los educandos, a su vez que aportamos al mejoramiento educativo y al fortalecimiento en el desarrollo integral, “son fundamentales porque contribuyen al aprendizaje de las habilidades sociales, de cooperación, competencia, amistad, control emocional y concepto de norma” (Montañés, 2003, p. 18).

“No jugamos con la intención de aprender, sino que aprendemos como consecuencia del juego” (Venegas, García, & Venegas, 2018, p.89), esto nos permite comprender que los niños, a medida que juegan estimulan sus canales sensoriales e involuntariamente adquieren destrezas y habilidades, que producen la adquisición de nuevos

conocimientos, es por esto que se deben planear estrategias claras y suficientes para brindar la posibilidad de aprender jugando, desarrollen procesos cognitivos que les permitan comprender, analizar, y reforzar a través del juego conceptos que se pretenden desarrollar.

“Hablar del juego en la educación inicial es hablar de promover la autonomía, de reconocer la iniciativa y la curiosidad infantil como una fuente de comprensión del mundo que los rodea” (Ministerio de Educación Nacional, 2014, p.20).

Es importante resaltar el juego como una herramienta de aprendizaje, el cual mediante actividades planeadas, placenteras y motivadoras, nos permite despertar en ellos el gusto por el aprendizaje, contribuyendo de esta manera a fortalecer sus canales atencionales, el seguimiento de instrucciones y el mejoramiento de los climas áulicos.

Morales y Urrego (2017) consideran que: “el juego, es un instrumento útil, eficaz, que ayuda a comprender, adquirir y profundizar nuevos conocimientos, como fuente para un mejor aprendizaje” (p.127).

En esta investigación se destaca la importancia de integrar el juego a las diferentes áreas del conocimiento con el fin de movilizar conocimientos, logrando mediante la creación de estrategias que los estudiantes sean los protagonistas y se logre esta integralidad mediante sus propias experiencias y vivencias. Hablamos de integrar el juego a las matemáticas, ya que es uno de los objetivos de la investigación, esta integración se convierte en un proceso que busca desarrollar en los estudiantes autonomía, pensamiento matemático y procesos autorregulatorios.

2.4.2. El juego y la autonomía

Cuando el niño juega gana autonomía, madurez socio afectiva, corporal, creatividad, imaginación e independencia, lo cual le permite desarrollar diversas capacidades y habilidades de pensamiento que lo dirigen a explorar, indagar y confrontar el mundo que le rodea, es tan importante que ayuda a fortalecer su proceso de desarrollo, enriquecer relaciones, ayudando a la resolución de problemas.

Palacios y Guisado (2016) afirman que: “el juego, permite experimentar, probar, investigar, ser protagonista, crear y recrear” (p. 21).

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado cuando el niño participa de actividades de juego desarrolla autonomía, la cual se puede considerar como la capacidad que tiene un individuo de tomar sus propias decisiones y desarrollar diversas actividades con total espontaneidad y libertad, el desarrollo de la autonomía en la edad preescolar es parte vital de su proceso de desarrollo donde se deben propiciar ambientes que el estudiante participe libremente, se involucre en la toma de decisiones y poco a poco desarrolle su capacidad crítica frente a situaciones cotidianas.

2.4.3. El juego y el pensamiento matemático

El aprendizaje matemático se da en los niños desde edades muy iniciales donde experimentan situaciones que le permiten poner a prueba nociones matemáticas, esto se da gracias a las situaciones que le proporciona su entorno y a la mediación que el adulto propicia, teniendo en cuenta estos aprendizajes ya adquiridos, se puede considerar el juego como un instrumento educativo el cual permite la adquisición de saberes, por lo tanto es un recurso importante para el desarrollo del pensamiento matemático, dicho pensamiento

explorado a partir del juego propicia experiencias significativas de aprendizaje que permiten en el niño un desarrollo de capacidades, habilidades, destrezas e inteligencia.

2.4.4. El juego y la autorregulación

Un gran aporte de la teoría volitiva al proceso de autorregulación es que los estudiantes deben lograr centrar su atención dentro del desarrollo de una actividad académica, dicha atención depende básicamente de la motivación que el estudiante experimente durante el desarrollo de las clases. Según Trías (2017) La autorregulación es un factor determinante en el aprendizaje, ya que se considera como “el conjunto sistémico de procesos por los cuales los aprendices gobiernan sus pensamientos, motivaciones, emociones y conductas a la hora de alcanzar sus objetivos en actividades de aprendizaje” (p.12).

La autorregulación mediada por el juego permite fortalecer habilidades metacognitivas donde el niño a partir del juego pueda reconocer y establecer dentro de sus actividades lo que le exige la tarea, los aprendizajes necesarios para llevarla a cabo y a su vez evaluar su desempeño: las habilidades metacognitivas de planificación, ejecución y auto-reflexión deben fortalecerse en la etapa inicial de la escolaridad, para que esto conlleve a lograr estudiantes que puedan autorregularse y lograr el éxito en su vida escolar.

“las estrategias de aprendizaje, es fundamental enseñarlas desde etapas tempranas sobre la base de la experimentación y el juego, posteriormente se transformarán en técnicas instrumentales y posteriormente en habilidades metacognitivas de uso común por parte del individuo en su etapa adulta” (Diez, 2014, como se citó en Costa & García, 2017, p.120).

2.5 Pensamiento matemático en el preescolar

Durante toda su etapa inicial los educandos van adquiriendo conocimientos matemáticos los cuales van fortaleciendo día a día a través de sus vivencias y su relación directa con el contexto inmediato, al ingresar a la escuela los estudiantes cuentan con un bagaje de conocimientos relacionados con el concepto de número, correspondencia, conteo, entre otros, los cuales son el punto de partida para fortalecer en ellos desde el aula de clase su pensamiento matemático.

Según los lineamientos curriculares (1998) la enseñanza de las matemáticas debe estar orientada al aprender a aprender, donde el estudiante tenga la posibilidad de utilizar los conocimientos matemáticos en su vida cotidiana, para lo cual es necesario que logre encontrarle sentido y significado.

“Las matemáticas, lo mismo que otras áreas del conocimiento, están presentes en el proceso educativo para contribuir al desarrollo integral de los estudiantes con la perspectiva de que puedan asumir los retos del siglo XXI, se propone pues una educación matemática que propicie aprendizajes de mayor alcance y más duraderos que los tradicionales, que no sólo haga énfasis en el aprendizaje de conceptos y procedimientos sino en procesos de pensamiento ampliamente aplicables y útiles para aprender cómo aprender” (Ministerio de Educación Nacional , 1998, p.18).

Teniendo en cuenta que las matemáticas están presentes en el proceso educativo para contribuir al desarrollo integral de los estudiantes, es importante tener en cuenta el juego como eje movilizador de este proceso de aprendizaje, donde estas actividades esten orientadas a desarrollar competencias matematicas de manera lúdica, creativa, amena , con significado y sentido, siendo importante fortalecer en los educandos habilidades

matemáticas para que al llegar al primer nivel de educación primaria pueda tener los conocimientos básicos y tenga una transición armónica con conocimientos de base, creando a su vez actividades que estén orientadas desde la cotidianidad, desde el diario vivir en el aula de clase, al contar los estudiantes que asisten, los estudiantes ausente, al identificar en el calendario la fecha de cada día, estamos trabajando e integrando el pensamiento matemático. Como lo menciona el Ministerio de Educación Nacional, (2009): “la apropiación del conocimiento numérico toma lugar en la cultura y en las actividades de la vida diaria en las cuales los niños se comprometen” (p.22).

De manera innata los niños en edad preescolar ponen a prueba un sin número de conocimientos matemáticos al momento de su juego libre y espontaneo, manifestándolo cuando relacionan objetos, al contarlos, al diferenciar formas, al agruparlos, para lo cual ponen a prueba una serie de competencias. La competencia matemática pretende fortalecer en los estudiantes de transición 4 “la cuantificación y principios de conteo, comunicación de cantidades, establecimiento de relaciones de orden y resolución de problemas aditivos”.

La construcción del número es la base del conocimiento matemático, a continuación, hablaremos de las competencias: cuantificación y principios de conteo, el cual se encuentra presente en la investigación como una de las competencias a desarrollar.

2.5.1. Cuantificación y principios de conteo

El Ministerio de Educación Nacional (2009) define la cuantificación y los principios de conteo como una competencia que permite a los niños determinar cantidades valiéndose del conteo, en este proceso formativo se considera importante desarrollar en los educandos

aprendizajes significativos mediante el uso de estrategias de aprendizaje centradas desde lo concreto y desde su cotidianidad, donde se tengan en cuenta experiencias significativas.

Fortalecer la competencia de cuantificación y principios de conteo es una tarea importante dentro del proceso académico que adelantan los niños, el juego entra a desempeñar un papel importante para lograr la adquisición de saberes, logrando dinamizar el proceso formativo de manera lúdica y creativa.

“Existen requisitos lógicos que son determinantes para comprender el número, los que están interrelacionados entre sí, y sólo al ser alcanzados los requisitos básicos se desarrolla dicha comprensión” (Piaget, 1965, citado por Cerda et al 2011, p.26), es así como se hace necesario que el niño se apropie de conceptos de “ clasificación , correspondencia y comparación” para que se inicie en el concepto de número.

2.5.2. Establecimiento de relaciones de orden

Las relaciones de orden le permiten al niño hacer comparaciones entre colecciones, identificando cuál es la colección que tiene mayor o menor elementos, aquí se establece la apropiación que haga de los números en cuanto a reconocimiento y relación con la cantidad. Pereira (2020) “las relaciones son la base de la construcción del pensamiento matemático, y por supuesto, del número. Una relación es siempre mediada por una conexión absolutamente abstracta” (p.28).

2.5.3. Comunicación de cantidades con notaciones numéricas

Esta competencia matemática hace alusión a la capacidad que tiene el niño de comunicar cantidades mediante la utilización de símbolos numéricos.

Para el Ministerio de Educación Nacional (2009) “La construcción de los números naturales se logra por dos vías alternas y relacionadas: la significación de los elementos de la secuencia numérica verbal y la significación de las notaciones arábicas” (p.32)

Toda esta construcción se desarrolla en el niño en la medida que se le permite la interacción con actividades que se fundamenten en la percepción, la manipulación y la interrelación con su entorno inmediato.

2.5.4. Resolución de problemas aditivos

Es uno de los más complejos, los niños deben operar con los números siendo capaces de establecer el resultado al sumar dos colecciones.

Para el MEN (2010) “este funcionamiento da cuenta de que el niño posee la competencia matemática que le permite resolver problemas típicos de la vida real haciendo uso de su conocimiento sobre el número natural y sobre las operaciones aritméticas” (p.83).

La resolución de problemas aditivos permite reconocer en los estudiantes un razonamiento numérico, un manejo y apropiación del algoritmo de la suma, importantes durante el desarrollo de sus competencias matemáticas.

Capítulo 3. Método

En el presente capítulo se aborda el enfoque metodológico de la investigación, se iniciará con una descripción del enfoque seleccionado, sus características, fundamentación, a su vez que se presenta el diseño y el método, se ahonda en el procedimiento utilizado para llegar a la obtención de los datos, teniendo como referente el problema de investigación, los supuestos y los objetivos establecidos. También se presenta la población y la muestra seleccionada, describiendo las características específicas del contexto, los instrumentos, los cuales apoyan la recolección de datos, donde finalmente el procedimiento nos permite reconocer el paso a paso del proceso investigativo.

3.1 Enfoque metodológico

La investigación se desarrolla a partir de un enfoque cualitativo, ya que permite analizar el constructo de la atención y el juego como estrategias de autorregulación y como factor importante en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los educandos.

La metodología cualitativa pretende analizar y describir situaciones y conductas observables en los individuos, con el fin de comprender particularmente conceptos asociados a sus procesos de aprendizaje. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) “se enfoca en comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes” (p. 364), permitiendo comprender de manera más integral la realidad en el proceso investigativo, donde la multiplicidad de datos recolectados permite una mayor exploración. La investigación con enfoque cualitativo se centra particularmente en el estudio de fenómenos sociales relacionados al campo educativo, su objetivo principal es comprender e interpretar la realidad., a partir de la indagación de las cualidades y

percepciones de los sujetos objetos de investigación, dicho enfoque se centra en ser narrativo donde se hace una descripción minuciosa de lo que observamos desde la perspectiva de los participantes.

Este enfoque metodológico permite en la investigación ahondar e indagar un contexto educativo orientado desde estrategias lúdicas que permiten la apropiación de saberes donde el juego favorece procesos de aprendizaje, desarrollando su capacidad de indagación y de resolución de problemas. En este orden de ideas el enfoque cualitativo “busca comprender la perspectiva acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados” (Hernández, Fernández & Baptista, 2010, p.364).

Teniendo en cuenta los objetivos propuestos en esta investigación su alcance se considera de carácter descriptivo, donde el objetivo es recolectar información pero sin intervenir en las apreciaciones de los estudiantes ya que el interés se centra en describir un fenómeno particular específicamente la pertinencia que tiene la atención y el juego como estrategia de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo, como lo describe Hernández, Fernández y Baptista (2010) “el objetivo del investigador en el alcance descriptivo consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan” (p.80), es así como a través de la observación y el análisis de los instrumentos utilizados, se pretende comprender la situación particular buscando analizar el fenómeno, por tanto, Hernández, Fernández y Baptista afirma que “los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación” (p.80).

El método de investigación utilizado permite obtener datos cualitativos con relación al problema planteado, a la recolección de la información, a los objetivos generales y específicos, permitiendo así un análisis riguroso en la investigación, es así como se considera el método de investigación fenomenológico el que orienta el desarrollo del proceso investigativo, el fundador de la fenomenología es “Edmund Husserl”, su modelo según (Hernández, Fernández & Baptista, 2010) “se enfoca en las experiencias individuales subjetivas de los participantes, En términos de Bogden y Biklen (2003), se pretende reconocer las percepciones de las personas y el significado de un fenómeno o experiencia”(p.515).

Esta hace parte de una de las opciones metodológicas más apropiadas ya que nos permite conocer a fondo a realidad educativa, posibilitando la descripción de un fenómeno en particular. Considerando el alcance de la investigación se propone realizar un análisis descriptivo de los procesos autorregulatorios que desarrollan los estudiantes del grado transición para potenciar sus competencias matemáticas, teniendo en cuenta la atención y el juego dentro de la propuesta de enseñanza y aprendizaje.

3.2 Población

En este apartado se abordará la población de la presente investigación, así como sus características más importantes, estableciendo una muestra acorde al método de estudio seleccionado.

3.2.1. Población y características

Para esta investigación la población está conformada por los estudiantes del grado transición de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, sede: Alejandro Montaña, los

cuales se encuentra matriculados en el año lectivo 2020 y están organizados en 4 grados, clasificados de la siguiente manera:

Tabla No 1
Población

GRADO	GRUPOS	ESTUDIANTES	DOCENTES
TRANSICIÓN	T-3	26	1
	T-4	26	1
	T-5	24	1
	T-6	24	1
TOTAL	4	110	4

Nota. Tabla 1. Población de preescolar. Sede: Alejandro Montaña. Fuente: elaboración propia.

De los cuales 63 son niños y 47 niñas, se seleccionó este grado porque se ha podido evidenciar que sus procesos atencionales inciden en el desempeño académico, al igual que las estrategias de autorregulación, las cuales deben empezar a trabajarse y fortalecerse para que en el transcurso de su formación académica influyan de manera positiva sobre su desempeño escolar.

3.2.2. Muestra

Luego de definir la población se realiza la selección de la muestra, según Hernández, Fernández y Baptista (2010) “es un grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades” (p.394).

Esta muestra se tomó teniendo en cuenta las características de los estudiantes, el nivel de acompañamiento de los padres de familia y su capacidad de conectividad, esto debido a la situación de propagación del covid19 que obligo a las Instituciones Educativas a

implementar un modelo de aprendizaje en casa, la comunicación e interacción con los estudiantes se da de manera virtual, en su mayoría los estudiantes no cuentan con las condiciones de conectividad lo cual impide llegar a cabo un proceso de investigación satisfactorio, es por esto que la muestra que se selecciona para la investigación corresponde a 10 estudiantes con edades comprendidas entre los 5 y 6 años, pertenecientes al grado transición 4 de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, sede Alejandro Montaña, jornada mañana, la cual se encuentra ubicada en la ciudad de Santiago de Cali, departamento del valle del cauca, Institución de carácter oficial, ubicada en un estrato socioeconómico 2, esta muestra corresponde a un grupo de estudiantes los cuales han demostrado durante este proceso de confinamiento buen nivel de acompañamiento familiar, condiciones mínimas de conectividad y una participación voluntaria en la investigación.

3.3 Categorización

Se hace necesario realizar una categorización de la información para lograr una elaboración de instrumentos que den respuesta a la pregunta y objetivos de la investigación, como se observa en la siguiente tabla su construcción se ha realizado teniendo en cuenta los constructos relevantes del marco teórico que a su vez contribuye con la consecución de los objetivos.

Tabla 2.
Matriz de categorización

Objetivos específicos	Categorías de investigación	Subcategorías	Instrumentos
Describir las competencias matemáticas con relación a la cuantificación y principios de conteo que han desarrollado los estudiantes del grado transición.	Competencia Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Cuantificación y principios de conteo a. Comunicación de cantidades con notaciones b. Establecimiento de relaciones de orden c. Razonamiento aritmético 	Instrumento diagnóstico de competencias en transición (Ministerio de Educación Nacional, (2009)
Establecer las estrategias de autorregulación del aprendizaje que permiten el desarrollo de las competencias matemáticas cuantificación y principios de conteo en los estudiantes del grado transición.	Estrategias de Autorregulación del Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación • Ejecución • Auto-reflexión • Metamemoria • Metaatención • Metapensamiento • Metacompreensión 	Entrevista semiestructurada
Identificar la incidencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para potenciar las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes de transición	La Atención El Juego	<ul style="list-style-type: none"> • Atención selectiva • Atención sostenida • Atención dividida • Autonomía • Pensamiento matemático • Autorregulación 	Guía de observación Entrevista semiestructurada
Diseñar una secuencia didáctica a partir de la atención y el juego, como estrategias de autorregulación que desarrollen las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición.	Juego, atiendo y autorregulo mi aprendizaje matemático	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias matemáticas de “cuantificación y principios de conteo” • Fortalecimiento de los niveles atencionales. • Estrategias de autorregulación 	Guía didáctica para docentes

Nota. Tabla 2. Descripción de las categorías y subcategorías de investigación. Fuente: elaboración propia.

3.4 Instrumentos

Los instrumentos utilizados permitirán recolectar y verificar información muy detallada, teniendo en cuenta el problema de investigación, los objetivos generales y específicos, a su vez los constructos abordados en el marco teórico.

Hernández, Fernández y Baptista (2010) afirman que: “el instrumento en la investigación cualitativa recolecta datos de diferentes tipos: lenguaje escrito, verbal y no verbal, conductas observables e imágenes” (p.409).

3.4.1. Instrumento A. “Instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición”

El presente instrumento es creación del “Ministerio de Educación Nacional con la colaboración del Instituto de Psicología de la Universidad del Valle con primera edición en el año 2009” Es un instrumento de carácter cualitativo, se considera una herramienta que permite identificar desempeños y competencias en los estudiantes a partir del planteamiento de diferentes situaciones significativas, las cuales movilizan en los niños diferentes pensamientos. (Ver apéndice A-1)

Está diseñado para valorar en los estudiantes “cuatro competencias básicas: comunicativa, ciudadana, científica y matemática”, pero en la presente investigación solo abordaremos lo relacionado a la competencia matemática. (M.E.N, 2009).

M.E.N (2009) destaca que:

Las competencias en este caso las competencias matemáticas se traducen en una serie de funcionamientos cognitivos que se despliegan durante variadas actividades, como situaciones de resolución de problemas y juegos. El instrumento ofrece un conjunto de descriptores de desempeños típicos de los niños que dan cuenta del uso de los funcionamientos cognitivos al enfrentarse al tipo de actividades que les permite inferir la manera como se despliegan las competencias. (p.10).

Se aplicará de manera individual y consta de 2 actividades, la primera actividad denominada “vamos a abrir un nuevo zoológico” y la segunda el zoológico “Animalia” ya

está cuerdo. Teniendo en cuenta el desempeño que los estudiantes van desarrollando en cada una de las actividades y su relación con sus competencias, se diligencia una rejilla que permite identificar en qué nivel de la competencia se encuentra cada niño.

Para llevar a cabo el registro de las actividades M.E.N (2009) propone “cuatro descriptores: A, B, C y D por competencia” (p.83), se utilizará la observación detallada para identificar el nivel de la competencia en que se encuentra cada estudiante. La rejilla la encontramos en el apéndice A2.

3.4.2. Instrumento B1: ESEGT. Entrevista Semiestructurada a estudiantes del grado transición

Hernández, Fernández y Baptista (2010) afirman que “la recolección de datos ocurre en los ambientes naturales y cotidianos de los participantes o unidades de análisis” (p.409). Es así como se decide llevar a cabo una entrevista semiestructurada como un medio para obtener información relevante de los estudiantes de transición, el formato se encuentra en el apéndice A-3. Como lo afirman Torres, Paz y Salazar (2014) “este instrumento permite profundizar la información en el método cualitativo” (p.16).

El objetivo de la entrevista es identificar en los estudiantes las estrategias de autorregulación que utilizan y les permite fortalecer su competencia matemática.

3.4.3. Instrumento C: GDOEGT. Guía de Observación a estudiantes del grado Transición

La observación es un factor imprescindible dentro de una investigación cualitativa, Hernández, Fernández y Baptista (2010) afirman que “un buen observador cualitativo necesita saber escuchar y utilizar todos los sentidos” (p.418), esto con el fin de tener en

cuenta todas las manifestaciones tanto verbales como corporales que demuestren los participantes durante la aplicación de los instrumentos.

Es así como la observación en el grado transición se convierte en un factor primordial durante proceso de enseñanza y aprendizaje, permitiendo una relación directa con los educandos, conociendo en ellos fortalezas, debilidades, aptitudes y actitudes, teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se decide utilizar una guía de observación, para responder a la pregunta de investigación ¿Cuál es la incidencia de la atención y el juego como estrategia de autorregulación para potenciar las competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo.

Esta guía de observación que se encuentra en el apéndice A-4, será complementada con diferentes actividades que pretende valorar la atención sostenida, atención dividida y la atención selectiva, tendrá una duración de 45 minutos.

3.4.4. Instrumento B2: ESEGT. Entrevista Semiestructurada a estudiantes del grado transición

Este último instrumento apoyará la recolección de datos y ayudará a dar respuesta a la pregunta de investigación anteriormente mencionada, se centrará en identificar la incidencia del juego valorando los indicadores de autonomía, pensamiento matemático y autorregulación, este instrumento se aplicará de manera individual, consta de 19 preguntas y tendrá una duración de 45 minutos. Ver apéndice A-5.

3.5 Validación de instrumentos

Hernández, Fernández y Baptista (2010) concluyen que “la validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p.201). Por lo tanto, esta validación se centra en la revisión detallada de

cada uno de los instrumentos por parte de dos personas expertas en metodología de investigación educativa y en el área de conocimiento en este caso en el nivel de preescolar (ver currículo Apéndice B-1).

Esta validación se realiza en tres etapas: la primera consiste en la revisión de los instrumentos por parte de la tutora de la maestría, la segunda por medio del juicio de expertos y se concluye con un proceso de pilotaje para verificar pertinencia y eficacia.

3.5.1. Juicio de expertos

Luego de la revisión y aprobación de los instrumentos por parte de la tutora de investigación, se procede a enviar los instrumentos a validación por parte de dos jueces expertos quienes los revisarán y darán sus apreciaciones frente a congruencia de ítems, amplitud de contenido, redacción, claridad, precisión y pertinencia. Los jueces expertos realizaron algunas recomendaciones en cuanto a redacción y sugirieron modificación y cambio de algunas preguntas, los instrumentos fueron ajustados siguiendo las observaciones hechas por los jueces, los instrumentos se pueden observar en el apéndice B-2, posteriormente se envía a revisión por parte de la tutora quien sugiere continuar con el proceso de validación mediante aplicación de prueba piloto.

3.5.2. Pilotaje

La prueba de pilotaje se realiza a tres estudiantes para verificar si comprenden claramente cada una de las preguntas de los instrumentos y realizar posibles ajustes, luego de aplicada surgieron las siguientes observaciones: Al Instrumento B: ESEGT #1 Entrevista Semiestructurada a estudiantes del grado transición: se reestructuro la pregunta 1 y 2 ya que no eran clara para los estudiantes. A las preguntas 1, 4,5, se les agrego opciones de

respuesta, ya que se evidencio que los estudiantes no lograban responderlas fácilmente, se agregaron cinco preguntas y se ubicaron de acuerdo al orden de ejecución de la actividad que se propuso.

3.6 Procedimiento

A continuación, se presentarán detalladamente los pasos que se siguieron para el desarrollo metodológico de la investigación, este proceso se encuentra organizado por fases.

3.6.1. Fases

La primera fase consistió en solicitar aprobación a la Institución Educativa para llevar a cabo la investigación, este procedimiento se realiza mediante el diligenciamiento de una carta la cual fue firmada de manera virtual por la coordinadora de la sede: Alejandro Montaña, manifestando iniciar con la aplicación de los instrumentos a partir del 1 octubre, fecha en la que algunas instituciones inician con el proceso de retorno a las aulas de clase, la citación a los estudiantes se hace uno a uno cumpliendo con todos los protocolos de bioseguridad, ver carta en el apéndice C-1.

En la segunda fase se convoca a reunión virtual a los padres de familia para explicarles acerca del proyecto de investigación al que están invitados sus hijos, se les explica en que consiste y se lee el asentimiento informado, acordando fecha para su respectiva firma, la evidencia se encuentra en el apéndice C-2.

La tercera fase consiste en hacer firmar el asentimiento informado por cada uno de los padres de familia o acudientes, los cuales se encuentran en el apéndice C-3, la convocatoria a realizar este diligenciamiento se realiza de manera individual donde los

padres firman de manera voluntaria, a su vez se entregan los instrumentos para validación por parte de los expertos. En la cuarta fase se inicia la aplicación de los instrumentos, para el primer instrumento “Diagnóstico de competencias Básicas en Transición” y para la entrevista semiestructurada #1 se cita a los estudiantes uno a uno, en diferentes horarios y teniendo en cuenta la disponibilidad de los padres de familia para llevar los estudiantes a la escuela, Por sugerencia de la tutora de la tesis la aplicación de la entrevista semiestructurada # 2 y la guía de observación se realizan de manera virtual. Se inicia con la aplicación del “Instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición”, donde se utilizarán 6 días para su aplicación. Ver evidencias fotográficas en el apéndice D-1. Se continúa con la aplicación de entrevista semiestructurada #1 donde se hace la aplicación realizando algunas actividades las cuales permiten responder a las preguntas planteadas sobre autorregulación, para la aplicación de la entrevista se utilizan 6 días.

Para la aplicación de la guía de observación se utilizan 2 días, se les propondrá realizar algunos ejercicios relacionados con su atención sostenida, selectiva y dividida y se irá registrando sus desempeños durante la actividad, teniendo en cuenta las preguntas del instrumento. Finalmente, la entrevista semiestructurada # 2 donde se plantean diversas situaciones de juego, para la aplicación se utilizan 3 días. La quinta fase corresponde al análisis de los datos recolectados.

3.6.2. Cronograma

Actividad	Fecha
Reunión de padres de familia: modalidad virtual (plataforma meet)	23 de septiembre
Solicitud de consentimiento informado	24 de septiembre
Firma de asentimiento informado	25 y 26 de septiembre

Entrega de resultados de validación Juez # 1	26 de septiembre
Ajuste de los instrumentos	28 y 29 de septiembre
Charla con los estudiantes (participación en el proyecto)	30 de septiembre
Entrega de resultados de validación Juez # 2 y ajuste a los instrumentos	1 de octubre
Pilotaje	2 de octubre
Aplicación de instrumento competencia matemáticas	2 al 8 de octubre
Aplicación entrevista #1 autorregulación	9 al 16 de octubre
Aplicación guía de observación	19 y 20 de octubre
Aplicación entrevista # 2 juego	20, 21 y 22 de octubre
Transcripción de entrevistas	26 al 31 de octubre
Análisis de datos	2 al 7 de noviembre

3.7 Análisis de datos

“El instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición”, presenta una rejilla que permite el registro y análisis de los desempeños, esta rejilla se utiliza para llevar a cabo la sistematización, donde después de observar a los estudiantes durante la ejecución de las actividades, se determinan el nivel de competencia que han alcanzado. El proceso de codificación, análisis y sistematización para las dos entrevistas y la guía de observación se realizará mediante la transcripción en el software procesador de textos Word, posteriormente se utilizará la herramienta computacional atlas. ti el cual facilita el nivel analítico del proceso investigativo permitiendo llevar a cabo una codificación de los datos recolectados, permitiendo su organización de manera rigurosa en una matriz siguiendo las categorías de análisis establecidas.

Capítulo 4. Análisis de resultados

El capítulo cuatro presenta los resultados del análisis realizado a los diferentes instrumentos, teniendo en cuenta las categorías y subcategorías, lo cual permite dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuál es la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en estudiantes del grado transición 4 de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, sede Alejandro Montaña? lo cual busca reconocer la atención y el juego como estrategias de autorregulación importantes en los procesos de aprendizaje de los educando en edad preescolar. La aplicación de los instrumentos se dio a partir de la ejecución de diferentes actividades orientadas desde el juego, el análisis de los resultados del “Instrumento Diagnóstico de Competencias en Transición se realizó mediante una rejilla que permitió el registro de los desempeños de cada uno de los estudiantes que participaron de la investigación, reconociendo las competencias que han desarrollado. El análisis de las dos entrevistas y de la guía de observación se realizó en forma descriptiva, interpretando así las respuestas que dan a cada uno de los interrogantes planteados, relacionándolos con las categorías establecidas y con los referentes teóricos.

4.1 Primera categoría. Competencias matemáticas

Esta categoría se centra en dar respuesta al primer objetivo específico que consiste en describir las competencias matemáticas con relación a la cuantificación y principios de conteo que han desarrollado los estudiantes del grado transición, los datos arrojados se encuentran registrados en la tabla 3 Categoría de análisis. Competencias matemáticas que se observa a continuación.

Tabla 3.
Categoría de análisis. Competencias matemáticas

PARTICIPANTES	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
COMPETENCIAS	DESCRIPTORES DE DESEMPEÑO									
Cuantificación y principios de conteo	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Establecimiento de relaciones de orden	D	A	D	D	D	D	B	D	D	D
Comunicación de cantidades con notaciones numéricas	D	C	D	D	D	C	D	D	C	D
Resolución de problemas aditivos	C	B	C	B	C	C	B	B	B	C

Nota. Tabla 3. Descripción de las competencias matemáticas y desempeños. Fuente: elaboración propia.

Aquí se detalla el análisis de cada una de las subcategorías: “cuantificación y principios de conteo, establecimiento de relaciones de orden, comunicación de cantidades con notaciones numéricas y resolución de problemas aditivos”, en cada una de las competencias trabajadas se proponen cuatro descriptores: A, B, C y D en los cuales se ubican los estudiantes de acuerdo al desempeño demostrado, esto permite evidenciar en qué nivel de la competencia se encuentra cada uno de ellos.

En cuanto a la competencia “cuantificación y principios de conteo” todos los estudiantes se encuentran en el descriptor D, ellos logran contar colecciones utilizando el conteo uno a uno y el cardinal correctamente, en la competencia “establecimiento de relaciones de orden” encontramos que un estudiante se encuentra en el descriptor de desempeño A, porque se le dificulta comparar dos colecciones y seleccionar entre cuál es mayor y menor, un estudiante se encuentra en el descriptor B, siendo capaz de identificar entre dos colecciones cuál es mayor o menor, apoyándose en el conteo mental o de dedos, sin que las cantidades estén visibles, ocho estudiantes se encuentran en el descriptor D, ya que expresan fácilmente el número mayor o menor entre dos cantidades, sin necesidad de contar lo que demuestra el reconocimiento de números y su relación correcta con la cantidad.

En cuanto a la competencia “comunicación de cantidades con notaciones numéricas” se puede evidenciar que tres de los estudiantes se encuentran en el descriptor de desempeño C, ya que no logran la representación de colecciones, y siete estudiantes se encuentran en el descriptor de desempeño D, estos utilizan notaciones numéricas para representar colecciones correctamente. En la competencia “resolución de problemas aditivos” cinco estudiantes se encuentran en el descriptor B, ellos logran resolver situaciones aditivas, realizando conteo uno a uno de colecciones visibles, cinco estudiantes se encuentran en el descriptor C, lo que significa que resuelven situaciones aditivas de colecciones no visibles, utilizando conteo uno a uno. A continuación, se abordará cada una de las subcategorías, identificando los descriptores de desempeño en el que se pueden ubicar los estudiantes y los resultados obtenidos por cada una de ellas.

4.1.1. Subcategoría: “Cuantificación y principios de conteo”

La subcategoría cuantificación principios de conteo hace referencia a las diversas maneras que utilizan los niños para contar, permitiendo identificar en ellos su capacidad de cuantificar. La tabla 4 Categoría de análisis. Cuantificación y principios de conteo, permite reconocer los desempeños de los estudiantes teniendo en cuenta los diferentes descriptores, el descriptor A: se selecciona cuando el estudiante logra contar espontáneamente, pero al hacerlo omite algunos elementos y números o también intercambia su orden, a la pregunta ¿cuántos elementos hay en la colección? el repite nuevamente el conteo de la misma manera. El estudiante en el descriptor B: cuenta espontáneamente saltándose algunos números o intercambiando su orden, la diferencia es que al contar hace corresponder un número con el objeto de la colección, en el descriptor C: ya cuentan usando la secuencia numérica de manera convencional, haciendo corresponder un número con un solo objeto de

la colección, si se le pregunta ¿cuántos elementos hay? El repite nuevamente el conteo, en el descriptor D: los estudiantes realizan el conteo usando la secuencia numérica de manera convencional, hacen corresponder un número con un objeto de la colección, al preguntarles ¿cuántos elementos hay? ellos son capaces de expresar el cardinal correctamente sin necesidad de contar nuevamente.

*Tabla 4.
Categoría de análisis. Cuantificación y principios de conteo*

COMPETENCIA	ACTIVIDAD	DESCRIPTORES	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	
Cuantificación y principios de conteo	Vamos a abrir un nuevo Zoológico	A. El niño cuenta espontáneamente con la secuencia numérica saltándose algunas palabras o intercambiando el orden y saltándose también algunos objetos de la colección que es contada. Si se le pide que diga de nuevo cuánto es o cuánto hay, una vez ha terminado de contar, repite el conteo de la misma manera											
		B. El niño cuenta espontáneamente con la secuencia numérica saltándose algunas palabras o intercambiando el orden, y al contar hace corresponder una sola palabra numérica con uno, y sólo un objeto de la colección contada. Si se le pide que diga de nuevo cuánto es o cuánto hay una vez ha terminado de contar, repite el conteo de la misma											
		C. El niño cuenta usando la secuencia numérica en el orden convencional y al contar hace corresponder una palabra numérica con uno, y sólo un objeto de la colección contada. Si se le pide que diga de nuevo cuánto es o cuánto hay una vez ha terminado de contar, repite el conteo											
		D. El niño cuenta usando la secuencia numérica en el orden convencional y al contar hace corresponder una palabra numérica con uno, y sólo un objeto de la colección contada. Si se le pide que diga de nuevo cuánto es o cuánto hay una vez ha terminado de contar, expresa correctamente el resultado del conteo (expresa el cardinal), sin necesidad de volver a realizar el conteo uno a uno.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Nota. Tabla 4. Formato de rejilla tomado de instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición (2009).

Teniendo en cuenta lo anterior, los datos de la rejilla permiten analizar que todos los estudiantes a partir de la actividad: “vamos a abrir un nuevo zoológico” pudieron poner a prueba su competencia matemática de cuantificación y principios de conteo, por lo cual se encuentran en el descriptor de desempeño D, lo que significa que tiene desarrollado el concepto de correspondencia uno a uno y lo ponen en evidencia al realizar el conteo de los elementos solicitados, utilizando la secuencia numérica del 1 al 10, asignando un número a cada objeto de la colección y dando cuenta del cardinal que la representa. Este desempeño permite evidenciar que los estudiantes han construido significados numéricos a partir de la relación directa con su entorno. (MEN, 2009) y lo demuestran en las diferentes actividades matemáticas que se les propuso logrando cumplir con éxito el objetivo de aprendizaje.

4.1.2. Subcategoría “establecimiento de relaciones de orden”

Esta subcategoría hace referencia a la capacidad de comparar colecciones utilizando las relaciones “mayor que” y “menor que” aquí los estudiantes son capaces de determinar entre dos colecciones de objetos cual es la que tiene mayor o menor elementos, en la tabla 5 Categoría de análisis. Establecimiento de relaciones de orden, podemos evidenciar los descriptores de desempeño que permitieron definir el nivel de competencia. En el descriptor A, el estudiante realiza comparaciones indiscriminadamente lo que significa que no realiza conteo uno uno, por lo cual no logran establecer relaciones de orden, en el descriptor B se encuentra el estudiante que realiza la comparación de colecciones, teniéndolas visibles y a partir de contar mentalmente o en los dedos. En el descriptor C el estudiante logra expresar el número mayor o menor de dos colecciones que se encuentran ocultas a partir del conteo mental o en los dedos, en el descriptor D expresan a simple vista el número mayor o menor de dos colecciones que se encuentran ocultas.

Tabla 5.
Categoría de análisis. Establecimiento de relaciones de orden

COMPETENCIA	ACTIVIDAD	DESCRIPTORES	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	
Establecimiento de relaciones de orden	El zoológico “Animalia” ya está cuerdo	A. El niño expresa indiscriminadamente cuál es la mayor o la menor cantidad de objetos entre dos colecciones de diferente tamaño, que están visibles, sin realizar conteo.		x									
		B. El niño expresa cuál es la mayor o la menor cantidad de objetos entre dos colecciones de diferente tamaño, que están visibles, después de contar mentalmente o en los dedos.							x				
		C. El niño expresa cuál es el mayor o el menor de dos números anunciados verbalmente, referentes a dos colecciones ocultas de diferente tamaño, a partir de conteos mentales o en los dedos.											
		D. El niño expresa cuál es el mayor o el menor de dos números anunciados verbalmente, referentes a dos colecciones ocultas de diferente tamaño sin necesidad de contar.	x		x	x	x	x			x	x	x

Nota. Tabla 5. Formato de rejilla tomado de instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición (2009).

La rejilla permite deducir que un estudiante se encuentra en el descriptor de desempeño A, lo que significa que al realizar la comparación entre dos colecciones, se le

dificulta identificar la colección que tiene más o menos elementos, su respuesta la da sin realizar el conteo previo, lo que demuestra un desarrollo mínimo del concepto de cantidad, existe otro estudiantes que se encuentra en el descriptor de desempeño B donde ya tiene la capacidad de poder diferenciar entre dos colecciones que tiene visibles, cual es la que tiene mayor o menor cantidad, aquí se hizo necesario hacer el conteo utilizando los dedos, mientras tanto los demás participantes se encuentran en el descriptor de desempeño D, ellos tienen su competencia matemática “establecimiento de relaciones de orden” mayormente fortalecida, reconocen los números apropiadamente, relacionándolos con la cantidad correcta, esto lo demuestran al identificar entre dos colecciones de objetos la que tiene más y menos cantidades, sin necesidad de tener visibles las colecciones ni de realizar el conteo uno a uno de los objetos de la colección, es importante retomar a Pereira (2020) cuando afirma que “las relaciones son la base de la construcción del pensamiento matemático, y por supuesto, del número”(p.28), siendo importante ofrecer al niño actividades orientadas a trabajar el sentido de los números desde las equivalencias, ordenaciones, comparaciones y clasificaciones.

4.1.3. Subcategoría: “comunicación de cantidades con notaciones numéricas”

La subcategoría “comunicación de cantidades con notaciones numéricas” se refiere a la capacidad de los estudiantes para representar cantidades utilizando los símbolos numéricos. A continuación, la tabla 6, Categoría de análisis. Comunicación de cantidades con notaciones numéricas, nos permite identificar los cuatro descriptores que se utilizaron para identificar el desempeño de los estudiantes, en el descriptor A el estudiante utiliza diferentes representaciones para comunicar cantidades, pero estas no dan cuenta de la cantidad correcta. En el descriptor B el estudiante utiliza rayas, bolitas o dibujos para

representar colecciones y estas corresponden a los objetos de una colección. En el descriptor C el estudiante utiliza los números para representar cantidades, pero estos no corresponden a la colección contada. El descriptor D da cuenta de la comunicación de cantidades mediante la utilización de los números y estos representan correctamente la colección contada.

Tabla 6.
Categoría de análisis. Comunicación de cantidades con notaciones numéricas

COMPETENCIA	ACTIVIDAD	DESCRIPTORES	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10
			Comunicación de cantidades con notaciones numéricas	Vamos a abrir un nuevo Zoológico	A. El niño crea notaciones idiosincrásicas no convencionales y globales para comunicar cantidades.							
		B. El niño crea notaciones no convencionales que guardan relación o correspondencia uno a uno con el número de objetos contados para comunicar cantidades										
		C. El niño identifica y hace uso de notaciones numéricas convencionales, incluidas notaciones en espejo, aunque estas no correspondan con el valor de la cantidad de la colección contada para comunicar cantidades.		x				x			x	
		D. El niño identifica y hace uso de notaciones numéricas convencionales, incluidas notaciones en espejo, y estas corresponden con el valor de la colección contada para comunicar cantidades.	x		x	x	x		x	x		x

Nota. Tabla 6. Formato de rejilla tomado de instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición (2009).

Según la rejilla y el desempeño en las actividades propuestas tres estudiantes se encuentran en el descriptor C, lo que significa que reconocen símbolos numéricos y los utilizan para representar diversas cantidades, pero estos no corresponden a la cantidad de las colecciones solicitadas, por lo que se puede deducir que no han desarrollado el concepto de cantidad, requieren mayor comprensión del número, mientras tanto los demás estudiantes se logran posicionar en el descriptor de desempeño D, debido a que demuestran apropiación de los números, lo manifiestan al representar apropiadamente colecciones, al decirle que representen una colección que tiene 5 animales, ellos escriben sin ninguna dificultad el número 5, esto da cuenta del reconocimiento de números, de la relación correcta con la cantidad, su representación y diferenciación de números cardinales, cumpliendo como lo que resalta Piaget (1965) citado por Cerda, et al

(2011) cuando afirma que: los requisitos que permiten desarrollar en el niño el concepto de número son: clasificar, seriar, hacer correspondencias y comparaciones los cuales son claves en el proceso formativo de las matemáticas.

4.1.4. Subcategoría “resolución de problemas aditivos”

La última subcategoría, permitió observar como los participantes resuelven diversas situaciones de suma presentadas durante el desarrollo de la actividad “el zoológico Animalia ya está cuerdo”, este proceso se da a partir de la suma de dos colecciones para llegar a un único resultado. En la tabla 7 Categoría de análisis. Resolución de problemas aditivos, los descriptores de desempeño permiten identificar que el descriptor de desempeño A se evidencia cuando el estudiante cuenta tocando o señalando uno por uno los objetos que puede observar, en el descriptor de desempeño B, realiza el conteo de dos colecciones visibles, utilizando uno a uno sus dedos los cuales representan los objetos de la colección, en el descriptor de desempeño C se ubican los estudiantes que son capaces de sumar dos colecciones sin tenerlas visibles, utilizando el conteo de dedos, y en el descriptor de desempeño D, se ubican los estudiantes que resuelven situaciones aditivas de dos dígitos a partir del cálculo mental sin tener las cantidades visibles.

*Tabla 7.
Categoría de análisis. Resolución de problemas aditivos*

COMPETENCIA	ACTIVIDAD	DESCRIPTORES	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	
Resolución de problemas aditivos	El zoológico “Animalia” ya está cuerdo	A. El niño utiliza el conteo con correspondencia uno a uno de los objetos para resolver problemas de suma de dos cantidades independientes y visibles.											
		B. El niño utiliza el conteo por levantamiento de los dedos uno a uno para resolver problemas de suma de dos cantidades independientes y visibles. Cada dedo representa un objeto de la colección contada o utiliza el conteo de conjuntos de dedos.		x		x			x	x	x		
		C. El niño utiliza el conteo por levantamiento de los dedos uno a uno para resolver problemas de suma de dos cantidades independientes y no visibles. Cada dedo representa un objeto de la colección contada o utiliza el conteo de conjuntos de dedos.	x		x		x	x					x
		D. El niño utiliza la operación mental sin necesidad de contar en sus dedos para resolver problemas de suma de dos cantidades independientes y no visible											

Nota. Tabla 7. Formato de rejilla tomado de instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición (2009).

Aquí podemos evidenciar que la mitad de los participantes se encuentran en el descriptor de desempeño B, lo que significa que al resolver diversas situaciones de sumas, deben tener presentes los objetos de la colección, utilizando sus dedos para contar, esto da cuenta del reconocimiento de la secuencia numérica del 1 al 10, y de su capacidad para resolver problemas aditivos utilizando como estrategia el conteo de sus dedos, los demás participantes, se ubicaron en el descriptor de desempeño C donde han desarrollado su competencia matemática que les permite resolver situaciones de suma, aquí no necesitan tener visibles las colecciones para hacer el conteo, ellos utilizan diversas estrategias para la resolución entre las que están el conteo de los dedos y la de guardar el número mayor en la cabeza para seguir con el conteo del otro número en los dedos.

4.2 Segunda categoría. Estrategias de autorregulación del aprendizaje

Esta categoría da respuesta al segundo objetivo específico el cual se centra en establecer las estrategias de autorregulación del aprendizaje que permiten el desarrollo de las competencias matemáticas cuantificación y principios de conteo en los estudiantes del grado transición, los instrumentos aplicados permitieron indagar sobre las habilidades metacognitivas de planeación, ejecución y autoevaluación, así como las modalidades metacognitivas de metamemoria, metaatención, metapensamiento y metacompreensión que ponen a prueba los estudiantes durante sus procesos de aprendizajes. Después de realizar el proceso de análisis y sistematización se encontraron los siguientes hallazgos, (ver tabla 8).

Tabla 8.
Estrategias de autorregulación del aprendizaje

Referentes Teóricos	Categoría de análisis	Preguntas	Respuestas	Categorías emergentes
En esta categoría y relacionando las subcategorías en los procesos de aprendizaje se puede identificar que los estudiantes que participaron de la entrevista aplican dentro de sus procesos modalidades metacognitivas que les permite autorregular su aprendizaje, es así como Zimmerman en su modelo cíclico destaca 3 fases necesaria para que el estudiante se autorregule: la planificación, ejecución y autorreflexión autoevaluación. Los autores que sustentan esta categoría son: Panadero & Tapia (2014), Schunk & Zimmerman (1997), Salmeron & Gutiérrez (2012), Zimmerman (2011), Allueva (2002), Vallés (2002), Sierra (2010), Burón (2006), Vallés(2010), Pérez (2014), Holgado & Alonso (2015),	Estrategias de Autorregulación Esta categoría da respuesta al segundo objetivo específico el cual se centra en establecer las estrategias de autorregulación del aprendizaje que permiten el desarrollo de las competencias matemáticas cuantificación y principios de conteo en los estudiantes del grado transición,	1.Habilidades metacognitivas: Planificación Pregunta 4: ¿Qué tuviste que hacer para formar las colecciones? Pregunta 9: Puedes contarme ¿cómo realizarás la actividad paso a paso? Ejecución Pregunta 10: ¿Crees que estas realizando la actividad siguiendo la instrucción de la profesora? ¿Por qué? Pregunta 11: ¿Tuviste dificultad en la realización de la actividad? Si la respuesta es sí, ¿Cómo lograste superarla? Autoreflexión Pregunta 1: ¿Crees que serás capaz de realizar las actividades que te propongo? Pregunta 19: ¿Para qué crees que te servirá lo que aprendiste? 2. Modalidades metacognitivas Metamemoria Pregunta 21: ¿Qué crees que debes saber para realizar la actividad? Pregunta 22: ¿Qué canciones o trabalenguas que te ha enseñado la profesora logras recordar	“Tiré el dado, cogí las semillas y contar” “Poner los frijoles en las cuevitas” “Tirar los dados, sumar y contar las semillas”. “Contar los dibujos, poner el resultado y contar los deditos y hacer los números y acá el resultado, en la última contar los niños y poner el resultado” “Aquí marcar cuantos pulpos hay, imagina que hay 8, marco el 8, sumar, a ver cuánto es 2 más 1 es 3, y a ver cuántos niños hay, aquí hay 4, 1, 2, 3, 4,5, aquí hay 5.” “Si, porque la profe me explico” “Si, porque es muy fácil, como usted me explico” “Si, esta (señalando una de las actividades desarrolladas), yo dije 2 más 1 (1, 2, 3) entonces es 3 y después dije 2 más 3 es 5 y 2 más 4 es 6, así” “si, en decir algunos números y al final lo hice contando” “Si, porque me se los números, se contar, se más o menos sumar” “Si, Porque se sumar, contar, cojo uno por uno” “Me servirá para contar, para trabajar” “Para los números, para saberlos mejor” “Para no perder el año, para no quedarme atrasado en las tareas” “Las letras y los números, contar” “Contar y los números” “Saber los números, yo puse los deditos yo conté despacito” “Si, rosa rosales cortó una rosa, que era rosa la rosa de ros rosales” “Hum, la del saludo que vemos en las clases”	

<p>Vaello (2011), Ballesteros (2014), Caamaño(2018).</p>		<p>Pregunta 23: ¿Cuándo debes aprenderte una canción o un trabalenguas, ¿Qué haces para aprendértelo? ¿Cuál es tu estrategia?</p> <p>Metaatención Pregunta 24: A veces nos distraemos con diferentes cosas, como el sonido de un carro, el celular, un insecto que pase volando, a ti ¿qué te distrae cuando realizas tus actividades en casa?</p> <p>Pregunta 26: ¿Qué has hecho para no distraerte?</p> <p>Pregunta 27: ¿Crees que estar atento durante las actividades es importante?</p> <p>Metapensamiento Pregunta 17: ¿Qué fue lo más difícil de realizar de las actividades?</p> <p>Pregunta 20: Las personas tienen diferentes capacidades que les permite destacarse en diferentes cosas, por ejemplo: algunas son buenas para pintar, colorear, memorizar canciones, para sumar, entre muchas cosas más, ¿tú para qué te consideras bueno?</p> <p>Metacomprensión Pregunta 7: ¿Necesitas que te repita nuevamente lo que debes hacer?</p> <p>Pregunta 9: ¿Puedes contarme cómo realizarás la actividad paso a paso?</p>	<p>“escucharla varias veces” “ver y escuchar las canciones desde un celular” “escucharla y practicarla”</p> <p>“Los animalitos que andan por ahí, mi mamá que coloca música No pues es que yo hay veces me distraen los muñequitos que yo pongo, vea miro una vez y me vuelvo a hacer” “el ruido me distrae”</p> <p>“No ponerle atención” “Estar atento” “Taparme los oídos” “Finjo no oírlo”</p> <p>“Si, para que no se me olviden las cosas” “Sí, porque de pronto pasan letras, el abecedario, las vocales y me sirve para aprender” “Si, para ser el mejor de las cosas”</p> <p>“La de los números, porque no sabía algunos números” “Esta de acá, porque me pareció un poco difícil contarlos” “Esta, que tenía que buscar números, se me hizo difícil buscarlos”</p> <p>“Para hacer los números, sumar, contar y sumar los números” “Para sumar, también para contar 11, ¿cuánto es 11 más 11? Empieza a contar utilizando sus dedos, ¿es 22 profe?, para hacer rompecabezas con mi papá, porque una semana armé un rompecabezas eran 4 y lo hice con mi papá”</p> <p>“Ya le entendí, está muy fácil” “No yo sé hacerlas”</p> <p>“Contar los dibujos, poner el resultado y contar los deditos y hacer los números y acá el resultado, en la última contar los niños y poner el resultado”</p> <p>“Aquí marcar cuantos pulpos hay, imagina que hay 8, marco el 8, sumar, a ver cuánto es 2 más 1 es 3, y a ver cuántos niños hay, aquí hay 4, 1, 2, 3, 4,5, aquí hay 5.”</p>	<p>Rutinas de estudio</p>
----------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

Nota. Tabla 8. Matriz categorial de entrevista, tomado de tutora Myriam Soraya Suárez Rojas (2020)

4.2.1. Subcategoría Habilidades metacognitivas. Planificación

La habilidad metacognitiva de “planificación” hace referencia a la capacidad que tienen los estudiantes de planear sus actividades, llevarlas a cabo de una manera correcta logrando así el éxito de la tarea, en el instrumento aplicado se pudo encontrar que los estudiantes de cierta manera planean e identifican los pasos que deben seguir para cumplir con el objetivo de aprendizaje, en esta subcategoría y por tratarse de estudiantes con edades entre los 5 y 6 años de edad se hace necesario que la consigna que se les dé sea clara, para que los niños puedan entender y comprender la instrucción, las respuestas registradas muestran la habilidad metacognitiva de planeación que pusieron a prueba los estudiantes frente a las actividades desarrolladas, donde el juego fue el eje principal de los instrumentos. Los estudiantes destacan el proceso llevado a cabo para la resolución de la actividad, analizando la tarea y valorando su capacidad para orientarla, para finalmente establecer metas y estrategias para su desarrollo, según el desempeño evidenciado lograron establecer las colecciones luego de lanzar el dado y realizar el conteo correspondiente, lo que determina el desarrollo de su competencia de cuantificación y principios de conteo, así como del establecimiento y planificación de una estrategia para llegar a la consecución del resultado. Los estudiantes luego de escuchar y comprender la instrucción definen y planean el paso a paso que utilizarán para cumplir con el objetivo de aprendizaje, son claros en sus respuestas al identificar lo que harán de primero (conteo de objetos) y lo que harán de segundo (escritura del número), aunque el estudiante de transición da cuenta de la resolución de la actividad y del paso a paso que ha establecido como estrategia difícilmente da cuenta de un conocimiento meta cognitivo establecido.

Es importante destacar a Vázquez (2015), cuando afirma que los estudiantes que logran destacarse en su proceso de aprendizaje son los que utilizan diversas estrategias metacognitivas que le permiten regular y orientar su aprendizaje (p.6), por tanto, la planeación como habilidad metacognitiva permitió a los estudiantes iniciarse en un proceso de planificar su proceso para la resolución de la tarea.

4.2.2. Subcategoría Habilidades metacognitivas. Ejecución

La habilidad metacognitiva de “ejecución” hace referencia a la capacidad que tienen los estudiantes de poner en desarrollo una tarea siendo capaces de comprenderla y de desarrollarla de la manera más apropiada, reconociendo las dificultades que les genera. En esta subcategoría, se puede evidenciar que algunos participantes logran identificar las dificultades que se le presenta y los que las identifican pocas veces dan cuenta de cómo llegaron a superarlas. Este proceso de identificar sus dificultades hace parte de la autoevaluación que el estudiante logra hacer durante la ejecución de la tarea, pero siempre se ve orientado desde las intervenciones del adulto, los participantes no demuestran autonomía al momento de monitorear su desempeño, dentro de lo expresado demostraron poca capacidad expresiva en las respuestas, muchos de ellos se limitaban a responder “sí” sin argumentar la respuesta, a lo cual se puede afirmar que no lograron comparar en su proceso de ejecución la actividad realizada con lo propuesto, lo mismo ocurría cuando se les solicitaba reconocer alguna dificultad que habían presentado durante la ejecución de las actividades no lograron reconocerlas, evidenciándose una mínima autoobservación y monitorización de su proceso.

Vale la pena mencionar a Panadero y Tapia (2014) cuando afirman que el estudiante durante el proceso de ejecución debe demostrar concentración y motivación para que

cumpla con los propósitos de aprendizaje y logre motivación durante el desarrollo de la tarea, es así como la ejecución como una habilidad metacognitiva se debe ir enseñando gradualmente desde la etapa de educación inicial ya que como lo afirma Whitebread y Basilio (2012) “son de importancia fundamental para el desarrollo general y académico de los niños, y estas habilidades son enseñables” (p.28).

4.2.3. Subcategoría Habilidades metacognitivas. Auto-reflexión

La habilidad metacognitiva de “auto-reflexión” se centra en el proceso que lleva a cabo el estudiante para valorar su desempeño, identificando los avances en su aprendizaje. Los resultados encontrados en esta subcategoría dan muestra de que la auto-reflexión es una habilidad cognitiva muy importante dentro del proceso de autorregulación, aquí los participantes demostraron su capacidad de autoevaluar y reflexionar sobre su proceso, reconociendo los aprendizajes que son necesarios para cumplir con la tarea propuesta y reconociendo la importancia de los aprendizajes adquiridos. Es importante resaltar que el estudiante se siente muy seguro, al reconocer su capacidad para resolver una tarea con éxito, a su vez manifiestan los conocimientos previos que les ayudo a cumplir de manera eficiente con el propósito de la actividad. Identificar en una actividad lo que les ha costado dificultad realizar también hace parte de la auto-reflexión, a partir de este proceso meta cognitivo se logra como lo menciona (Panadero & Tapia, 2014), que los estudiantes se autorregulen, permitiendo que se conviertan en dinamizador de su aprendizaje, reconociendo sus fortalezas y debilidades, solo en una de las actividades propuestas lograron señalar como dificultad el reconocimiento de números, así como su escritura de manera inversa, esto último no lo manifiestan como una dificultad , pero fue un aspecto evidente en la aplicación del instrumento. Es importante retomar a Panadero y Tapia (2014)

cuando mencionan que “el modelo cíclico de Zimmerman” destaca tres fases o habilidades metacognitivas importantes dentro del proceso autorregulatorios los cuales se centran en “la planificación, ejecución y auto-reflexión, estos se encuentran relacionados y se complementan dentro del proceso de aprendizaje, las podemos evidenciar en las respuestas que los estudiantes expresan.

4.2.4. Subcategoría Modalidades metacognitivas. Metamemoria

La modalidad metacognitiva de “metamemoria” está relacionada con el proceso de recordar y relacionar aprendizajes, se encuentra estrechamente ligada con los procesos de autoevaluación. En los resultados hallados en esta subcategoría podemos observar que los estudiantes relacionan la modalidad metacognitiva de metamemoria en sus procesos matemáticos, integran sus conocimientos previos con lo aprendido, siendo capaces de reconocer los saberes necesarios para establecer como ejecutara su actividad, por lo que se puede decir que en la medida que exploremos y fortalezcamos estas habilidades podemos lograr que encuentren las estrategias necesarias para autorregular su aprendizaje. En sus respuestas demostraron que ponen de manifiesto diversos procedimientos como escuchar, repetir y practicar para aprenderse canciones, rimas o trabalenguas lo cual les permite cumplir con el objetivo trazado, reconociendo estrategias de almacenamiento que les permite recordar y aprender, en la medida que se pongan en práctica estrategias para recordar se logrará que la metamemoria se fortalezca. Es importante entonces citar a Vallés (2010) cuando afirma que la “La metamemoria está constituida por estrategias de registro, estrategias de almacenamiento y por estrategias de recuperación de la información” (p.23).

4.2.5. Subcategoría modalidades metacognitiva. Metaatención

La quinta subcategoría “metaatención”, hace referencia a la habilidad de controlar los diversos distractores que experimentan los estudiantes cuando se ven enfrentados al desarrollo de una tarea, luego de aplicado el instrumento se pudo evidenciar que los estudiantes reconocen claramente cuáles son los distractores que hacen que no logren centrar su atención, entre los que están los factores del contexto como el ruido, la música y el televisor, esto permite evidenciar que en casa no se manejan estrategias que lleven al estudiante a tener unas rutinas claras de estudio, que les permitan el desarrollo de habilidades metacognitivas, lo que impide estar concentrados. Al estar desarrollando un trabajo desde la virtualidad, se evidencia que las estrategias de estudio que utilizan no son las más apropiadas ya que generan en ellos distracción y desorden, lo cual conlleva a la falta de atención. Es evidente que logran aplicar diversas estrategias que les permiten no distraerse y así cumplir con su objetivo de aprendizaje, sin que los factores externos logren distraerlos, en las que se encontró “no ponerle atención”, “estar atento”, “taparme los oídos” y “fingir no oírlo” son estrategias validas de las que se apropiaron para lograr estar atentos, concentrados y cumplir con el objetivo propuesto. Reconocer la importancia de la “metaatención” como modalidad metacognitiva en los estudiantes de transición permite movilizar procesos de desarrollo, convirtiéndose en factor determinante en el aprendizaje y así lo demostraron al reconocer que estar atentos es importante para nuestro proceso educativo porque fortalece los aprendizajes, es importante destacar que la metaatención nos otorga la capacidad de fijar nuestra atención en un objetivo en particular, omitiendo diferentes distractores. (Burón, 2006). Dichos procesos atencionales se convierten en factores claves dentro del desarrollo académico de un estudiante.

4.2.6. Subcategoría modalidad metacognitiva. Metapensamiento

Esta subcategoría hace referencia a la capacidad que tienen los estudiantes de pensar y analizar sobre su propio proceso convirtiéndose en una habilidad crítica del aprendizaje. La aplicación del instrumento permitió reconocer que esta modalidad de “metapensamiento” se encuentra estrechamente relacionada con la habilidad metacognitiva de “planificación, ejecución y auto-reflexión”, es así como las respuestas registradas en la matriz categorial de estas habilidades se tuvieron en cuenta para realizar el análisis de la presente modalidad metacognitiva. Los resultados obtenidos permitieron evidenciar que los estudiantes tienen clara la finalidad de la tarea, reconociendo conocimientos previos que poseen para llevarla a cabo, Según (Paíz, 2017) es necesario fomentar en los estudiantes diversas estrategias que conlleven a desarrollar el metapensamiento entre ellas están la estrategia de planificación, supervisión y evaluación que les permitirán organizar procesos de pensamiento para tener un control y supervisión del aprendizaje, considerando que desde la etapa inicial es importante fomentar proceso de metapensamiento que les permita a los estudiantes reconocer el objetivo de cada tarea a ejecutar , así como sus debilidades que le ayudaran a tener conciencia de lo que aprende.

4.2.7. Subcategoría modalidad metacognitiva. Metacomprensión

La última subcategoría perteneciente a la modalidad metacognitiva de “metacomprensión” está relacionada con la capacidad que tienen los individuos de comprender, reconociendo los procesos mentales que se necesitan para lograr adquirirla, aquí se evidencia que la consigna que se da es clave en el desarrollo de la actividad y en la comprensión que tengan de ella, reconociendo el paso a paso de las actividades a ejecutar.

Dentro de los resultados se pudo observar que los estudiantes demuestran comprensión de la consigna, por lo que todos manifiestan saber hacer y entender lo que se les propone, enumerando así uno a uno el procedimiento que realizarán para llevar a cabo la actividad con éxito, demostrando comprensión de lo que están ejecutando. Los estudiantes se muestran muy dependientes al momento de ejecutar la actividad lo que demuestra poca autonomía en su proceso de aprendizaje, preguntan constantemente por el desempeño de su actividad y de cómo continuar cuando existe algo que no logran hacer. La metacomprensión implica una serie de procesos cognitivos que en este caso los participantes difícilmente ponen a prueba por su corta edad, entre ellos según menciona Schmitt y Baumann (1989) y Condori (2003) están “la predicción y verificación, la revisión a vuelo de pájaro, auto preguntas; uso de conocimientos previos; y aplicación de estrategias definidas, como el resumen, los mapas conceptuales, los cuadros comparativos, el uso de diccionario, entre otras,” (p.95), por lo tanto este tipo de estrategias tan elaboradas no alcanzan a ser desarrolladas por los estudiantes ya que exigen un proceso más elaborado y consciente de su proceso cognitivo.

4.3 Tercera categoría. La atención

Esta tercer categoría se centra en dar respuesta al objetivo específico el cual busca identificar la incidencia de la atención como estrategias de autorregulación para potenciar las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes de transición, los instrumentos aplicados permitieron reconocer la atención como factor determinante en los procesos de aprendizaje, es así importante mencionar a Pérez, (2014) cuando afirma que “la atención hace parte del proceso cognitivo, es la que realmente conecta todos los sentidos para captar y entender desde el interés, el estímulo y el ambiente,

esta puede ser inconsciente sin embargo se debe activar para adquirir aprendizajes”(p.39), algunos de los hallazgos encontrados se pueden evidenciar en la tabla 9. Guía de Observación. atención.

*Tabla 9.
Guía de observación atención*

GUIA DE OBSERVACION				
ASPECTOS A REGISTRAR	6 octubre	10 octubre	19 octubre	20 octubre
1. Atención selectiva	Los estudiantes de toman participativos de las actividades propuestas. Las instrucciones que se les da a los estudiantes durante las actividades son claras, lo que permite en la mayoría de los estudiantes entender lo que deben realizar, cuando la instrucción no es clara se le debe repetir varias veces la instrucción. Permanecen atentos durante la explicación de la actividad.	Los estudiantes logran culminar sus actividades en el tiempo estipulado, algunos de ellos requieren el apoyo constante del adulto. Preguntan constantemente al adulto que los acompaña en las clases virtuales ¿cómo debo hacerlo? ¿Así es?	En ocasiones atienden estímulos externos, que se presentan durante el desarrollo de las actividades como la persona que habla, el sonido del timbre, entre otros. Los estudiantes que permanecen atentos logran cumplir con éxito lo que se les propone.	Algunos estudiantes que se distraen durante las clases, se les debe repetir varias veces la instrucción, para cumplir con el objetivo de aprendizaje. Cuando existen dificultades de conectividad durante las clases virtuales la atención se ve disminuida.
2. Atención sostenida	Se puede evidenciar que solo algunos de los estudiantes logran estar atentos durante el desarrollo de las actividades propuestas. Otros estudiantes se tornan muy activos, se paran de su puesto constantemente, adoptando una	Durante las clases que se realizaron de manera presencial se evidenció la participación de los estudiantes de manera autónoma, mientras que en las clases virtuales el adulto intervenía diciéndole al estudiante que "debes estar más atento" - presta atención a la profesora", notándose poca	La actividad del día estuvo orientada a desarrollar actividades partir del juego, todos los estudiantes lograron estar más atentos y con mayor disposición a las actividades. La mayoría de los estudiantes demuestran un mayor interés a las actividades donde se trabajan con los números.	Es evidente en algunos estudiantes que su nivel atencional es mínimo, no existe una atención sostenida que les permita centrar su atención por periodos largos de tiempo. Las clases con modalidad virtual inciden en este desempeño que específicamente depende de la edad de los estudiantes.
	Inadecuada postura en su silla. Tanto de manera presencial como de manera virtual demostraron periodos de atención de máximo 20 minutos.	disposición a la actividad propuesta.		
3. Atención dividida	Durante las clases llevadas a cabo de manera virtual se evidencia que un gran número de participantes requieren de apoyo del adulto durante la ejecución de las actividades. Los conocimientos previos de los estudiantes inciden en su buen desempeño durante la actividad.	Se evidencia que un gran número de participantes se apropiaron de algunas normas de comunicación dentro de las actividades virtuales (manejo de micrófono, cámara). Atienden a las instrucciones dadas a la vez que realizan otras actividades.	Los participantes con dificultades de conectividad presentan periodos de atención cortos, se dispersan más fácilmente.	Algunos participantes logran atender varios estímulos, son capaces de realizar la actividad propuesta a la vez que prende o apaga el micrófono cuando es necesario.

Nota. Tabla 9. Descripción de la guía de observación. Fuente: elaboración propia.

4.3.1. Subcategoría atención selectiva

Tabla 10
Atención selectiva

#	Indicador: Atención selectiva	Siempre	Algunas veces	Nunca
6	Si la actividad que está llevando a cabo es interrumpida, se le dificulta reiniciarla			E1-E2-E3-E4-E5-E6-E7-E8-E9-E10
7	Se debe repetir la instrucción para que la lleve a cabo		E2-E9	E1-E3-E4-E5-E6-E7-E8-E10
8	Sigue la instrucción y logra terminar su actividad	E1-E3-E4-E5-E6-E7-E8-E10	E2-E9	
9	Atiende a estímulos externos(sonido del celular, música, el vendedor ambulante, entre otros) mientras está llevando a cabo la actividad		E2-E3-E5-E7-E9-E10	E1-E4-E6-E8

Nota. Tabla 10. Descripción de la guía de observación (atención selectiva). Fuente: elaboración propia.

La atención selectiva hace referencia a la capacidad que tienen los estudiantes de estar atentos en una determinada tareas sin que los distractores logren llamar su atención, lo cual permite el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, es así importante resaltar a Ballesteros (2014) al afirmar que “la atención selectiva permite al perceptor procesar estímulos relevantes mientras suprime el procesamiento de estímulos irrelevantes para la tarea que pueden aparecer simultáneamente en el campo visual junto a los relevantes” (p.7).

Teniendo en cuenta el instrumento aplicado se pudo evidenciar que los estudiantes logran mantener su atención selectiva demostrando cumplir con éxito una tarea y lo demostraron mediante actividades de selección y discriminación aplicadas desde la virtualidad, todos los estudiantes luego de ser interrumpida su actividad logran reiniciarla sin ninguna dificultad, permitiendo la culminación de su tarea con éxito.

En este proceso juega un papel importante la autonomía que demuestran durante el desempeño de la actividad, los estudiantes en su mayoría siguen las instrucciones dadas y

logran terminarla en el tiempo estipulado, tan solo dos estudiantes se le dificultad cumplir a cabalidad con lo propuesto pero esto se da debido al desconocimiento de saberes previos, que se convierten en requisitos para llevar a cabo la actividad, a su vez se hace necesario repetirles varias veces las instrucciones para que logren culminarlas. Diferentes estímulos externos se encuentran presentes durante el desarrollo de las clases, como el sonido del celular, la música, el vendedor ambulante, el sonido de la mascota, entre otras, observándose que cuatro de los estudiantes no les prestan mayor atención y continúan con sus actividades sin ninguna dificultad, mientras los otros seis en ocasiones se distraen y se hace necesario centrar su atención, Por consiguiente los estudiantes en su mayoría logran tener una atención selectiva ya que logran permanecer atentos a las actividades que se le proponen en el aula, ignorando diversos estímulos externos.

4.3.2. Subcategoría atención sostenida

Tabla 11
Atención sostenida

#	Indicador: Atención sostenida	Siempre	Algunas veces	Nunca
1	El niño es capaz de permanecer atento durante el desarrollo de la actividad	E1-E3-E4-E5-E6-E8-	E2-E7-E9-E10	
2	El niño mueve la cabeza y/o piernas durante el desarrollo de la actividad.		E2-E7-E9-E10	E1-E3-E4-E5-E6-E8
3	El niño se para constantemente de su puesto mientras realiza la actividad propuesta	E2-E10	E5-E6-E7	E1-E3-E4-E8-E9
4	El niño comprende la instrucción que se le da	E1-E3-E4-E5-E8-E10	E2-E6-E7-E9	
5	Su periodo de atención es de ___ minutos	E1: 30 MIN. E2: 15 MIN. E3: 40 MIN. E4: 30 MIN. E5: 35 MIN. E6: 30 MIN E7: 30 MIN. E8: 35 MIN. E9: 20 MIN. E10: 20 MIN.		

Nota. Tabla 11. Descripción de la guía de observación (atención sostenida). Fuente: elaboración propia.

La atención sostenida hace referencia a la capacidad de los estudiantes de estar atentos durante el desarrollo de diversas actividades, como lo menciona Rebollo y Montiel

(2006), citado por Barreyro et al (2017), la atención sostenida se refiere a la capacidad de mantener durante un periodo de tiempo el foco de atención sobre una determinada tarea, es así como el instrumento aplicado permitió valorar en los estudiantes su capacidad de estar atentos y cumplir con una actividad propuesta durante un determinado tiempo, debido a la situación de emergencia por la propagación del covid 19 el instrumento debió ser aplicado desde la virtualidad, pudiéndose observar que dicha atención en algunos casos se veía interrumpida durante las clases debido a las dificultades de conectividad que presentaban, en total cuatro estudiantes demostraron ese bajo interés, lo que hacía que se distrajeran y no lograran cumplir con su actividad, esto debido a que se les caía el internet o no tenían un buen audio, los estudiantes que tenían buena conectividad, en total seis, participaban activamente de las clases y comprendían claramente las instrucciones, a su vez lograron permanecer atentos durante el desarrollo de la actividad, mientras que cuatro de ellos en algunas ocasiones se dispersaban por lo que constantemente se les debía repetir la instrucción para ser realizada en su totalidad, mover la cabeza y/o piernas durante el desarrollo de la actividad es un comportamiento observado en cuatro de los estudiantes que no logran tener un buen nivel atencional, los demás estudiantes demostraron estar atentos y culminar sus actividades sin ninguna dificultad. Frecuentemente dos estudiantes se paraban constantemente de su puesto lo que interrumpía el desarrollo de su actividad, tres de los estudiantes lo hacían, pero solo en algunas ocasiones, mientras que los demás estudiantes cinco en total tuvieron una adecuada postura mientras cumplían con su tarea, demostrando buena disposición y actitud frente al trabajo propuesto. Los estudiantes que lograban estar atentos durante las clases, tenían unos periodos de atención que variaban entre los 30 y los 40 minutos, mientras que los que no lograban centrar su atención se encontraban entre los 15 y 20 minutos. Teniendo en cuenta lo observado y analizado se puede deducir que seis de

los estudiantes logran tener una atención sostenida que les permite centrar su atención, cumplir con la actividad propuesta por un periodo de tiempo significativo, mientras que los demás por diferentes circunstancias no logran estar atentos y cumplir con el objetivo de aprendizaje.

4.3.3. Subcategoría atención dividida

Tabla 12
Atención dividida

#	Indicador: atención dividida	Siempre	Algunas veces	Nunca
10	Mientras realiza la actividad adopta una adecuada postura corporal	E1-E3-E4-E5-E6-E7-E8-E9-	E2-E10	
11	Finaliza su actividad en un tiempo prudencial	E1- E3-E4-E5-E6-E7-E8-E10	E2-E10	
12	Mira a la docente mientras se da la consigna para llevar a cabo la actividad.	E1-E2-E3-E4-E5-E6-E7-E8-E9-E10		
13	El niño solicita la ayuda de un adulto, durante el desarrollo de la actividad.	E2-E6-E7-E9	E1-E3-E4-E5-E8-E10	

Nota. Tabla 12. Descripción de la guía de observación (atención dividida). Fuente: elaboración propia.

La atención dividida la podemos evidenciar cuando somos capaces de realizar diferentes actividades o tareas al mismo tiempo, como lo menciona Dalgarrondo (2000), citado por Marín y Ribeiro (2010) la atención dividida es la capacidad de focalizar la atención en dos o más estímulos simultáneamente.

El instrumento de observación permitió evidenciar que ocho de los estudiantes logran tener una adecuada postura corporal, lo que permite tener un nivel atencional estable y terminar su actividad en el tiempo estipulado, dos de los estudiantes algunas veces demostraron una correcta postura en su silla lo que afecta su disposición para la culminación de su actividad, puesto que en ocasiones requieren mayor tiempo para

finalizarla. Todos los estudiantes logran estar atentos durante el momento de impartir la consigna lo que les permite comprenderla apropiadamente. Es importante destacar que la educación desde la virtualidad en niños pequeños requiere del apoyo constante de un adulto por lo tanto para cuatro estudiantes fue necesaria la presencia de la madre durante el desarrollo de la clase, dependían en gran manera del adulto para la ejecución de las actividades, lo que en cierta manera afectaba el desarrollo autónomo de sus labores escolares, los demás estudiantes en esta caso seis también necesitaron el apoyo del adulto pero no fue tan constante, ellos eran capaces de responder positivamente a la exigencia de cada tarea. La atención dividida se hacía presente en las actividades escolares propuestas cuando el estudiante debía escuchar la consigna de la docente y realizar lo solicitado, en el momento de jugar al juego del bingo, debía observar la pantalla, identificar el número que muestra la docente para finalmente buscarlo entre los seis dígitos que tenía, es así como los estudiantes que experimentaron dificultades de conectividad no lograban mantener su atención dividida lo que generaba abandono de la actividad. Se hace entonces necesario continuar fortaleciendo la atención dividida, para que los estudiantes logren a futuro mayores avances en su proceso de aprendizaje como lo menciona Vaello (2011) “los docentes debemos desarrollar las estrategias necesarias para estimular y desarrollar la atención de nuestros estudiantes en el aula de clase, lo cual influirá de manera positiva en su organización mental” (p.205).

4.4. Cuarta categoría: el juego

Con esta categoría se da respuesta al tercer objetivo específico el cual se centra en identificar la incidencia del juego como estrategias de autorregulación para potenciar las

competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes de transición de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, Sede: Alejandro Montaña.

El instrumento aplicado permitió identificar la incidencia del juego valorando los indicadores de” autonomía, pensamiento matemático y autorregulación”.

Después de realizar el proceso de análisis y sistematización se encontraron los siguientes hallazgos, (ver tabla 11).

Tabla 13.

El juego (autonomía, pensamiento matemático y autorregulación)

Referentes Teóricos	Categoría de análisis	Preguntas	Respuestas	Categorías emergentes
Los autores que sustentan esta categoría son: Gallardo & Gallardo, 2018 Montañés, 2003 Venegas, García, & Venegas, 2018 Morales y Urrego 2017 M.E.N 2014 Palacios y Guisado, 2016 Vásquez, 2014 Arias & García, 2016 Trías, 2017 Rodríguez, 2018 Diez, 2014	El juego Esta categoría se da respuesta al tercer objetivo específico el cual se centra en identificar la incidencia del juego como estrategias de autorregulación para potenciar las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes de transición	Autonomía Pregunta 1: El día de hoy realizamos diferentes juegos con los números Cuéntame, ¿cómo te pareció la clase? Divertida o aburrida, ¿Porque? Pregunta 3: ¿En la clase de hoy trabajamos varios juegos, en cuáles necesitaste la ayuda de la profesora? y ¿Cuáles pudiste resolver solo? Pregunta 4: Te voy a enumerar algunas actividades y tú me vas a decir cuáles de ellas logras hacer solo y en cuales necesitas de la ayuda de un adulto: Lavarse los dientes, vestirse, amarrarse los cordones, guardar los juguetes, bañarse, comer, hacer las actividades escolares, organizar el material que necesitas para realizar las actividades escolares, recoger el material que has	“Divertida, porque jugamos hicimos el jueguito sumas y restas” “Excelente, divertida, porque hicimos los números, aprendí a contar” “Divertida, porque se trataba de números” “Divertido profe porque a mí me gusta contar” En las restas necesité la ayuda de un adulto y solita pude hacer las sumas “Las restas necesite ayuda y solita hice las sumas” “Solo pude hacer las del dado y las semillas” “Toda la ayuda de mi tío Juan, me ayudo en la ruleta, en contar la semillita” “Lo logre hacer yo todo solito, tirar los dados, hacer las semillitas, la ruleta” “me puedo cepillar sola, vestirme sola, me puedo amarrar sola, con mi hermana guardo los juguetes porque yo juego con ella, me baño con mi hermanita porque nos gusta bañarnos a nosotras juntas, mi mamá me da la comida, hacer las actividades escolares sola, organizo el material sola, también lo recojo sola, marco las tareas con el nombre, pero mamá me dice las letras”	

		<p>utilizado, marcar tus actividades con el nombre.</p> <p>Pensamiento matemático</p> <p>Pregunta 5: Antes de empezar a jugar me vas a contar ¿Qué pasos vas a seguir para llevarlo a cabo el juego?</p> <p>Pregunta 6: ¿Qué conocimientos consideras que son necesario saber para resolver cada una de las opciones de juego?</p>	<p>“Profe todo lo hago solito, lo único en que necesito que mi mamá me ayude es en amarrarme los cordones”</p> <p>“Lavarse los dientes: solita, vestirse: sola, amarrarse los cordones: a veces me ayuda mi mamá, guardar los juguetes: yo si solita, bañarse: me baño yo sola, comer: solita, hacer las actividades escolares: yo las hago solita, organizar el material que necesitas para realizar las actividades escolares: yo, recoger el material que has utilizado: mi mamá me ayuda a organizarlo, marcar tus actividades con el nombre: yo sola”</p> <p>“Lavarse los dientes: lo hago sola, vestirse: humm, lo hago sola, amarrarse los cordones: no sé amarrarme, guardar los juguetes: mi mamá me ayuda, bañarse: yo sola, comer: sola, hacer las actividades escolares: sola, (el acompañante le dice con ayuda, con ayuda), organizar el material que necesitas para realizar las actividades escolares: para organizar si lo sé hacer, lo organizo, recoger el material que has utilizado: yo lo hago, marcar tus actividades con el nombre: si solita”</p> <p>“Tenemos que tirar el dado y llegar hasta el 10 y gritamos bingo”</p> <p>“La ruleta va a girar y cae un número y contar y colocar una semilla en un vasito”</p> <p>“Eh que la ruleta gira, cae el número y echa la semilla en el vaso y tirar los dados y el número que caiga debe colocar la semilla.”</p> <p>“Con el dado tirarlo, vamos a jugar bingo, cuando llegue al número 10 gritamos bingo, y cuando llegamos a cero otra vez bingo”</p> <p>“debo saberme los números y saber contar los punticos de los dados”</p> <p>“conocer los números y saber contar”</p> <p>“yo se me todos los números y se contar”</p> <p>“lanzar el dado y contar los punticos”</p> <p>Los estudiantes participan</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>Pregunta 7: Mira este juego se llama: ¿de 0 a 0 Qué hiciste en él?:</p> <p>Ahora me vas a contar esta colección que formaste</p> <p>Pregunta 8: Ahora te voy a mostrar unas cajitas que tiene números, tú me vas a ayudar a colocar semillas de acuerdo al número de la caja.</p> <p>Pregunta 9: Vamos ahora a mirar ¿Cuál de las cajas que formaste tienen más elementos y cual tiene menos elementos?</p> <p>Autorregulación</p> <p>Pregunta 10. Antes de iniciar el juego. ¿Cómo te sientes en estos momentos, triste, feliz, aburrido?</p>	<p>activamente de la actividad, logran realizar el conteo de cada uno de los puntos del dado, siguiendo la secuencia numérica correctamente.</p> <p>“jugar, contamos los puntos” “contar las semillas”</p> <p>Logran cumplir con la actividad, pero algunos estudiantes requieren constantemente el apoyo del adulto, en ocasiones no logran realizar el conteo utilizando apropiadamente la secuencia numérica.</p> <p>Dentro del desempeño de la actividad, los estudiantes en su mayoría evidencian buen manejo de competencias matemáticas, logrando identificar secuencias en el rango del 0 al 20, realizan conteo de las colecciones que tienen visibles y, resuelven cálculos numéricos.</p> <p>La gran mayoría de los estudiantes logran relacionar el número con la cantidad. Algunos estudiantes no tienen clara la secuencia por lo cual manifiestan dificultad en la ejecución de la actividad, se les dificulta la identificación de algunos números.</p> <p>“Esta tiene más y esta tiene menos” señala la colección de 10 como la que tiene más elementos y la de 5 como la que tiene menos. “el 8 es más bastante y el 5 es poquito”</p> <p>“1,2,3,4,5,6,7,8,9 esta tiene 9 1, 2, 3, 4,5 esta tiene 5, esta tiene más” señalando la colección de 9 semillas.</p> <p>“Bien, feliz porque estoy con toda mi familia”</p> <p>“Estoy un poquito aburrida porque mi mamá no me deja salir abajo, ni arriba de mi terraza porque yo tengo una</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>Pregunta 11. Después de finalizado el juego. ¿Cómo te sientes después de participar de las diferentes actividades de juego?</p> <p>Pregunta 13: ¿Qué sientes cuando pierdes en el juego o te cuesta dificultad realizar una actividad?</p> <p>Pregunta 15: ¿Qué crees tú que aprendiste con los juegos que realizamos?</p> <p>Pregunta 16: ¿Por qué te gusta jugar?</p> <p>Pregunta 19: ¿Crees que cuando juegas también aprendes? ¿Por qué?</p>	<p>bicicleta para manejarla sin ruedas, solo me deja salir los sábados” “Feliz, porque te estoy viendo profe” “Estoy feliz porque me gusta hacer tareas y pasar el año” “Feliz, porque estoy viendo mi clase, porque tengo salud y estoy con mi mamá “</p> <p>“Bien me gustaron y mucho porque me divertieron” “Muy bien, quiero más, hágalo otra vez” “Bien, me gustaron porque fue genial” “Me sentí contento” “Me siento triste, pero sigo intentándolo”</p> <p>“Me siento triste cuando alguien gana” “Profe como yo fui en cuarto lugar, me gusta perder porque no me importa” “Sigo jugando hasta lograrlo” “No pues cuando yo pierdo digo ahh! que rabia y sigo intentando”</p> <p>“Si, a restar y a sumar” “Si profe a contar” “Los números y contar” “Si señora, aprenderse los números, aprendí a jugar bingo”</p> <p>“Para sentirme bien y feliz” “A mí me gusta jugar juegos de Dios, para divertirnos y para no aburrirnos” “Porque me divierto es muy chévere”</p> <p>“Si, aprendo a sumar y contar” “Sí, porque aprendo los números jugando” Aja, porque pasan los números, el abecedario, las vocales “Si porque aprendemos cosas nuevas” “Si señora, porque soy muy feliz jugando” “Porque si uno no puede lo intenta un poco de veces y así aprende”</p>	<p>Motivación</p> <p>Emociones</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

Nota. Tabla 13. Matriz categorial de entrevista. Tomado de tutora Myriam Soraya Suárez Rojas (2020)

4.4.1. Subcategoría: Autonomía

La autonomía hace referencia a la capacidad que tienen los niños de desenvolverse de manera espontánea en su contexto inmediato, Palacios y Guisado (2016) afirman que mediante el juego el estudiante “da salida a los estados de ánimo, a los sentimientos y a las ideas propias, lo que conlleva el desarrollo de la inteligencia emocional” (p.21), y por consiguiente al fortalecimiento de su autoestima. En el instrumento aplicado se pudo evidenciar que los estudiantes expresan de manera libre y espontánea su opinión frente a los juegos planteados, destacándolos como actividades que les permitieron jugar, divertirse y aprender, a su vez que fortalecían competencias matemáticas, en la medida en que realizaban conteo, identificaban números mayores y menores, sumaban, implícitamente restaban y comparaban colecciones. Algunos de los estudiantes requerían del apoyo constante del adulto durante la ejecución de los juegos y esto se dio por la poca apropiación de algunos saberes que se hacían necesarios durante el desarrollo de las actividades. Los demás manifiestan poder desarrollar sin ayuda del adulto los juegos propuestos lo que les permitía participar activamente, demostrando buena aprehensión de conocimientos matemáticos

Teniendo en cuenta la autonomía como la capacidad del individuos de ser independiente y tomar sus propias decisiones frente a situaciones de su cotidianidad y retomando la teoría del procesamiento de la información, cuando clarifica que es importante “enseñar a los alumnos explícitamente en habilidades cognitivas y metacognitivas para que obtengan autonomía en sus procesos de aprendizaje” (p.33), la gran mayoría de los estudiantes demostraron ser autónomos en gran parte de sus actividades cotidianas, realizándolas de manera independiente, lo que evidencia que en su

núcleo familiar se han desarrollado rutinas que poco a poco se han convertido en hábitos y que de alguna u otra manera han beneficiado el desarrollo de la autonomía. Solo algunos estudiantes demostraron una mayor dependencia en las diferentes actividades donde el adulto es el protagonista en el desarrollo de las actividades, lo que determina que requieren de la ayuda permanente del adulto o cuidador.

4.4.2. Subcategoría: Pensamiento matemático

Cuando hablamos de pensamiento matemático nos referimos a las capacidades o habilidades que tienen los individuos para razonar con relación a los números, lo que les permite desarrollar competencia matemáticas y elaborar claramente el concepto de número.

Como lo menciona León & Medina (2016):

Para fomentar el desarrollo del pensamiento lógico, la metodología en educación inicial ha de centrarse en una situación didáctica que logre en el educando la construcción de conocimiento significativo desde la autonomía, la creatividad y la motivación; esto implica que los educadores consideren los problemas, las dificultades y los prejuicios que poseen los niños y las niñas como un recurso que posibilita el desarrollo de nociones pre matemáticas, dando relevancia a las estructuras cognitivas que se deben alcanzar en la primera infancia. (p.37).

Con la aplicación del instrumento se pudo evidenciar que los estudiantes reconocieron claramente los pasos a seguir para participar apropiadamente de los juegos planteados, lo que les implicaba crear las estrategias necesarias para cumplir a cabalidad con el propósito, siendo importante identificar algunos conceptos numéricos que requerían para llevarlo a cabo. En cuanto a la competencia de cuantificación y principios de conteo los estudiantes demostraron una participación activa durante los juegos que propendían por

su fortalecimiento, logrando realizar conteo en las actividades propuestas, siguiendo la secuencia numérica correctamente, algunos estudiantes requirieron constantemente el apoyo del adulto, lo que evidencia que requieren mayor aprehensión de algunos conceptos matemáticos en cuanto a comunicación de cantidades, relaciones de orden y resolución de problemas aditivos. Dentro del desempeño de las actividades, los estudiantes en su mayoría evidencian buen manejo de competencias matemáticas, logrando identificar los números en el rango del 0 al 20, realizando conteo de las colecciones que se les solicita y tienen visibles y, resolviendo cálculos numéricos, en cuanto a la comunicación de cantidades la gran mayoría de los estudiantes logran relacionar el número con la cantidad., solo algunos de ellos no tienen clara la secuencia por lo cual manifiestan dificultad en la ejecución de la actividad, dificultándoseles la identificación de algunos números.

4.4.3. Subcategoría: Autorregulación

La autorregulación es concebida como la capacidad que tienen los seres humanos de crear diferentes estrategias al momento de enfrentarse a una tarea específica, lo cual le permite alcanzar sus metas u objetivos, uno de los autores que sustenta esta investigación la define como “el grado en el que los estudiantes participan a nivel meta cognoscitivo, motivacional y de comportamiento en sus procesos de aprendizaje; es decir, el estudiante genera pensamientos, sentimientos y acciones que permiten cumplir con las metas de estudio que ellos mismos se plantean” (Zimmerman, 1989, citado en Berridi & Martínez, 2017, p. 90).

Mediante la aplicación del instrumento se pudo observar que los estudiantes reconocen las diferentes emociones que lograron experimentar antes y después de las actividades de juego propuestas, por lo cual la motivación y la emoción jugaron un papel

importante durante el proceso de autorregulación, esto permitió poner a prueba sus niveles de atención y su interés frente a la actividad, es así como Panadero y Tapia (2014) afirman que “los procesos clave para la autorregulación son las estrategias que controlan la cognición, la motivación y las emociones: el control de la atención, las atribuciones, las auto-instrucciones” (p.16), por lo cual pudo observarse que en la medida que los estudiantes estuvieron motivados, participaron de manera constante durante las actividades propuestas, demostraron un nivel de atención óptimo que les permitió responder positivamente a la exigencia de la tarea.

Durante los diferentes juegos planeados se destacaron estudiantes “ganadores y perdedores”, en su mayoría fueron tolerantes ante la frustración, a pesar de que sentían tristeza al perder, manifestaron expresiones de seguir intentándolo, lo que evidencia que la motivación generó perseverancia y por ende ganas de continuar y culminar su actividad.

Teniendo en cuenta “el modelo cíclico de fases de Zimmerman”, en el instrumento se evidenció que los estudiantes ponen a prueba la fase de planificación al momento de reconocer sus saberes previos durante el desarrollar la tarea, la fase de ejecución al ser capaces de organizarse para iniciar en su actividad, reconociendo el paso a paso a llevar a cabo y la fase de auto-reflexión, en la medida que lograron reconocer los aprendizajes adquiridos durante el desarrollo de los juegos, los cuales les permitió valorar sus competencias matemáticas, así como el desempeño durante la ejecución de la tarea, determinando en su autoevaluación los saberes aprendidos. El juego permitió que los estudiantes experimentaran diferentes emociones de alegría y satisfacción, lo que hace que el aprendizaje sea más agradable, sustentando lo anterior en lo que afirma: Trías (2017) cuando menciona que la autorregulación es “el conjunto sistémico de procesos por los cuales los aprendices gobiernan sus pensamientos, motivaciones, emociones y conductas a

la hora de alcanzar sus objetivos en actividades de aprendizaje” (p.12), el estudiante de transición reconoció que cuando juegan también están desarrollando aprendizajes, lo que permite reconocer al juego como una herramienta de acercamiento al conocimiento, y que a su vez mediante la planificación , la ejecución y la auto-reflexión se fortalecen los procesos autorregulatorios.

4.4.4 Guía didáctica

Teniendo en cuenta toda la información recolectada y el análisis realizado se diseñó una guía didáctica a partir de la atención y el juego, como estrategias de autorregulación que permita desarrollar en los estudiantes de transición las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, a su vez que posibilite la apropiación de aprendizajes significativos. Dicha guía didáctica estará dirigida a los profesionales de la educación y estudiantes entre los 5 y 6 años de edad, se encuentra basada en los siguientes elementos:

- Fortalecimiento de las competencias matemáticas de “cuantificación y principios de conteo” utilizando el juego como estrategia de autorregulación.
- Actividades para fortalecer la atención selectiva, dividida y sostenida.
- Estrategias de autorregulación que permita mejorar en los estudiantes sus procesos de aprendizaje.

Ver apéndice D-2

Capítulo 5. Conclusiones

En el presente capítulo se exponen los hallazgos más relevantes de la investigación, teniendo en cuenta el análisis cualitativo realizado, a partir de la aplicación de los instrumentos y de la confrontación con las diferentes teorías que profundizan sobre la autorregulación del aprendizaje, buscando así dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Cuál es la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en estudiantes del grado transición 4 de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, sede Alejandro Montaña?. A continuación se presentan las conclusiones que arrojó el proceso investigativo, así como las limitaciones presentadas durante su ejecución, dando respuesta a la pregunta de investigación y a los objetivos establecidos, generando nuevas ideas para futuros estudios y algunas recomendaciones a tener en cuenta.

5.1 Principales hallazgos

El análisis llevado a cabo permitió reconocer los siguientes hallazgos:

- En cuanto a la competencia matemática “cuantificación y principios de conteo” se detectó que los estudiantes logran poner en práctica estrategias que les permite cuantificar diversos elementos, esto da cuenta de una apropiación del concepto de correspondencia que les permitió usar adecuadamente la secuencia numérica, haciendo corresponder un número con el objeto de la colección contada, así como su reconocimiento y relación con la cantidad. En cuanto a la subcategoría “establecimiento de relaciones de orden” se identificó que la mayoría de los estudiantes establecen comparaciones entre dos colecciones, reconociendo el concepto de “mayor que y menor que”, demostraron dominio de esta competencia al ser capaces de identificarlos sin realizar conteo previo y sin tener

colecciones visibles. En la subcategoría “comunicación de cantidades con notaciones numéricas” la mayoría estudiantes reconocen correctamente los números y logran formar colecciones apropiadamente. En la última subcategoría de “resolución de problemas aditivos” los hallazgos encontrados mostraron que los estudiantes logran resolver situaciones aditivas a partir de diferentes estrategias como el conteo uno a uno y el guardar el número mayor en la cabeza para luego continuar con el conteo en los dedos, esto permite reconocer una apropiación del concepto de cantidad, de la secuencia numérica y de la identificación de los números.

- A lo largo de la investigación se encontró que en términos de habilidades metacognitivas y en lo referente a la planificación se pudo evidenciar que los estudiantes de cierta manera logran identificar, así como planear estrategias para llevar a cabo sus actividades, entre ellas están el identificar el paso a paso que deben seguir para cumplir con su objetivo, por lo cual fue muy importante y necesario ser muy claros en las consignas, ejemplificándoles para tener mayor claridad, con la mediación de la docente realizaron un análisis de la tarea, identificando lo que harían de primero y lo que harían después, reconociendo los conocimientos que deben tener para llevarla a cabo, así lo demostraron al momento de realizar actividades que les exigía contar, resolver situaciones aditivas y comparar colecciones. En cuanto a la habilidad metacognitiva de ejecución, se puede destacar que los estudiantes por sí solos no logran realizar un proceso de monitorización ni de autoobservación de su desempeño, pocas veces logran identificar las dificultades que presentan al momento de ejecutar su actividad, por lo cual no reconocen el proceso llevado a cabo para superarla, así mismo sucede al momento de identificar si lo que están llevando a cabo cumple o no con las orientaciones dadas por la docente, El hallazgo encontrado en lo referente a la modalidad metacognitiva de auto-reflexión arrojó que los estudiantes

realizan un proceso de autoevaluación ya que son capaces de reconocer los conocimientos necesarios para poder cumplir con su actividad, mediante el apoyo de la docente logran identificar sus capacidades para desarrollar con éxito su tarea, pero sigue siendo evidente la no identificación de sus dificultades al momento de ejecutarlas.

- En cuanto a las modalidades metacognitivas y en términos de metamemoria los estudiantes utilizan diversas estrategias de almacenamiento entre las que se destacaron la escucha, la repetición y la práctica, lo cual les permitió recordar y aprender diversas canciones, rimas o trabalenguas que se propusieron, logrando integrar sus conocimientos previos a las actividades propuestas, reconociendo lo que era importante saber para poder desarrollarla. Los hallazgos encontrados en la modalidad metacognitiva de meta-atención permitió reconocer que los estudiantes tienen claro dentro de su trabajo en casa los distractores que hacen que no puedan prestar atención, entre los que se destacan factores del contexto, pero a su vez utilizan diversas estrategias para tratar de que esto no intervenga en su atención como son “no poner atención”, “estar atento”, “taparse los oídos” y “fingir no oírlo” lo que demuestra claramente que la atención para ellos es muy importante para poder cumplir con las actividades, así como para aprender, algo muy importante de resaltar en cuanto a la metaatención es que los estudiantes carecen de rutinas de estudio que les permita organizarse, estar atentos y motivados. En términos de la modalidad metacognitiva de metapensamiento los hallazgos encontrados permitieron reconocer que los estudiantes desarrollaron metapensamiento cuando demostraron claridad frente al objetivo de la tarea, cuando la entienden, la comprenden y fácilmente la llevan a cabo con éxito, identificaron dentro del desempeño de la tarea lo que era más fácil y difícil de desarrollar, permitiéndoles realizar un proceso de auto-reflexión frente a su trabajo.

La última subcategoría perteneciente a la modalidad metacognitiva de “metacomprensión” permitió reconocer que tuvieron claridad de la tarea, por lo cual les fue fácil comprender su finalidad, fueron capaces de reconocer el paso a paso o procedimiento a desarrollar, en este proceso de metacomprensión manifestaron saber hacer y entender la tarea, pero se pudo observar que eran muy dependientes del adulto, solicitaban constantemente ayuda para resolver situaciones propias de la actividad, a pesar de tener comprensión de la tarea, los estudiantes no son capaces de realizar procesos de metacomprensión y aplicar estrategias más elaboradas como el resumen, la predicción, verificación, entre otras como lo mencionan Schmitt y Baumann (1989) y Condori (2003).

- Al hablar de la atención es importante identificar tres subcategorías como son la atención selectiva, la atención sostenida y la atención dividida, dentro de la atención selectiva los hallazgos encontrados permitieron identificar que los estudiantes logran mantener su atención selectiva y lo demostraron al cumplir con éxito las tareas propuestas, donde debían realizar una búsqueda visual mediante actividades de percepción, relacionadas con sus competencias matemáticas y especialmente con procesos de cuantificación, lograr mantener dicha atención les permitió a la gran mayoría de los estudiantes seguir las instrucciones dadas, terminar sus actividades en el tiempo estipulado sin fatigarse y distraerse. En cuanto a la atención sostenida se encontró que la gran mayoría de los estudiantes logran estar atentos y participar activamente de las clases las cuales se centran en actividades de conteo, formación de colecciones mediante el juego de la ruleta, de los dados y el bingo de números, mientras tanto cuatro estudiantes en total demostraron que dicha atención se veía interrumpida debido a las dificultades de conectividad que presentaban, donde experimentaron poco interés en las actividades y

distracciones, generando en ellos fatiga y poca disposición. En lo referente a la atención dividida algunos de los estudiantes que experimentaron dificultades de conectividad no lograron mantenerla, por lo cual se generaba poco interés y abandono de la actividad, la mayoría de los estudiantes mostraron un nivel atencional estable, buena postura corporal lo que permite definir que lograron tener una atención dividida y lo demostraron cuando eran capaces en el juego del bingo de observar la pantalla, identificar el número que muestra la docente para finalmente buscarlo entre los seis dígitos que tenía, ahí eran capaces de hacer varias cosas a la vez, observar, escuchar a la docente, buscar el número solicitado y tacharlo en su libreta.

- En cuanto a la categoría del juego, se valoraron tres indicadores: autonomía, pensamiento matemático y autorregulación, dentro de los hallazgos encontrados en la subcategoría de autonomía se pudo establecer que los estudiantes expresaron de manera libre y espontánea su opinión frente a los juegos planteados, destacándolos como actividades que les permitieron jugar, divertirse y aprender, a su vez que fortalecían competencias matemáticas, en la medida en que realizaban conteo, identificaban números mayores y menores, sumaban, implícitamente restaban y comparaban colecciones, la gran mayoría de los estudiantes eran autónomos en sus actividades, realizándolas de manera independiente, sólo algunos estudiantes demostraron una mayor dependencia en las diferentes actividades donde el adulto debía orientar su desarrollo, El hallazgo encontrado en la subcategoría de pensamiento matemático arrojó que los estudiantes en su mayoría evidencian buen manejo de competencias matemáticas, logrando identificar los números en el rango del 0 al 20, realizando conteo de las colecciones que se les solicita y tenían visibles y, resolviendo cálculos numéricos.

En cuanto a la comunicación de cantidades la gran mayoría de los estudiantes logran relacionar el número con la cantidad., solo algunos de ellos no tienen clara la secuencia por lo cual manifiestan dificultad en la ejecución de las actividades.

En la subcategoría de autorregulación se encontró que los estudiantes reconocen la alegría y la emoción como los estados de ánimo que pudieron experimentar durante los juegos ejecutados, dichos estados de ánimo conllevan a la motivación la cual permitió que los niveles de atención e interés frente a la actividad permanecieran, las actividades orientadas desde la implementación de juegos matemáticos permitió que los estudiantes fueran tolerantes ante la frustración, a pesar de que sentían tristeza al perder, manifestaron expresiones de seguir intentándolo, lo que evidencia que la motivación genero perseverancia y por ende ganas de continuar y culminar su actividad. Otro de los hallazgos que se pudo evidenciar es que los estudiante ponen a prueba las habilidades metacognitivas de planificación al momento de reconocer sus saberes previos durante el desarrollar la tarea, la fase de ejecución al ser capaces de organizarse para iniciar en su actividad, reconociendo el paso a paso a llevar a cabo para cumplirla con éxito y la fase de auto-reflexión, en la medida que lograron reconocer los aprendizajes adquiridos durante el desarrollo de los juegos, los cuales les permitió valorar sus competencias matemáticas.

5.2 Correspondencia con los objetivos y respuesta a la pregunta de investigación

En respuesta a la pregunta ¿Cuál es la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas:

¿cuantificación y principios de conteo, en estudiantes del grado transición 4 de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, sede Alejandro Montaña?, es importante reconocer que son totalmente pertinentes, y en cuanto a la atención Vaello (2011) afirma

que “los docentes debemos desarrollar las estrategias necesarias para estimular y desarrollar la atención de nuestros estudiantes en el aula de clase, lo cual influirá de manera positiva en su organización mental” (p.205). Dicha afirmación se pudo constatar dentro de la investigación ya que se evidenció que en la medida que los estudiantes lograban estar atentos y mantenían así su atención selectiva, eran capaces de cumplir con sus actividades de manera óptima, participaban activamente de los retos matemáticos, demostrando un buen desempeño y éxito en la ejecución de su tarea, mientras que los estudiantes que no lograban centrar su atención manifestaban dificultades en la ejecución, así como fatiga y desmotivación.

Mantener la atención en niños preescolares es una tarea difícil y más aún si el trabajo se orienta desde la virtualidad, donde influyen innumerables factores para lograr que canalicen los diferentes estímulos que el medio les ofrece, pero se puede afirmar que la atención en esta etapa de su escolaridad se encuentra en un proceso de fortalecimiento, donde poco a poco logran mantener una atención sostenida, para que su foco atencional persista por un tiempo más prolongado. Morales y Urrego (2017) consideran que: “el juego, es un instrumento útil, eficaz, que ayuda a comprender, adquirir y profundizar nuevos conocimientos, como fuente para un mejor aprendizaje” (p.127), es así como el juego inmerso en las actividades permitió movilizar significativamente aprendizajes, desarrollar competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo, de establecimientos de relaciones de orden, de comunicación de cantidades con notaciones numéricas y de resolución de problemas aditivos, logrando que el niño se apropie de estrategias para autorregular su aprendizaje, donde a partir de actividades que generarán motivación y emoción se logró el desarrollo de aprendizajes significativos y a su vez la creación de las

estrategias necesarias en torno a la planificación, ejecución y auto-reflexión para cumplir a cabalidad con sus propósitos. En lo concerniente al objetivo general que se centraba en analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición, se pudo determinar que el análisis permitió comprender que la autorregulación en niños preescolares es una competencia que se empieza a desarrollar gradualmente dentro de sus procesos de aprendizaje, siendo claro darle continuidad en su fortalecimiento y apropiación desde la familia y a lo largo de su vida escolar, dichos procesos autorregulatorios pueden influir positivamente en su desempeño académico, permitiendo desarrollar habilidades para estar motivados, atentos y para crear estrategias que le permita monitorear su aprendizaje. Los procesos autorregulatorios se pudieron evidenciar en los educandos en la medida que demostraban capacidad de analizar la tarea y valorar su capacidad para orientarla, así como para establecer metas y estrategias para su desarrollo, donde reconocieron lo que debían realizar durante la actividad, sus conocimientos previos necesarios para cumplir con el objetivo de aprendizaje.

En cuanto al primer objetivo específico que busca describir las competencias matemáticas con relación a la cuantificación y principios de conteo que han desarrollado los estudiantes en el grado transición, se pudo identificar que ponen a prueba diferentes estrategias para realizar actividades de cuantificación, logrando contar colecciones, utilizando el conteo uno a uno el cardinal correctamente, demuestran el reconocimiento de números y su relación correcta con la cantidad, expresan fácilmente el número mayor o menor entre dos cantidades, utilizando notaciones numéricas para representar colecciones y resuelven situaciones aditivas, donde las competencias de cuantificación y principios de

conteo, establecimiento de relaciones de orden, comunicación de cantidades con notaciones numéricas y resolución de problemas aditivos permiten identificar que han construido significados numéricos. Con relación al segundo objetivo específico que nos remite a establecer las estrategias de autorregulación del aprendizaje que permiten el desarrollo de las competencias matemáticas cuantificación y principios de conteo en los estudiantes del grado transición, se establece que estas se fundamentan en las habilidades metacognitivas de planificación ejecución y auto-reflexión, así como las modalidades metacognitivas de metamemoria, meta-atención, metapensamiento y metacomprensión las cuales ponen a prueba los estudiantes durante sus procesos de aprendizajes, es importante clarificar que dichas estrategias son utilizadas por los estudiantes en la medida que el docente orienta las actividades y guía el proceso, se establece que la planificación la ponen a prueba cuando demuestran su capacidad de planear sus actividades para llevar con éxito una tarea, escuchando y comprendiendo la instrucción para finalmente planear un paso a paso que lo lleva a su culminación. La ejecución permite al estudiante llevar a cabo su actividad, identificando posibles dificultades, aunque los estudiantes en este punto no reconocen como logran superarlas. En la auto-reflexión demostraron su capacidad de autoevaluar su proceso, reconociendo los aprendizajes que son necesarios para cumplir con la tarea propuesta, y valorando los aprendizajes adquiridos.

La modalidad metacognitiva de metamemoria la ponen a prueba cuando desarrollan estrategias de almacenamiento que les permite recordar saberes o relacionar conocimientos previos. En la modalidad metacognitiva de meta-atención los estudiantes reconocen los distractores que intervienen en no lograr estar concentrados, pero son claros en definir las estrategias para ignorarlos y cumplir con sus propósitos. El metapensamiento permitió al

estudiante pensar y analizar sobre su proceso de aprendizaje, reconociendo la finalidad de la tarea, y los conocimientos previos necesarios para llevarla a cabo. En la metacomprensión demuestran entender claramente la consigna, manifestando saber hacer lo que se les propone, aunque son muy dependientes del adulto para ejecutar las actividades.

En cuanto al tercer objetivo específico que busca identificar la incidencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para potenciar las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes de transición, se puede afirmar que dichas estrategias influyen de manera positiva en los procesos de autorregulación, son la base del procesos de aprendizaje en edad preescolar, lograr centrar la atención antes y durante una actividad es clave para generar aprendizajes y estos aprendizajes guiados desde actividades de juego permiten a su vez desarrollar competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo, por lo tanto es pertinente reconocer su incidencia en los procesos autorregulatorios, pudiéndose tomar como base para fortalecer procesos de autorregulación en niños de transición. El cuarto objetivo específico orientaba al diseño de una guía didáctica a partir de la atención y el juego, como estrategias de autorregulación que desarrollara competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición, dicha guía fue consolidada teniendo como insumo toda la información recolectada y el análisis de los instrumentos, está dirigida a profesionales de la educación y estudiantes entre los 5 y 6 años de edad, se encuentra orientada desde los siguientes elementos: Fortalecimiento de las competencias matemáticas de “cuantificación y principios de conteo”, actividades para fortalecer la atención selectiva, dividida y sostenida y estrategias de autorregulación que permita mejorar en los estudiantes sus procesos de aprendizaje.

5.3 Generación de nuevas ideas de investigación

A lo largo de la investigación surgen nuevas ideas que permiten orientar el desarrollo de futuros estudios, entre las que se puede destacar la implementación de estrategias de planificación, ejecución y auto-reflexión que permitan a los estudiantes, iniciarse en procesos autorregulatorios, dichas estrategias deben ser utilizadas como insumo de la evaluación formativa, logrando con esto que el estudiante monitoree su aprendizaje reconociendo entre pares (estudiante-docente, estudiante-estudiante) sus fortalezas y debilidades, y así crear un diálogo asertivo para planear estrategias de mejora.

La autorregulación es un proceso que se va desarrollando en las personas de manera gradual y dependiendo de la edad, es por eso que se deben propiciar espacios donde el niño sea orientado a autoevaluar sus acciones, aprendizajes y comportamientos, permitiendo que planeen estrategias para llevar a cabo sus propósitos tanto en el ámbito familiar, social como educativo. Los niños entre los cinco y seis años de edad logran de cierta manera iniciar procesos de autorregulación dentro su ámbito escolar, donde ponen en juego diversos aspectos relacionados con su motivación, sus emociones y en este caso sus competencias matemáticas, por lo cual su fortalecimiento debe darse a partir de la creación del hábito y desde su cotidianidad.

5.4 Nuevas preguntas de investigación

Teniendo como punto de partida la presente investigación se generan nuevas preguntas que permiten dar continuidad y una especial relevancia a la autorregulación del aprendizaje dentro del proceso académico, es por esto que surge la necesidad de fortalecer en el nivel de preescolar ambientes de aprendizaje que permitan generar experiencias a

partir de la interacción entre pares, donde se fortalezcan competencias y se involucren estrategias que ayuden a los estudiantes a consolidar día a día sus procesos de autorregulación, por lo cual surge la necesidad de dar respuesta la pregunta: ¿Cómo crear ambientes de aprendizaje en el nivel de preescolar que permitan desarrollar estrategias de autorregulación en los educandos?. Autorregular el aprendizaje es una competencia que debe ser fortalecida desde edades iniciales y a partir del núcleo familiar, donde se establezcan rutinas claras para que el estudiante aprenda a auto-flexionar sobre su aprendizaje, reconociendo fortalezas y debilidades que le permitan crear estrategias para avanzar en su proceso, por lo cual es importante educar a los padres de familia sobre este aspecto tan importante en los procesos de aprendizaje, es por eso importante indagar sobre la pregunta: ¿Qué estrategias pueden utilizar los padres de familia para fortalecer en los estudiantes sus procesos de autorregulación? Sin duda orientar el desarrollo procesos cognitivos que lleven a los estudiantes a autorregular su aprendizaje permite que adquieran autonomía, desarrollen competencias y mejoren sus procesos de aprendizaje.

5.5 Limitantes de la investigación

Una de las limitantes que se pudo experimentar durante el proceso investigativo se dio a raíz de la emergencia sanitaria que se vivió a causa del covid-19, ya que debido a esto se tuvo que implementar un proceso de aprendizaje en casa, donde los padres de familia se convirtieron en los aliados en el proceso de los niños, las dificultades de conectividad obstaculizaron el proceso ya que los estudiantes se conectaban en su mayoría mediante redes públicas de wifi o recargas que no permitían la buena comunicación y se experimentaron constantes interferencias.

5.6 Recomendaciones

Dentro de las recomendaciones que se pueden dar para futuros estudios en el campo de la autorregulación en el nivel de preescolar, tenemos indudablemente el disponer de un mayor tiempo durante la implementación del trabajo de campo, esto debido a que la investigación está centrada en el trabajo con niños entre 5 y 6 años de edad, por lo cual se requiere de una mayor disposición en tiempo para observar y analizar las conductas, intervenciones e interacciones de los estudiantes, el trabajo en grupo y especialmente en el aula de clase es indispensable para valorar la autorregulación, por esto es necesario que la implementación de un futuro proyecto se haga desde un trabajo presencial, donde se pueda valorar cada una de las categorías desde el trabajo en equipo, a su vez se sugiere seleccionar una muestra más amplia lo que facilitará una mayor comparación y análisis en los resultados obtenidos. Es importante que los docentes de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur conozcan en profundidad acerca del constructo de la autorregulación y a su vez sobre su importancia en los procesos académicos, donde a medida que los estudiantes avanzan en su vida escolar se pueden ir fortaleciendo dichos procesos, así como también sus habilidades metacognitivas que conllevan a focalizar sus niveles atencionales y a fortalecer competencias. Se debe propender porque estos procesos de aprendizajes estén orientados desde actividades de juego, donde los educandos despierten su creatividad, fortalezcan la autonomía, la atención y concentración, permitiendo la planeación de actividades enfocadas a desarrollar procesos de planificación, ejecución y auto-reflexión, así como permitir estrategias para consolidar la metamemoria, metaatención, metapensamiento y metacompreensión en los procesos de aprendizaje y autorregulación.

Referencias

- Allueva, P. (2002). *Desarrollo de habilidades metacognitivas: Programa de intervención*. Zaragoza, España: Consejería de educación y ciencia.
- Anijovic, R, y Mora, S. (2010) *Estrategias de enseñanza: otra mirada al quehacer en el aula*, Buenos Aires: Aique Grupo Editor. Recuperado de [file:///D:/info%20del%20jun%202018/Downloads/1400512089.Anojovich%20Mora.%20Estrategias%20de%20Ense%C3%B1anza%20Otra%20mirada%20al%20quehacer%20en%20el%20aula%20\(2\).pdf](file:///D:/info%20del%20jun%202018/Downloads/1400512089.Anojovich%20Mora.%20Estrategias%20de%20Ense%C3%B1anza%20Otra%20mirada%20al%20quehacer%20en%20el%20aula%20(2).pdf)
- Añaños, E. (1999). Psicología de la atención y de la percepción: guía de estudio. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona., 1-132. Tesis evaluación del nivel de atención selectiva visual y sostenida visual en niños y niñas de la provincia de Ñuble.
- Ballesteros, S. (2014). La atención selectiva modula el procesamiento de la información y la memoria implícita. *Acción Psicológica*, 11(1), 7-20. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.1.1.13788>
- Barreyro, J., Injoque, I. & Formoso, J (2017), El rol de la memoria de trabajo y la atención sostenida en la generación de inferencias explicativas. *Revista Liberabit*, 23(2), 233-245. doi: 10.24265/liberabit. 2017.v23n2.05.
- Berridi, R., y Martínez, J. (2017). Estrategias de autorregulación en contextos virtuales de aprendizaje. *Perfiles Educativos*, 39(156). Recuperado de <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2017.156.58285>
- Burón, J. (2006). Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición. 7° ed. Bilbao: Mensajero.
- Blanco, M. G. (2012). *El aprendizaje autorregulado y sus relaciones con la autoeficacia y la motivación intrínseca: Un estudio realizado con estudiantes de pedagogías de una universidad tradicional (Tesis de maestría)*. Universidad del Bío-Bío - Sistema de Bibliotecas - Chile, Chillán.
- Caamaño, C. (2018). *Claves para potenciar la atención /concentración*. Chile: Andros Impresores.

Cerda, G., Pérez, C., Ortega, R., Lleujo, M., & Sanhueza, L. (2011). Fortalecimiento de competencias matemáticas tempranas en preescolares, un estudio Chileno. *Psychology, Society, & Education*, 23-39.

Costa, O., García O. (2017) *El aprendizaje autorregulado y las estrategias de aprendizaje*, Madrid, Trabenco. Tendencias pedagógicas. N° 30,117-130. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6164822>

Chaves, E., & Rodríguez, L. (2017). Aprendizaje autorregulado en la teoría sociocognitiva: Marco conceptual y posibles líneas de investigación. *Ensayos Pedagógicos*, 47-71. Recuperado de <file:///D:/info%20del%20jun%202018/Desktop/Dialnet-AprendizajeAutorreguladoEnLaTeoriaSociocognitiva-6216917.pdf>

Díaz, F., Hernández, G. (2004) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, México, D.F: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de <http://formacion.sigeyucatan.gob.mx/formacion/materiales/4/4/d1/p1/2.%20estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>.

Fuster, D. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 201-229. Doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>

Gaeta, M., Teruel P, & Orejudo S. (2012). Aspectos motivacionales, volitivos y metacognitivos del aprendizaje autorregulado. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(1), 73-94.

Gallardo, J., & Gallardo, P. (2018). IV Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa. *Teorías del juego como recurso educativo* (p. 12). España: Innovagogía. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/324363292_TEORIAS_DEL_JUEGO_COMO_RECURSO_EDUCATIVO

García, T., Rodríguez, C., González, P., Álvarez, D. y González, J. (2016), “Metacognición y funcionamiento ejecutivo en Educación Primaria”, *Anales de psicología*, vol.32, núm 2, pp. 474-483.

Garrote, D., Garrote, C., & Jiménez, S. (2016). Factores Influyentes en Motivación y Estrategias de Aprendizaje en los Alumnos de Grado. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 31-44. Recuperado de <https://revistas.uam.es/index.php/reice/article/view/3081/4035>

Gervilla, A. (2006). *Didáctica básica de la educación infantil: Conocer y comprender a los más pequeños*. Madrid: Editorial Narcea. Recuperado de https://www.academia.edu/30053347/LIBRO_Metodo_de_educacion_preescolar_primer_bimestre_1

Hernández, J., Pérez. (2017) *Estrategias para favorecer la habilidad del conteo en niños de nivel Preescolar*, Centla, Tabasco. *Perspectivas Docentes* 64,31-40. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6736082>

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014) *Metodología de la Investigación* (6ta. ed.). (1- 634) D.F., México: McGraw Hill. Disponible en https://trabajosocialudocpno.files.wordpress.com/2017/07/metodologc3a3c2ada_de_la_investigac3a3c2b3n_-sampieri-_6ta_edicion1.pdf

Holgado, B., & Alonso, L. (2015). Evaluación de un programa psicopedagógico para la mejora de la atención en estudiantes de educación primaria. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 26(3), 26-44.

Kanfer, F. (1977). The many faces of self-control, or behavior modification changes its focus. En R. B. Stuart (Ed.), *Behavioral self-management: Strategies, techniques, and outcomes* (pp. 1-48). New York: Brunner/Mazel.

Ley No 1098. Código de la Infancia y Adolescencia, República de Colombia, 8 de noviembre de 2006.

Lamas, H. (2008) *Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento académico*, Lima, Perú. *Liberabit* 14: 15-20. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v14n14/a03v14n14.pdf>

León, N., & Medina, M. (2016). estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años en aulas regulares y de inclusión. *Revista inclusión & desarrollo*, 3(2) ,35-45. Recuperado de <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/IYD/article/view/1347/1284>

López, M., Cuenca, M., & Cabrera, Y. (2017). La metamemoria: un recurso de aprendizaje básico en el ámbito escolar. *Transformación*, 13(1), 43-55. Recuperado en 19 de octubre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552017000100005&lng=es&tlng=es.

Marín, R., & Ribeiro, N. (2010). Atención dividida e inteligencia en el contexto del tránsito. *Ciencias Psicológicas*, IV (1), 17-26 Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4595/459545425003.pdf>

Mato, D., Espiñeira, E., López, V. (2017) *Impacto del uso de estrategias metacognitivas en la enseñanza de las matemáticas*, Coruña (Galicia-España). Perfiles educativos 39(158), 91-111. Recuperado de:
<http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v39n158/0185-2698-peredu-39-158-00091.pdf>

Mendoza, M. (2016). La motivación sostenida en el proceso de enseñanza aprendizaje, un desafío en el aula de clase. *Educación: Revista de la facultad de Ciencias de la Educación*, 31-35.

Meneses, M., Monge, M. (2001) *El juego en los niños: enfoque teórico*. Revista educación, 25(2), 113-124 Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/440/44025210.pdf>

Ministerio de Educación Nacional. (1998). *serie lineamientos curriculares matemáticas*. Santa Fé de Bogotá. Recuperado de
https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-89869_archivo_pdf9.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición.*, República de Colombia. Recuperado de
http://cms.univalle.edu.co/cognitiva/wpcontent/archivos/publicaciones/Elementos%20conceptuales_aprender%20y%20jugar.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Estrategia de atención integral a la primera infancia fundamentos políticos, técnicos y de gestión*. República de Colombia, Recuperado de
<http://www.deceroasiempre.gov.co/QuienesSomos/Documents/Fundamentos-politicos-tecnicos-gestion-de-cero-a-siempre.pdf>

Ministerio de Educación Nacional. (2014). Documento No 20 *Sentido de la Educación Inicial*. República de Colombia, Recuperado de
<http://www.deceroasiempre.gov.co/Prensa/CDocumentacionDocs/Documento-N20-sentido-educacion-inicial.pdf>

Ministerio de Educación Nacional. (2014). Documento No 22 *El juego en la Educación Inicial*. *Diario Oficial*, Santa fé, de Bogotá, D.C. Recuperado de
<http://www.deceroasiempre.gov.co/Prensa/CDocumentacionDocs/Documento-N22-juego-educacion-inicial.pdf>

Montañés, J. (Coord.) (2003). *Aprender y jugar: actividades educativas mediante el material lúdico-didáctico Prismaker System*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Morales, O., & Urrego, Z. (2017). La enseñanza por medio del juego para un mejor aprendizaje (tesis pregrado). *Praxis Pedagógica*, 123-136.

Moreira (2012). *Al final, ¿qué es aprendizaje significativo?* Revista currículum, 25, 29-56. Recuperado de <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/10652>

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E & Villagómez, A.(2014) Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis.(4a. Edición.) Bogotá: Ediciones de la U, (1-536).

Paiz, M. (2017). *Estrategia Metodológica basada en los procesos metacognitivos y su influencia en la capacidad de resolución de problemas del área de matemática (Tesis de maestría)*. Universidad Nacional del Santa, Nuevo Chimbote- Perú.

Panadero.E, & Tapia, J. (2014). ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de Psicología*, 30(2), 450-462. Recuperdo de <https://www.redalyc.org/pdf/167/16731188008.pdf>

Panadero, E., & Tapia, J. (2014). Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica. *Psicología Educativa*, 20(1), 11-22. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1135755X14000037>

Páramo, M., Carregal , D., Raposo, M., & Martínez, M. E. (2015). Material didáctico para el desarrollo de capacidades metacognitivas en Educación Infantil: ¿En busca del tesoro.Recuperado de <file:///D:/info%20del%20jun%202018/Desktop/Material%20metacognicon.pdf>

Pereira, J. (2020) *Propuesta metodológica para matematización socio constructivista*. Colombia: Faro de la didáctica.

Pérez, L. (2014). *Influencia de la atención y la memoria en los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de preescolar del centro de desarrollo infantil jardín salas cunas Medellín gota de leche* (tesis de pregrado), Corporación Universitaria Minuto de Dios, Medellín, Colombia. Recuperado de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/3231/TLPI_PerezArcilaLiz_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pizarro, D., Fuentes, G. & Lagos, R (2019) Programa de desarrollo cognitivo y motor para atención selectiva y sostenida de niños y niñas con TDAH.*Revista Educación*, 43(2), 1-15. doi: <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.30518>.

Reid, R. (1993). Implementing self-monitoring interventions in the classroom: Lessons from research. Monograph in Behavior Disorders: Severe Behavior Disorders in Youth, 16, 43-54.

Rodríguez, B., Calderón, M., Leal, M. & Arias, N. (2016) Uso de estrategias metacomprendivas para el fortalecimiento de la comprensión lectora en estudiantes de segundo ciclo de un colegio oficial en Bogotá, Colombia. *FOLIOS Segunda época, N. 44, 93-14*. Recuperado de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RF/article/view/3959/3438>

Roncancio, E. (2018) *La autorregulación como factor influyente en el aprendizaje de las matemáticas en tercero de Primaria*. Bogotá, Cundinamarca (tesis de grado) Corporación Universitaria Minuto de Dios. Recuperado de <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/9976>

Salmeron, H., & Gutierrez, C. (2012). La competencia de aprender a aprender y el aprendizaje autorregulado. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 16*(1), 5-13.

Schunk, D. H. y Zimmerman, B. J. (1997). El Aprendizaje Autorregulado: presente y futuro de la Investigación. Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist, 32*(4), pp.195-208. Recuperado de http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/articulos/3/espagnol/Art_3_27.pdf

Sierra, O. (2010). Memoria y metamemoria: relaciones funcionales y estabilidad de las mismas. *Universitas Psychologica, 9*(1), 213-227.

Torres, M, Paz, K y Salazar, F. (2014) Métodos de Recolección de Datos para una Investigación. Boletín Electrónico. No.03, p.p 1-25 Disponible en: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33095415/METODOS_DE_RECOLECCION_DE_DATOS_PARA_UNA_INVESTIGACION.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1504418865&Signature=BvPiFhM9NncNoIF%2FLhZ49UR%2FD1U%3D&response-contentdisposition=inline%3B%20filename%3D6_02_14_METODOSDERECOLECCIONDEDATOSPARAU.pdf

Trías, D. (2017) *Autorregulación en el aprendizaje, análisis de su desarrollo en distintos contextos socioeducativos (Tesis doctoral)*. Universidad Autónoma de Madrid.

Valencia, M., Caicedo, A. (2015). *Intervención en estrategias metacognitivas para el mejoramiento de los procesos de composición escrita: Estado de la cuestión*. *CES Psicología, 8* (2), 1-30. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=423542417002>

Vaello, J. (2011). *Cómo dar clase a los que no quieren*, C/ Hurtado, Barcelona, Santillana educación.

Valle, A., Rodríguez S., Cabanach., R., Nuñez, J., González J., Rosario, P. (2009). *Diferencias en rendimiento académico según los niveles de las estrategias cognitivas y de las estrategias de autorregulación*. *SUMMA Psicológica UST*, 6, 31-42 Recuperado de <file:///D:/info%20del%20jun%202018/Desktop/Dialnet-DiferenciasEnRendimientoAcademicoSegunLosNivelesDe-3113437.pdf>

Vallés, A. (2002). *El aprendizaje de estrategias metaatencionales y de metamemoria. Algunas propuestas y ejemplificaciones para el aula*, Educar en el 2000 Recuperado de <file:///C:/Users/USUARIO/Zotero/storage/P7BKVSKA/Ar%C3%A1ndiga%20-%20El%20aprendizaje%20de%20estrategias%20metaatencionales%20y%20d.pdf>

Vásquez, A. (2015) La metacognición: Una herramienta para promover un ambiente áulico inclusivo para estudiantes con discapacidad. *Revista electrónica Educare*, 19(3), 1-20. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1941/194140994007>

Venegas, F., García, M., & Venegas, A. M. (2018). *El juego infantil y su metodología*. Antequera(Málaga): IC Editorial.

Vildosola, X.(2009). *Las actitudes de profesores y estudiantes, y la influencia de factores de aula en la transmisión de la naturaleza de la ciencia en la enseñanza secundaria (Tesis doctoral)*. Universidad de Barcelona.

Vives, T., Durán, C., Varela, M., & Fortoul van der Goes, T. (2014). La autorregulación en el aprendizaje, la luz de un faro en el mar. *Investigación en Educación Médica*, 3(9), 34-39. Retomado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733231006>

Whitebread, D., Basilio, M. (2012). Emergencia y desarrollo temprano de la autorregulación en niños preescolares. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16 (1), 15-34. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=567/56724377002>

Zimmerman, BJ (2000). Alcanzar la autorregulación: una perspectiva social cognitiva. En M. Boekaerts, PR Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Manual de autorregulación* (págs. 13-40).

Apéndice

Apéndice A-1 Instrumento A

Ministerio de Educación Nacional. (2009). Instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición.

3.5 Actividad No. 5: Vamos a abrir un nuevo Zoológico

Esta actividad tiene dos momentos:

Momento 1:

Competencia científica

Funcionamiento Mental

- Clasificación

Objetivo

Promover el uso de criterios para organizar objetos, estrategias de inclusión, exclusión y uso de la información basada en la hipótesis y la inferencia.

Materiales

50 láminas de animales familiares y no familiares para el niño, entre los que se encuentran: Pingüino, Foca, Morsa, Ballena, Camello, Dromedario, Cobra, Alacrán, Vaca, Gato, Perro, Conejo, Ratón, Chigüiro, Papagayo, Loro, Mico, Serpiente, Araña, Pájaro, Rana, Búho, Avestruz, Tortuga, Tigre, Cocodrilo, León, Elefante, Jirafa.

Procedimiento

1. Pida a los niños formar un semicírculo en el piso o en una mesa de trabajo, de manera que usted pueda ubicarse en un lugar donde logre observar todo el grupo mientras se realiza la actividad. Igualmente, es recomendable que los niños puedan observarse entre sí, con el fin de permitir que compartan sus conocimientos y así propiciar la interacción.
2. Ponga las láminas de animales sobre la mesa, de manera que puedan verse y proponga la siguiente consigna: "Entre todo

el grupo hemos reunido una cantidad de animales, y queremos crear un zoológico. Imagínense que todos los animales van a hacer parte de nuestro zoológico, pero lo primero que tenemos que hacer es ponerlos en sus jaulas. Ustedes que son los cuidadores tienen que ayudar a organizarlos. Cada uno de ustedes se encarga de un corral y decide cuáles animales va a poner dentro de él".

3. Registre todos los criterios que los niños usaron (si no está seguro de cuál es, puede preguntarles pero asegúrese de usar las mismas palabras que ellos utilizan para explicar por qué determinados animales agrupados reciben el nombre o la clase que él les da. El sentido de esta actividad es que usted *constate*, no que "corrija", los criterios que a los niños se les ocurren, porque la clasificación consiste precisamente en crear criterios o conceptos para reunir objetos en una misma colección.
4. Luego de escuchar las descripciones de los niños, establezca una conversación en la que haga que los niños expresen cuáles fueron las propiedades de los animales que les permitieron elegir los criterios.
5. Para conocer si los criterios que usan son flexibles, puede preguntar si un objeto que ellos ubicaron en una colección, puede pertenecer también a otra. Cuando los niños trabajan en grupo y organizan colecciones entre ellos, es todavía más fácil darse cuenta del tipo de criterios utilizados, si hubo criterios construidos a partir de conocimientos previos de los niños, si inventaron algún nombre o clase que usted desconocía; porque entre ellos discuten si lo que hacen es válido o adecuado o no lo

- es. Observe muy bien las discusiones entre ellos, y anímelos a discutir y argumentar.
6. Si quiere saber si ellos usan criterios nominales (por ejemplo dar definiciones genéricas de un objeto) o funcionales (por ejemplo clasificar objetos por su uso o función), usted debe generar preguntas para que ellos piensen en qué puede ser ubicado o clasificado un objeto, dependiendo del criterio que esté utilizando. Puede hacer preguntas como: ¿qué tienen estos animales para poder vivir juntos? ¿Qué te hace pensar que estos animales pueden quedarse en el mismo corral?, o señalando láminas específicas: ¿Crees que este animal puede vivir en el mismo corral con este otro? ¿Qué pasaría si ponemos estos dos juntos?, etc. Recuerde que los niños pueden cambiar sus decisiones si ellos quieren, pero por ningún motivo induzca los cambios.

Momento 2:

Competencia Matemática

Funcionamientos Mentales

- Cuantificación y principios de conteo
- Comunicación de cantidades con notaciones numéricas

Objetivo

Identificar los principios de conteo que subyacen a la actividad de conteo del niño. Identificar el tipo de notaciones que el niño usa para totalizar el número de objetos en una colección

Materiales

50 láminas de animales pertenecientes a varios contextos

20 tarjetas en cartulina o papel de 15x10 cm aprox. en blanco o vacías
Lápiz para escribir

Procedimiento

Usando las colecciones que generaron los niños en el momento 1, organice todas las colecciones en el rango de 1 a 9. Por ejemplo, puede presentar colecciones con 3, 6, 7 y 8 animales, tenga en cuenta que si los niños en el momento 1 generaron colecciones mayores a 9 usted debe reducir el número de láminas por cada colección. Una vez organizadas las colecciones, narre la siguiente historia:

1. "Este es el zoológico 'Animalía' y todos estos son animales del zoológico. Se acuerdan que ustedes me ayudaron a organizar los animales en estos corrales, pero no sabemos cuántos animales quedaron en cada corral. Ustedes van a ser los cuidadores del zoológico y me van a ayudar a saber cuántos animales hay en cada corral. Además, en las tarjetas que le voy a entregar a cada uno, me van a ayudar escribiendo cuántos animales hay en los corrales que les pregunte. Así, organizamos el zoológico entre todos y los animales no se volverán a perder. ¿Qué les parece? ¿Me ayudan a saber cuántos animales hay en cada corral?".
2. Espere a que los niños contesten y entregue 5 tarjetas en blanco a cada uno para que escriban. Posteriormente pregunte: "¿Cuántos animales hay en este corral?". Señale una de las colecciones que haya sobre la mesa o sobre el piso, espere a que cuenten y vuelva a preguntar, para ver si tienen el cardinal:



72



73

Aprender y Jugar

“¿Entonces cuántos animales hay en este corral?”

Después que los niños den la respuesta, diga:

“Escriban ese número en la tarjeta en blanco”.

Espere a que los niños hagan sus propias notaciones y repita con otra colección de diferente tamaño:

“¿Y cuántos animales hay en este corral?”.

Señale otra colección, espere a que cuenten y pregunte para ver el cardinal:

“¿Entonces cuántos animales hay en este corral?”

Luego diga:

“Escriban ese número en la tarjeta en blanco”.

Y así en adelante haga las mismas preguntas con todas las colecciones

- Es necesario hacer énfasis que cada niño no debe pasar por todo el conjunto de preguntas propuestas en el protocolo de la tarea. En el funcionamiento cognitivo *Cuantificación y Principios de conteo* cada niño puede responder una sola pregunta en el rango numérico de 1 a 9, si un niño ante una colección de 7 láminas responde las siguientes preguntas: “¿Cuántos animales hay en este corral?” y “¿Entonces cuántos animales hay en este corral?”, y usted logra identificar en qué descriptor se encuentra el desempeño del niño, no es necesario que a este niño en particular le siga realizando preguntas sobre este rango numérico.

- Igualmente observe la manera como han escrito los niños las notaciones numéricas, observe las notaciones en el rango de 1-9.

- Sólo si el niño domina el rango de 1-9, es decir alcanza el descriptor D en el funcionamiento cognitivo *Cuantificación y principios de conteo* o en el funcionamiento cognitivo *Comunicación de cantidades con notaciones numéricas*, intente explorar el rango siguiente 11-19 objetos. En este caso si sus colecciones son muy pequeñas, aumente el número de animales en cada corral o reúna dos o tres colecciones en un solo corral y pídale que vuelvan a contar y a escribir.

3.6 Actividad No. 6: El zoológico “Animalía” ya está cuerdo

Competencia Matemática

Funcionamiento Mental

- Establecimiento de relaciones de orden
- Resolución de problemas aditivos

Objetivo

Identificar el uso que el niño hace de las relaciones de orden y su habilidad para resolver problemas aditivos.

Materiales

- 50 láminas de animales, que corresponden a diferentes contextos, así:
NIEVE: Pingüino, Morsa, Oso polar, Lobo...
MAR: Ballena, Pulpo, Delfín, Peces, Foca...
FINCA: Vaca, Caballo, Gallina, Pato, Gato, Perro, Conejo, Cerdo, Loro...
SELVA: Mico, Serpiente, Avestruz, Tigre, Cocodrilo, León, Elefante, Jirafa, Rinoceronte, Búho, Leopardo, Cebra...
- 4 corrales incluidos en el instrumento.

Nota: en el caso que el instrumento no incluya las jaulas estas pueden reemplazarse

con piezas de cartulina de 25x30 cm. aprox. que podrían tener líneas de color negro que simulan las jaulas que ocultan los animales de las colecciones. La cartulina puede ser reemplazada por 4 paños de tela u hojas de papel bond. Cualquiera que sea el material seleccionado puede pintar las líneas propuestas para ambientarlo.

Procedimiento

- Pida a los niños formar un semicírculo en el piso o en una mesa de trabajo, de manera que usted pueda ubicarse en un lugar donde logre observar todo el grupo mientras se realiza la actividad. Igualmente, es recomendable que los niños puedan observarse entre sí, con el fin de permitir que compartan sus conocimientos y así propiciar la interacción.
- Ubique sobre la mesa o sobre el piso, algunos animales y organícelos en cuatro (4) colecciones de diferente tamaño que van a representar las jaulas del zoológico. Cerciórese que el lugar que usted escoge sea visible para todo el grupo. Las colecciones pueden ser algunas de las que usted trabajó en la actividad 5 “vamos a abrir un nuevo zoológico” o se pueden agrupar de la siguiente manera:
Nieve: 4 láminas Finca: 5 láminas
Mar: 3 láminas Selva: 7 láminas
- Narre a los niños la siguiente historia:
“Este es el zoológico ‘Animalía’, ¿lo recuerdan? ¿Recuerdan que ordenamos el zoológico? Pues estos son los animales que están en el zoológico. Como sólo hay cuatro corrales los hemos organizado de acuerdo al lugar donde viven:

- En un corral se van a guardar los animales de la selva (señalarlos y si se quiere se pueden recordar los nombres de los animales).
- En otro corral los animales que viven en la nieve (señalar y decir nombres),
- En otro corral los animales que viven en el mar (señalar y decir nombres),
- Y en el otro corral los animales que pueden vivir en una finca (señalar y decir nombres).

Como ustedes son los encargados de cuidar los animales, tienen que ayudar a guardarlos en sus corrales, saber cuántos hay y ver que estén completos para dar información sobre ellos a los visitantes del zoológico.

- Cubra delante de los niños cada grupo de animales con el corral o con el material que simula ser un corral, de tal manera que todas las láminas queden ocultas a los ojos de los niños.

a) Preguntas de comparación

- Con todas las láminas cubiertas, haga a los niños las siguientes preguntas:
- “Si en el corral de la nieve hay **cuatro** animales y en el corral de la finca hay **cinco**, ¿dónde hay **más** animales: en el de la nieve o en el de la finca?”
- “Si en el corral de la nieve hay **cuatro** animales y en el corral de la selva hay **siete**, ¿dónde hay **más** animales: en el de la nieve o en el de la selva?”
- “Si en el corral de la selva hay **siete** animales y en el corral de la finca hay **cinco**, ¿dónde hay **más** animales: en el de la selva o en el de la finca?”



74



75

-“Si en el corral del mar hay **tres** animales y en el de la selva hay **siete**, ¿dónde hay **más** animales: en el del mar o en el de la selva?”

-“Si en el corral de la finca hay **cinco** animales y en el de la selva hay **siete**, ¿dónde hay **más** animales: en el de la finca o en el de la selva?”

Haga las preguntas necesarias de comparación de números hasta que todos los niños hayan respondido y registre en las rejillas sus desempeños en el funcionamiento *Establecimiento de Relaciones de Orden*. Es necesario hacer énfasis en que cada niño no debe pasar por todo el conjunto de preguntas propuestas anteriormente. En el funcionamiento cognitivo *Establecimiento de Relaciones de Orden*, cada niño puede responder una sola pregunta y si usted logra identificar en qué descriptor se encuentra el desempeño del niño, no es necesario que a este niño en particular le siga realizando preguntas de este rango numérico.

6. Sólo si los niños **no responden** a las preguntas de comparación con los animales ocultos escritas en el punto **a)**, baje el nivel de complejidad, así:

- Pida a los niños que cuenten en sus dedos las cantidades de las colecciones de animales a comparar, pero sin destaparlas. Ej.: *Muéstrame tres en tus dedos, ahora muéstrame cinco en tus dedos; ahora dime, ¿en dónde hay más?*

- Si aun contando en los dedos, los niños **no responden**, permita que destapen las láminas de los animales y haga las si-

guientes preguntas con las colecciones visibles para estos niños (Deje que utilicen los procedimientos que quieran para responder, por ejemplo mirar, señalar, contar señalando o contar en los dedos y usted también puede sugerirle que cuente si el niño no lo hace por sí mismo):

- “¿Dónde hay más animales, en la j de la selva o en la del mar?”

- “¿Dónde hay más animales en el corral de la nieve o en el del mar?”

- “¿Dónde hay más animales, en el corral de la finca o en el de la selva?”

7. Sólo si los niños **responden correctamente** a todas las preguntas de comparación con los animales ocultos escritas en el punto **a)**, suba el nivel de complejidad, haciendo entonces las siguientes preguntas de relaciones de orden con números mayores (recuerde que es sólo a los niños que lograron hacer comparaciones en un rango numérico de una cifra). Para ello aumente el número de los animales de algunas colecciones. Por ejemplo, diga a todos los niños:

“Han llegado algunos animales nuevos al zoológico y ustedes tienen que guardarlos en sus propios corrales. Recuerden que no pueden juntar los animales de la selva con los de la nieve, ni con los del mar, ni con los de la finca”.

La configuración de animales debe haber quedado así:

Nieve: 4 Finca: 11

Mar: 5 Selva: 12

Pregúnteles después:

-“Si en el corral del mar hay **cinco** animales y en el corral de la finca hay **once**

¿Dónde hay **más** animales, en el del mar o en el de la finca?”

-“Si en el corral de la selva hay **doce** animales y en el corral de la finca hay **once**

¿Dónde hay **más** animales, en el de la selva o en el de la finca?”

-“Si en el corral de la nieve hay **cuatro** animales y en el corral de la finca hay **once** ¿Dónde hay **más** animales, en la del mar o en la de la finca?”

Escriba en la rejilla el rango numérico que los niños dominan, es decir, escriban 1 (si dominan números de una cifra) o escriban 2 (si dominan números de dos cifras).

8. Proponga ahora las preguntas de suma con las colecciones ocultas debajo de los corrales. Proponga una configuración de los animales en los corrales respetando las categorías usadas en los puntos anteriores, pero tenga en cuenta que la suma de dos colecciones cualquiera no sobrepase el rango de 1 a 9. Por ejemplo, use las siguientes colecciones:

Nieve: 4 Finca: 5

Mar: 3 Selva: 2

b) Preguntas de suma

-“Si en el corral de la nieve hay cuatro animales y en el corral de la finca hay cinco ¿Cuántos animales habrían en total?”

-“Si en el corral de la selva hay dos animales y en el corral de la finca hay cinco ¿Cuántos animales habrían en total?”

-“Si en el corral del mar hay tres animales y en el corral de la selva hay dos ¿Cuántos animales habrían en total?”

-“Si en el corral del mar hay tres animales y en el corral de la finca hay cinco ¿Cuántos animales habrían en total?”

-“Si en el corral de la nieve hay cuatro animales y en el corral del mar hay tres ¿Cuántos animales habrían en total?”

-“Si en el corral de la nieve hay cuatro animales y en el corral de la selva hay dos ¿Cuántos animales habrían en total?”

9. Sólo si los niños **no responden** a las preguntas de suma con los animales ocultos escritas en el punto **b)**, baje el nivel de complejidad una vez termine cada pregunta, así:

- Pida a los niños que cuenten en sus dedos las cantidades de las colecciones a sumar, pero todavía no las destape. Intente que los niños generen sumas en los dedos.

- Si aun contando en los dedos, los niños **no responden**, baje aún más el nivel de complejidad diciéndoles que pueden sacar los animales de los corrales para sumarlos. Destape entonces las colecciones y haga las siguientes preguntas con las colecciones visibles para estos niños (deje que utilicen los procedimientos que quieran para responder, por ejemplo mirar, señalar, contar señalando o contando en los dedos y usted también puede sugerirles que cuenten si los niños no lo hacen por sí mismos):

-“Aquí están los animales de la nieve (señale) y aquí están los animales del mar (señale). ¿Cuántos animales hay en total? o ¿Cuántos animales hay por todos?”

-“Aquí están los animales de la finca (señale) y aquí están los animales del mar



76



77

(señale). ¿Cuántos animales hay en total?
o ¿Cuántos animales hay por todos?"

- "Aquí están los animales de la nieve (señale) y aquí están los animales de la selva

(señale). ¿Cuántos animales hay en total?
o ¿Cuántos animales hay por todos?"

- "Aquí están los animales de la finca (señale) y aquí están los animales de la selva

(señale). ¿Cuántos animales hay en total?
o ¿Cuántos animales hay por todos?"

- "Aquí están los animales de la selva (señale) y aquí están los animales del mar

(señale). ¿Cuántos animales hay en total?
o ¿Cuántos animales hay por todos?"

- "Si en el corral del mar hay **cinco** animales y en el corral de la finca hay **once**

¿Cuántos animales habrían en total?"

- "Si en el corral de la nieve hay **cuatro** animales y en el corral de la finca hay **once**

¿Cuántos animales habrían en total?"



78

10. Sólo si los niños **responden correctamente** a todas las preguntas de suma con los animales ocultos escritas en el punto **b)**, suba el nivel de complejidad cambiando la configuración e introduciendo animales en las jaulas. Haga entonces las siguientes preguntas de sumas con números mayores (recuerde que es solo a los niños que lograron hacer sumas en un rango numérico menor de 1 cifra):

Nieve: 4 Finca: 11

Mar: 5 Selva: 12

- "Si en el corral de la selva hay **doce** animales y en el corral de la nieve hay **cuatro** ¿Cuántos animales habrían en total?"

- "Si en el corral de la selva hay **doce** animales y en el corral de la finca hay **once** ¿Cuántos animales habrían en total?"

- "Si en el corral del mar hay **cinco** animales y en el corral de la selva hay **doce** ¿Cuántos animales habrían en total?"

Apéndice A-3 Instrumento B1: ESEGT

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A ESTUDIANTES DEL GRADO TRANSICIÓN

La presente entrevista tiene como objetivo dar respuesta a la pregunta de investigación:

¿Qué estrategias de Autorregulación del aprendizaje permiten el desarrollo de las competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo en los estudiantes del grado transición?

La información proporcionada será utilizada únicamente para fines de la investigación.

Duración de la entrevista: 45 minutos

Datos de identificación:

Nombre del estudiante: _____
 Edad: _____
 Fecha de nacimiento: _____
 Grado: _____
 Nombre del evaluador: _____

Desarrollo de la entrevista:

Indicador: Meta pensamiento: Planificación

El día de hoy vamos a realizar algunas actividades relacionadas con los números, tendremos algunos juegos, rompecabezas, entre otros, antes de empezar quiero que me cuentes:

1. ¿Porque crees que serás capaz de realizar los juegos que te propongo?

2. He traído algunos objetos y quiero que me ayudes a formar colecciones (se le dan al niño diferentes opciones para formar colecciones de 1 y 2 dígitos) observaciones:

3. Ahora vamos a resolver algunas situaciones donde es necesario sumar (se le plantean al niño diversas situaciones de suma de 1 y 2 dígitos)

observaciones: _____

4. ¿Cómo desarrollarás la actividad?

¿Qué harás de primero? _____

¿Qué harás de segundo? _____

Indicador: Metapensamiento-Ejecución

5. ¿Por qué crees que estas realizando la actividad siguiendo la instrucción de la profesora?

6. ¿Qué dificultad se te presento durante la actividad y cómo la superaste? _____

7. Qué actividades lograste realizar? _____

8. ¿Si te faltó algo por terminar, porque crees que no lo lograste hacer? _____

Indicador: Meta pensamiento-Auto-reflexión

9. ¿Te gusto las actividades que realizamos? ¿Por qué? _____

10. ¿Qué fue lo más fácil de realizar durante la actividad? _____

11. ¿Qué fue lo más difícil realizar de la actividad? _____

12. ¿Qué aprendiste durante la actividad? _____

13. ¿Para qué crees que te servirá lo aprendido? _____

14. Las personas tienen diferentes capacidades que les permite destacarse en diferentes cosas, por ejemplo: ¿algunas son buenas para pintar, colorear, memorizar canciones, para sumar, entre muchas cosas más, tú para qué te consideras bueno? _____

Indicador: Metamemoria

15. ¿Qué crees que debes saber para realizar la actividad?

Los números _____ Las letras _____ Contar _____

16. ¿Qué canciones o trabalenguas que te ha enseñado la profesora logras recordar? _____

17. ¿Cuándo debes aprenderte una canción o un trabalenguas, ¿qué haces para aprendértelo?

Indicador: Metaatención

18. A veces nos distraemos con diferentes cosas, como el sonido de un carro, un insecto que pase volando, a ti qué te distrae cuando realizas tus actividades en casa? _____

¿Qué te ha distraído durante la actividad de hoy? _____

19. ¿Qué has hecho para no distraerte?

20. Crees que estar atento durante las actividades es importante? ¿Por qué?

Indicador: Metacomprensión

21. ¿Necesitas que te repita nuevamente la instrucción? _____

22. ¿Entendiste lo que debes hacer durante la actividad? _____

23. Puedes contar cómo realizarás la actividad paso a paso? _____

Apéndice A-4 Instrumento C: GDOEGT

GUIA DE OBSERVACION A ESTUDIANTES DEL GRADO TRANSICION

El objetivo de este instrumento es identificar la incidencia de la atención como estrategia de autorregulación para potenciar las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes de transición.

Se realizará mediante la grabación de clases.

Duración: 45 minutos

Datos de identificación:	
Nombre del estudiante:	
Edad:	
Fecha de nacimiento:	
Grado:	
Nombre del evaluador:	



	Indicador: Atención sostenida	Siempre	Algunas veces	Nunca	Observaciones
1	El niño es capaz de permanecer atento durante el desarrollo de la actividad				
2	El niño mueve la cabeza y/o piernas durante el desarrollo de la actividad.				
3	El niño se para constantemente de su puesto mientras realiza la actividad propuesta				
4	El niño comprende la instrucción que se le da				
5	Su periodo de atención es de 30 minutos				
Indicador: Atención selectiva					
6	Si la actividad que está llevando a cabo es interrumpida, se le dificulta reiniciarla				

7	Se le debe repetir varias veces la instrucción para que la lleve a cabo				
8	Sigue la instrucción y logra terminar su actividad				
9	Atiende a estímulos externos (sonido del celular, música, el vendedor ambulante, entre otros) mientras está llevando a cabo la actividad				
Indicador: atención dividida					
10	Mientras realiza la actividad adopta una adecuada postura corporal				
11	Finaliza su actividad en un tiempo prudencial				
12	Mira al adulto mientras se da la consigna para llevar a cabo la actividad.				
12	El niño solicita la ayuda de un adulto, durante el desarrollo de la actividad.				

Anexo

Apéndice A-5 Instrumento B2: ESEGT

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A ESTUDIANTES DEL GRADO TRANSICIÓN

Objetivo: Identificar la incidencia del juego como estrategias de autorregulación para potenciar las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes de transición 4.

Se realizará mediante la grabación de clases.

Duración: 45 minutos

Datos de identificación:

Nombre del estudiante: _____
 Edad: _____
 Fecha de nacimiento: _____
 Grado: _____
 Nombre del evaluador: _____

Desarrollo de la entrevista:

Indicador: autonomía

1. El día de hoy realizamos diferentes juegos con los números Cuéntame, ¿cómo te pareció la clase? Divertida o aburrida, ¿Porque? _____
2. ¿Qué fue lo que más te gusto de la clase? _____
3. En la clase de hoy trabajamos varios juegos, ¿en cuáles necesitaste la ayuda de la profesora? y ¿Cuáles pudiste resolver solo? _____
4. Te voy a enumerar algunas actividades y tú me vas a decir cuáles de ellas logras hacer solo y en cuales necesitas de la ayuda de un adulto:

Lavarse los dientes _____

Vestirse _____

Amarrarse los cordones _____

Guardar los juguetes _____

Bañarse _____

Comer _____

Hacer las actividades escolares _____

Organizar el material que necesitas para realizar las actividades escolares _____

Recoger el material que has utilizado _____

Marcar tus actividades con el nombre _____

Indicador: pensamiento matemático

5. Antes de empezar a jugar me vas a contar ¿Qué pasos vas a seguir para llevarlo a cabo el juego? _____

6. ¿Qué conocimientos consideras que son necesario saber para resolver cada una de las opciones de juego? Vas a escoger entre las opciones que te voy a leer

Reconocer las letras _____

Conocer los números _____

Saber escribir tu nombre _____

Saber contar _____

7. Mira este juego se llama _____ ¿Qué hiciste en él?:

¿Escribir los números? _____ o contar? _____, ahora me vas a contar esta colección que formaste? Observaciones: _____

8. Ahora te voy a mostrar unas cajitas que tienen números, tú me vas a ayudar a colocar semillas de acuerdo al número de cada caja.

Observaciones: _____

9. Vamos ahora a mirar ¿Cuál de las cajas que formaste tienen más elementos y cuál tiene menos elementos? Observaciones: _____

Indicador: autorregulación

10. Antes de iniciar el juego

¿Cómo te sientes en estos momentos, triste, feliz, aburrido? _____

11. Después de finalizado el juego

¿Cómo te sientes después de participar de las diferentes actividades de juego? _____

12. Hubo alguna actividad que te costó dificultad realizarla? ¿Si _____ no _____ por qué?

13. ¿Qué sientes cuando pierdes en el juego o te cuesta dificultad realizar una actividad

Ganas de llorar _____

Me siento triste _____

Me enoja _____

No pasa nada, sigo jugando _____

Pido ayuda _____

Sigo intentándolo hasta lograrlo _____

14. Antes de iniciar cualquier actividad es importante identificar claramente la instrucción, ¿Tú sabes lo que vas a realizar? _____

15. ¿Qué crees tú que aprendiste con los juegos que realizamos? _____

16. ¿Por qué te gusta jugar? _____

17. ¿Cuáles son los juegos que más disfrutas? _____

18. ¿Cuáles son los juegos que no te agradan? _____

19. ¿Crees que cuando juegas también aprendes? ¿Por qué? _____

Apéndice B-1 Currículo vitae de los expertos

EXPERTO: 1

EXPERTO: 1

Nombre completo: Ruby Stella Guerrero Sevillano
Cargo: Docente
Institución: Carlos Holguín Mallarino
 Universidad del Valle



Licenciada en Ciencias de la Educación área Biología y Química, con Especialización en Gestión y Administración de Instituciones Educativas, Maestría en Educación con énfasis en Enseñanza de las Ciencias de la Universidad del Valle y candidata a obtener el título de Doctorado en Educación con la Universidad Guadalupe Victoria (México). Además cuento con formación recibida en diplomados y seminarios acerca de etnoeducación y diversidad cultural en la enseñanza de las ciencias, lo que me ha permitido participar como ponente en Coloquios, congresos, Tallerista en seminarios y en producción de diversos artículos que han sido publicados en libros y revistas.

Con respecto a mi experiencia laboral, a nivel de pregrado he oriento el curso de Educación en química, Ciencia cultura y creatividad, Cómo estudiar creativamente y Diversidad Cultural en la Enseñanza de las ciencias a los estudiantes del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad del Valle. A nivel de postgrado en la misma universidad he orientado diferentes cursos enfocados en la formación docente, además de ser asesora de trabajos de grado a nivel de pregrado y post grado. Finalmente participé del programa “Mi comunidad es escuela” como docente tutora en el programa de mejoramiento de la gestión curricular con la Secretaría de Educación de Cali.

En mi experiencia como docente Investigadora me he enfocado hacia el desarrollo e implementación de propuestas innovadoras en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación desde la investigación acción en el aula. De ahí que poseo una amplia experiencia en Investigación de propuestas didácticas en busca de mejorar el aprendizaje de los estudiantes desde la perspectiva socio-cultural, teorías del aprendizaje, teorías contemporáneas de enseñanza, ambientes de aprendizaje, estrategias pedagógicas en la sociedad del conocimiento.

EXPERTO: 2

Nombre completo: María Claudia Miranda Corzo
Cargo: Docente tiempo completo
Institución: Universidad Santiago de Cali

Experiencia Laboral: 26 años en ejercicio profesional tanto en niveles de educación infantil, primaria y bachillerato. Licenciada en Educación Preescolar de la Universidad de San Buenaventura. Especialista en Pedagogía de la Lengua Escrita de la Universidad de Santo Tomás. Magister con doble titulación en Tecnología Educativa y Medios Innovadores para la Educación de la universidad Autónoma de Bucaramanga y el Tecnológico de Monterrey en México. Doctoranda en Educación de la Universidad de la Salle.

Mi experiencia me ha permitido desempeñarme como coordinadora académica y de virtualización de algunas universidades en la Facultad de Educación. He sido coordinadora del programa de cualificación docente para no licenciados. En lo investigativo he participado de proyectos de la secretaria de Educación. He publicado 2 capítulos de libro en la universidad Santiago de Cali como también he elaborado artículos que han sido publicados uno en cuadernos de pedagogía de la universidad Autónoma de Bucaramanga y el otro en una revista española.

Soy miembro activa del grupo de investigación de Pedagogía Infantil de la universidad Santiago de Cali, y me encuentro trabajando en la publicación de un artículo.

Realizo consultorías en programas de educación virtual mejorando las estrategias pedagógicas y recursos virtuales de aprendizaje. He liderado trabajos pregrado en la facultad, así como de Especialización y Maestría. Mi cualificación me ha permitido incursionar y desempeñarme en lo académico e investigativo. Igualmente he sido jurado de trabajos de grado de niveles de maestría, especialización y pregrado. He sido evaluadora de capítulo de libro de la universidad de Medellín.

A continuación dejo mi ~~CVLAC~~ de Colciencias.

http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlac/visualizador/generarCurrículoCv.do?cod_rh=0001475

Anexo B-2 JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

JUEZ #1

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A ESTUDIANTES DEL GRADO TRANSICIÓN (ESTRATEGIAS DE AUTORGULACIÓN)

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		OBSERVACIONES
Nº	Ítem	
1	M	Explicitar cuales son las actividades que propone. Formular la pregunta de tal manera que la respuesta no sea obvia y lleve al estudiante a resolver un porque?
2	M	La respuesta será SI o NO De ahí que no te sirve plantearla así ya que tu objetivo es "determinar la autorregulación del aprendizaje en este caso en la casa". Debes formularla mejor
3	C	Redactar en 3ra persona. Cambiar presentación que lleve al estudiante a jerarquizar lo que hace.
4	M	Revisa la pertinencia de esta pregunta con tu objeto de estudio
5		
6		
7	M	Revisar si es suficiente la respuesta para obtener información suficiente de lo que se pretende indagar.
8	M	Revisar congruencia de la pregunta con el objeto de estudio
9	M	Redactar de modo que el estudiante se autoevalúe pesando en si le gustó o no la actividad de esa manera la pregunta te acerca a recoger si la estrategia es motivacional
10	B	
11	B	
12	B	
13	B	
14	M	Revisar pertinencia, considerando que los estudiantes puedan entender a <u>que</u> te refiere
15	M	La idea es formular la pregunta para que el estudiante reconozca por que no termino en el tiempo establecido.
16	C	Colocar una situación que conlleve a que el niño reconozca si es bueno para recordar

17	M	La idea es formular la pregunta para que el estudiante reconozca por que no termino en el tiempo establecido. Así podrías reconocer más fácilmente la estrategia que más los lleva al aprendizaje
18	M	Ajustar la pregunta con opciones cerradas para que el estudiante escoja la respuesta. También puede ser darle ejemplos para centrar en lo que se quiere indagar.
19	B	
20	B	
21	B	
22	B	
23	M	Revisar redacción

Nombre y Apellido: Ruby Stella Guerrero Sevillano

C.C.: 51726986

Firma: 

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Ruby Stella Guerrero Sevillano, titular de la Cédula de Ciudadanía No. 51726986, de profesión Docente, ejerciendo actualmente como Docente, en la Institución Educativa Carlos Holguín Mallarino y la Universidad del Valle.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (entrevista-estrategias de autorregulación), a los efectos de su aplicación al personal que labora en la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			x	
Amplitud de contenido			x	
Redacción de los ítems		x		
Claridad y precisión		x		
Pertinencia				

En Santiago de Cali, a los 26 días del mes de septiembre del 2020

Firma: 

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

GUIA DE OBSERVACIÓN A ESTUDIANTES DEL GRADO TRANSICIÓN (ATENCIÓN)

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		OBSERVACIONES
Nº	Ítem	
1	E	
2	B	
3	E	
4	B	
5	E	
6	E	
7	E	
8	E	
9	E	
10	E	
11	E	
12	E	

Evaluado por:

Nombre y Apellido: Ruby Stella Guerrero

C.C.: 51726986

Firma: _____



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Ruby Stella Guerrero Sevillano, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 5172698, de Bogotá profesión Docente, ejerciendo actualmente como docente, en la Institución Universidad del Valle

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del instrumento (guía de observación), a los efectos de su aplicación al personal que labora en la Institución educativa Donald Rodrigo Tafur

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A ESTUDIANTES DEL GRADO TRANSICIÓN (JUEGO)

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		OBSERVACIONES
Nº	Ítem	
1	M	
2	E	
3	X	Las preguntas 3 y 4 puedes agruparlas en una sola
4	M	Las preguntas 3 y 4 puedes agruparlas en una sola
5	M	
6	M	
7	M	Presentas dos preguntas en la misma pregunta. Considero redactar en una sola línea
8	C	Si te refieres a las reglas o instrucciones. Sería mejor colocar opciones para que el estudiante jerarquice
9	M	Mejorar redacción. Recuerda que te diriges a estudiantes de preescolar y ellos son más visuales
10	M	
11	M	Mejorar presentación de la pregunta.
12	C	No es claro su contenido y coherencia
13		
14	M	Redactar mejor, realizo sugerencia en el instrumento
15		
16	C	No es clara en su contenido lo que se pretende
17	B	
18	B	
19	B	
20	E	

Evaluado por:

Nombre y Apellido: Ruby Stella Guerrero Sevillano

C.C.: 51726986

Firma: _____



	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems				x
Amplitud de contenido			x	
Redacción de los ítems			x	
Claridad y precisión				x
Pertinencia				x

En Santiago de Cali, a los 26 días del mes de Septiembre del 2020



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Ruby Stella Guerrero Sevillano, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 5172698, de Bogotá profesión Docente, ejerciendo actualmente como docente, en la Institución Universidad del Valle Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (guía de observación), a los efectos de su aplicación al personal que labora en la Institución educativa Donald Rodrigo Tafur.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			x	
Amplitud de contenido			x	
Redacción de los ítems		x		
Claridad y precisión		x		
Pertinencia			x	

En Santiago de Cali a los 26 días del mes de septiembre del 2020



Firma

JUICIO DE EXPERTO # 2 SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

JUEZ#2

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A ESTUDIANTES DEL GRADO TRANSICIÓN

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		OBSERVACIONES
Nº	Ítem	
1	B	
2	M	No utilices diminutivos
3	B	
4	B	
5	B	
6	B	
7	B	
8	B	
9	B	
10	B	
11	B	
12	B	
13	B	
14	B	
15	B	
16	B	
17	M	Aquí podrías ser más amplia, sobre todo porque las actividades que aquí enuncias se enmarcan en lenguaje, entonces debes poner las actividades que más trabajas con ellas E: poesías, adivinanzas, incluso las reglas de un juego.
18	B	
19	B	
20	B	
21	B	
22	B	
23	M	Puedes contar como realizar la actividad (paso a paso). Quitale el ME, y mejorar la redacción.

Evaluated por: Nombre y Apellido: María Claudia Miranda Corzo

C.C.: 66816107 de Cali

Firma:



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, María Claudia Miranda Corzo, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 66.816.107 de Cali, de profesión Licenciada en Educación Preescolar, ejerciendo actualmente como docente en la Universidad Santiago de Cali,

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (entrevista-estrategias de autorregulación), a los efectos de su aplicación al personal que labora en

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Cali, a los 1 días del mes de Octubre del 2020



Firma

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO**GUÍA DE OBSERVACIÓN A ESTUDIANTES DEL GRADO TRANSICIÓN****INSTRUCCIONES:**

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		OBSERVACIONES
Nº	Ítem	
1	B	
2	B	
3	B	
4	B	
5	B	
6	B	
7	M	Se debe repetir la instrucción para que la lleve a cabo Mejorar redacción
8	M	Si hablas en plural las instrucciones así mismo debe ser las actividades
9	B	
10	B	
11	B	
12	M	¿A qué tipo de estímulos? Entre paréntesis podrías escribir algunos para conocer al menos a qué te refieres

Evaluado por:

Nombre y Apellido: María Claudia Miranda Corzo

C.C.: 66.816.107 Firma: 

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN


Yo, María Claudia Miranda Corzo, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 66.816.107 de Cali, de profesión Licenciada en Educación Preescolar, ejerciendo actualmente como docente en la Universidad Santiago de Cali,

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (guía de observación), a los efectos de su aplicación al personal que labora en: Institución educativa Donald Rodrigo Tafur.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

Nombre y Apellido: María Claudia Miranda Corzo

C.C.: 66.816.107 Firma: 

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A ESTUDIANTES DEL GRADO TRANSICIÓN

INSTRUCCIONES:

Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem, según los criterios que a continuación se detallan.

E= Excelente / B= Bueno / M= Mejorar / X= Eliminar / C= Cambiar

Las categorías a evaluar son: Redacción, contenido, congruencia y pertinencia. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS		OBSERVACIONES
Nº	Ítem	
1	C	Para autonomía también es que te cuente de qué manera logró hacer la actividad, en su respuesta se puede verificar su decisión y esto implica que si hay autonomía, a no ser que la actividad fuera dirigida.
2	C	Esta segunda tampoco me parece refleje autonomía, pero si en lo que averiguaste esta, pues la dejas,
3	B	
4	B	
5	B	
6	B	
7	M	No sé si en tu trabajo general expones los juegos a utilizar, porque por ejemplo el juego de fichas de dominó permite este pensamiento matemático, la forma como relaciona sus fichas incluso permite la suma o cualquier tipo de operación. Aquí la forma en la que el de respuesta es muestra del pensamiento matemático.
8	B	
9	M	Esta respuesta muy probablemente te dirá de memoria una secuencia hasta el 20, 30 etc. Más bien la pregunta aquí pudiera ser que le des la cantidades para sumar y que le digas que a su disposición tenga elementos que le permitan contar, ya sea que utilice sus dedos, colores, fichas etc, ahí es donde podrás verificar qué recursos utilizar para sumar.
10	M	La pregunta debe ser más puntual y van en relación a los recursos que él pueda encontrar en su salón. Podría ser de manera intencionada, ahí sí, podría ser la pregunta: observa tu salón y muéstrame qué colecciones de elementos, podrían hacerse. Aquí el deberá: identificar, analizar y clasificar para posteriormente hacer la colección, donde podrás verificar el por qué hizo la colección, que tuvo en cuenta, tamaños, formas, texturas, etc,
11	B	
12	M	Estas preguntas no son para determinar el pensamiento matemático, te dirá obviamente que sí,

13	M	Considero debe estar el ¿Por qué? De lo contrario que sacas con saber que si estaba feliz o aburrido antes de empezar.
14	M	Lo mismo, el ¿por qué? Debes ponerlo. Esto te permite identificar qué paso o que produjo su cambio, es aquí donde se evidencia que hizo de su parte para autorregular esa emoción.
15	B	
16	B	
17	M	Igualmente, el ¿Por qué? Aquí se conocerá que le permite a él autorregularse o por el contrario que lo desestabiliza.
18	M	
19	M	
20	B	

Evaluado por: Nombre y Apellido: María Claudia Miranda Corzo

C.C.: 66.816.107 Firma: 

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, María Claudia Miranda Corzo, titular de la Cédula de Ciudadanía N° 66.816.107 de Cali, de profesión Licenciada en Educación Preescolar, ejerciendo actualmente como docente en la Universidad Santiago de Cali, Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (entrevista semiestructurada), a los efectos de su aplicación al personal que labora en la Institución educativa Donald Rodrigo Tafar

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los ítems		X		
Claridad y precisión		X		
Pertinencia			X	

Nombre y Apellido: María Claudia Miranda Corzo

C.C.: 66.816.107 Firma: 

Apéndice C-1 Consentimiento informado Coordinadora de la sede: Alejandro Montaña



Documento de Asentimiento Informado
DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN

INVESTIGADOR: SANDRA MILENA MERA CAMPO LUGAR: INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL DONALD RODRIGO TAFUR, SEDE: ALEJANDRO MONTAÑO

La Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, sede: Alejandro Montaña ha sido escogida para participar en un estudio de investigación educativa cuyo objetivo es analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, la selección de la muestra para esta investigación se tomó intencionalmente tomando el grupo de estudiantes pertenecientes al docente investigador y teniendo en cuenta el nivel de acompañamiento familiar y su condición de conectividad, esto debido a la situación de propagación del covid19 que obligo a las instituciones educativas a implementar un modelo de aprendizaje en casa, la muestra corresponde a 10 estudiantes del grado transición 4 de la jornada de la mañana.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria y consiste en la aplicación de un instrumento diagnóstico de competencias matemáticas, responder a preguntas en dos entrevistas; sobre estrategias de autorregulación y juego y finalmente que los participantes hagan parte de un proceso de observación para evaluar la atención. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Las sesiones serán grabadas y/o se tomaran algunos registros fotográficos, de modo que el investigador pueda posteriormente realizar el análisis de las ideas expuestas por los participantes. Los padres de familias deciden voluntariamente llevar a su acudido a la escuela para la aplicación de los instrumentos o acompañarlo en casa para realizarlo de manera virtual, si decide llevarlo a la escuela, se citarán uno a uno en horarios diferentes, siguiendo todos los protocolos de bioseguridad y distanciamiento social. (Se les tomará la temperatura, se hará desinfección de manos con aspersor de alcohol antiséptico y se firmará una planilla con horario de llegada, salida y temperatura).

CONSENTIMIENTO

Yo, Ercilia Hurtado Oliveros con cédula de ciudadanía número: 31.571.329, en calidad de Coordinadora de la Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur, sede: Alejandro Montaña, doy el consentimiento para que se realice el estudio de investigación por parte de la docente-investigadora Sandra Milena Mera Campo.

www.uniminuto.edu

Apéndice C-2 Consentimiento informado Padres de Familia



Documento de Asentimiento Informado

Señor Padre de Familia y/o acudiente

Reciba un cordial saludo

Su hijo y/o menor de edad a su cargo ha sido invitado(a) a participar en la investigación “La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las “competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo”. Su objetivo es analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición 4, la selección de la población para esta investigación se tomó intencionalmente tomando el grupo de estudiantes pertenecientes al docente investigador y teniendo en cuenta el nivel de acompañamiento familiar y su condición de conectividad, esto debido a la situación de propagación del covid19 que obligo a las instituciones educativas a implementar un modelo de aprendizaje en casa.

La presente investigación es realizada por la docente investigadora Sandra Milena Mera Campo; como requisito para optar al título de Maestría en Educación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria y consiste en que su hijo participe en la aplicación de un instrumento diagnóstico de competencias matemáticas, responda a preguntas en dos entrevistas; sobre estrategias de autorregulación y juego y finalmente haga parte de un proceso de observación para evaluar la atención. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Las sesiones serán grabadas y/o se tomarán algunos registros fotográficos, de modo que el investigador pueda posteriormente realizar el análisis de las ideas que su hijo haya expresado.

Usted padre de familia decide voluntariamente llevar el niño a la escuela para la aplicación de los instrumentos o acompañarlo en casa para realizarlo de manera virtual, si decide llevarlo a la escuela, se citarán uno a uno en horarios diferentes, siguiendo todos los protocolos de bioseguridad y distanciamiento social. (Se les tomará la temperatura, se hará desinfección de manos con aspersor de alcohol antiséptico y se firmará una planilla con horario de llegada, salida y temperatura)

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya le agradezco su participación.

Documento de Asentimiento Informado

UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todos
Sede Virtual y a Distancia

Documento de Asentimiento Informado

FORMULARIO DE ASENTIMIENTO INFORMADO ESTUDIANTE

Yo, JUAN JOSE LAME acepto participar voluntariamente en el estudio: “La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las “competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo”. Declaro que se me ha leído y he comprendido las condiciones de mi participación en este estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas. No tengo dudas al respecto.

CONSENTIMIENTO INFORMADO
APLICACIÓN INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Yo, José Eduard Lame Trichez mayor de edad, identificado (a) con cédula de ciudadanía número 10 114 211 domiciliado(a) en CALLE #43-56 en mi ciudad de padre, autorizo de manera voluntaria, libre y espontánea a Juan Jose Lame Mera con documento de identificación 1111560974, para participar en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos: diagnóstico de competencias, dos entrevistas y un proceso de observación de su trabajo de investigación titulado: “La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las “competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo”, cuyo objetivo es analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición 4.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	Juan Jose Lame Mera	Tipo y No. Documento de Identidad:	CC 10114211
FIRMA DE MADRE, PADRE O ACUENTE:	José Eduard Lame	Tipo y No. Documento de Identidad:	CC 10114211
Correo electrónico:	J.eduard.7199@hotmail.com		
Teléfono o celular de contacto:	3136601822		
Ciudad y Fecha:	Cali, sept 25/2020		

Docente Investigador
Sandra Milena Mera Campo

UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todos
Sede Virtual y a Distancia

Documento de Asentimiento Informado

FORMULARIO DE ASENTIMIENTO INFORMADO ESTUDIANTE

Yo, Laura Valentina Rodríguez Romero acepto participar voluntariamente en el estudio: “La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las “competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo”. Declaro que se me ha leído y he comprendido las condiciones de mi participación en este estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas. No tengo dudas al respecto.

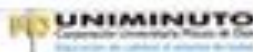
CONSENTIMIENTO INFORMADO
APLICACIÓN INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Yo, Andrés Sebastián Romero Ospina mayor de edad, identificado (a) con cédula de ciudadanía número 1107 074 744 domiciliado(a) en CALLE ALA # 44-04 en mi ciudad de madre, autorizo de manera voluntaria, libre y espontánea a Laura Valentina Rodríguez Romero con documento de identificación 1111220352, para participar en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos: diagnóstico de competencias, dos entrevistas y un proceso de observación de su trabajo de investigación titulado: “La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las “competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo”, cuyo objetivo es analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición 4.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	Laura Valentina Rodríguez Romero	Tipo y No. Documento de Identidad:	1111220352
FIRMA DE MADRE, PADRE O ACUENTE:	Andrés Sebastián Romero	Tipo y No. Documento de Identidad:	1107074744
Correo electrónico:	trifunco1143@gmail.com		
Teléfono o celular de contacto:	3133138845		
Ciudad y Fecha:	Cali 26 SEP 2020		

Docente Investigador
Sandra Milena Mera Campo

Documento de Asentimiento Informado



Documento de Asentimiento Informado

FORMULARIO DE ASENTIMIENTO INFORMADO
ESTUDIANTE

Yo, JUAN GEBASTIAN, acepto participar voluntariamente en el estudio: La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las "competencias matemáticas, cuantificación y principios de conteo. Declaro se me ha leído y he comprendido las condiciones de mi participación en este estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas. No tengo dudas al respecto.

CONSENTIMIENTO INFORMADO
APLICACIÓN INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Yo, Ledy Sheanna Olalava Rivas, mayor de edad, identificado (a) con cédula de ciudadanía número 1115085929, domiciliado(a) en Cir 40-41404, en mi calidad de Madre, autorizo de manera voluntaria, libre y espontánea a Juan Sebastian Olalava, con documento de identificación: 1114787926, para participar en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos: diagnóstico de competencias, dos entrevistas y un proceso de observación de su trabajo de investigación titulado: "La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las "competencias matemáticas, cuantificación y principios de conteo", cuyo objetivo es analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas, cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición 4.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	Tipo y No. Documento de Identidad:
<u>Juan Sebastian Olalava</u>	<u>RC. 1114787926</u>
FIRMA DE: MADRE- PADRE O ACUDIENTE	Tipo y No. Documento de Identidad:
<u>Ledy Sheanna Olalava Rivas</u>	<u>CC. 1115085929</u>
Correo electrónico:	
<u>ledybobana@hotmail.com</u>	
Teléfono o celular de contacto:	
<u>3176794791</u>	
Ciudad y Fecha:	
<u>Cali 25 septiembre 2020</u>	

Docente - Investigador

Sandra Milena Mora Campo



Documento de Asentimiento Informado

FORMULARIO DE ASENTIMIENTO INFORMADO
ESTUDIANTE

Yo, Sharith Celeste, acepto participar voluntariamente en el estudio: La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las "competencias matemáticas, cuantificación y principios de conteo. Declaro se me ha leído y he comprendido las condiciones de mi participación en este estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas. No tengo dudas al respecto.

CONSENTIMIENTO INFORMADO
APLICACIÓN INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Yo, Karen Vanessa Castillo Manos, mayor de edad, identificado (a) con cédula de ciudadanía número 1143868544, domiciliado(a) en Cra 41B # 45-73, en mi calidad de Madre, autorizo de manera voluntaria, libre y espontánea a Sharith Celeste Garcia Castillo, con documento de identificación: 1111960950, para participar en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos: diagnóstico de competencias, dos entrevistas y un proceso de observación de su trabajo de investigación titulado: "La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las "competencias matemáticas, cuantificación y principios de conteo", cuyo objetivo es analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas, cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición 4.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	Tipo y No. Documento de Identidad:
<u>Sharith Celeste Garcia Castillo</u>	<u>RC. 1111960950</u>
FIRMA DE: MADRE- PADRE O ACUDIENTE	Tipo y No. Documento de Identidad:
<u>Karen Vanessa Castillo Manos</u>	<u>CC. 1143868544</u>
Correo electrónico:	
<u>Castillo 1996 Karen@gmail.com</u>	
Teléfono o celular de contacto:	
<u>3178321309</u>	
Ciudad y Fecha:	
<u>Santiago de Cali, 25 de Septiembre 2020</u>	
Docente - Investigador	

Sandra Milena Mora Campo

Documento de Asentimiento Informado



Documento de Asentimiento Informado

FORMULARIO DE ASENTIMIENTO INFORMADO

ESTUDIANTE

Yo, MARIA-LE-LOS-ANGELES mayor de edad, participo voluntariamente en el estudio: La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las "competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo. Declaro se me ha leído y he comprendido las condiciones de mi participación en este estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas. No tengo dudas al respecto.

 CONSENTIMIENTO INFORMADO
 APLICACIÓN INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Yo, Lina M^o Lopez H. mayor de edad, identificado (a) con cédula de ciudadanía número 1.144.057.485 domiciliado(a) en Callo 47 # 92^a 27 en mi calidad de Madre, autorizo de manera voluntaria, libre y espontánea a Maria de los Angeles con documento de identificación: 1111560586, para participar en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos: diagnóstico de competencias, dos entrevistas y un proceso de observación de su trabajo de investigación titulado: "La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las "competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo", cuyo objetivo es: analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición 4.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: <u>Maria de los Angeles</u>	Tipo y No. Documento de Identidad: <u>CC 1.144.057.485</u>
FIRMA DE: MADRE- PADRE O ACUDIENTE <u>Lina Maria Lopez</u>	Tipo y No. Documento de Identidad: <u>RC 1111560586</u>
Correo electrónico:	
Teléfono o celular de contacto: <u>315 392 0139</u>	
Ciudad y Fecha: <u>Cali 26 de septiembre 2020</u>	

Docente - Investigador

Sandy Milena Mesa Campo
c.c. 67.011.131 Cali



Documento de Asentimiento Informado

FORMULARIO DE ASENTIMIENTO INFORMADO

ESTUDIANTE

Yo, Juan Sebastian Uribe Arceles, acepto participar voluntariamente en el estudio: La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las "competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo. Declaro se me ha leído y he comprendido las condiciones de mi participación en este estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas. No tengo dudas al respecto.

 CONSENTIMIENTO INFORMADO
 APLICACIÓN INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Yo, EDITH ARCELES ROSA mayor de edad, identificado (a) con cédula de ciudadanía número 1144775377 domiciliado(a) en CUAQUARITO en mi calidad de madre, autorizo de manera voluntaria, libre y espontánea a Juan Sebastian Uribe con documento de identificación: 1112230696, para participar en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos: diagnóstico de competencias, dos entrevistas y un proceso de observación de su trabajo de investigación titulado: "La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las "competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo", cuyo objetivo es: analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición 4.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: <u>Juan Sebastian Uribe</u>	Tipo y No. Documento de Identidad: <u>RC 1112230696</u>
FIRMA DE: MADRE- PADRE O ACUDIENTE <u>EDITH ARCELES</u>	Tipo y No. Documento de Identidad: <u>CC 1144775377</u>
Correo electrónico:	
Teléfono o celular de contacto: <u>3154959773</u>	
Ciudad y Fecha: <u>Cali 26-9-2020</u>	

Docente - Investigador

Sandy Milena Mesa Campo
c.c. 67.011.131 Cali

Documento de Asentimiento Informado



Documento de Asentimiento Informado

FORMULARIO DE ASENTIMIENTO INFORMADO
ESTUDIANTE

Yo, MISAELE-DANIEL, acepto participar voluntariamente en el estudio: La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo. Declaro se me ha leído y he comprendido las condiciones de mi participación en este estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas. No tengo dudas al respecto.

CONSENTIMIENTO INFORMADO
APLICACIÓN INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Yo, Karla y Naira Johana Rojas, mayor de edad, identificado (a) con cédula de ciudadanía número: 18729607 domiciliado(a) en R.R. 2a. cd. 46-83 en mi calidad de Madre, autorizo de manera voluntaria, libre y espontánea a Miguel Daniel González Rivera con documento de identificación: 6914785, para participar en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos: diagnóstico de competencias, dos entrevistas y un proceso de observación de su trabajo de investigación titulado: "La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo", cuyo objetivo es: analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición 4.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	Tipo y No. Documento de Identidad:
<u>Miguel Daniel González Rivera</u>	<u>RC 6914785</u>
FIRMA DE: MADRE- PADRE O ACUÑENTE	Tipo y No. Documento de Identidad:
<u>Karla</u>	<u>CC 18729607</u>
Correo electrónico:	
<u>laffkell@unibda.1881@gmail.com</u>	
Teléfono o celular de contacto:	
<u>314 69020-84</u>	
Ciudad y Fecha:	
<u>Cali, Vie, 25 de octubre 2020</u>	

Docente - Investigador

Sandra Milena Mera Campo
+57 311 131 Cali



Documento de Asentimiento Informado

FORMULARIO DE ASENTIMIENTO INFORMADO
ESTUDIANTE

Yo, Emily Bageseo Guerrero, acepto participar voluntariamente en el estudio: La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo. Declaro se me ha leído y he comprendido las condiciones de mi participación en este estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas. No tengo dudas al respecto.

CONSENTIMIENTO INFORMADO
APLICACIÓN INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

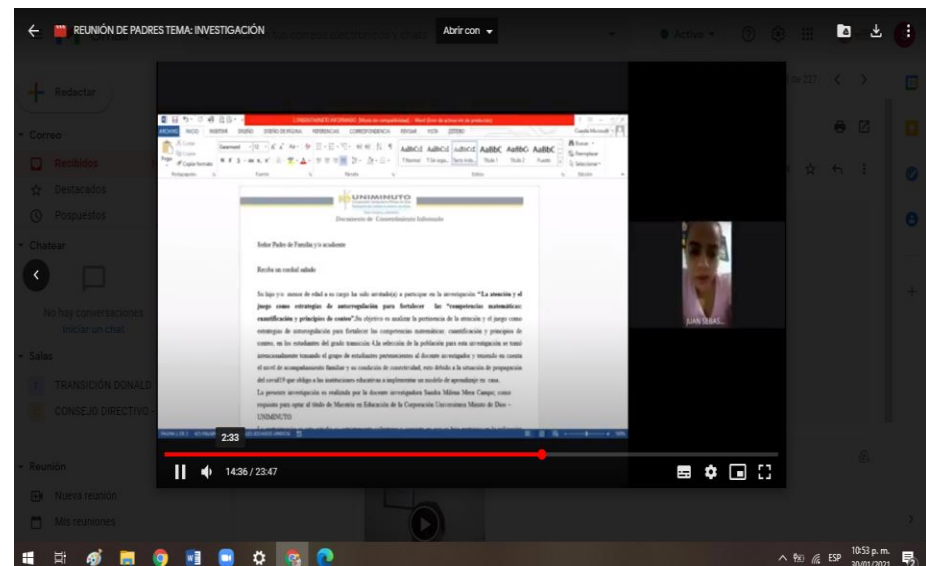
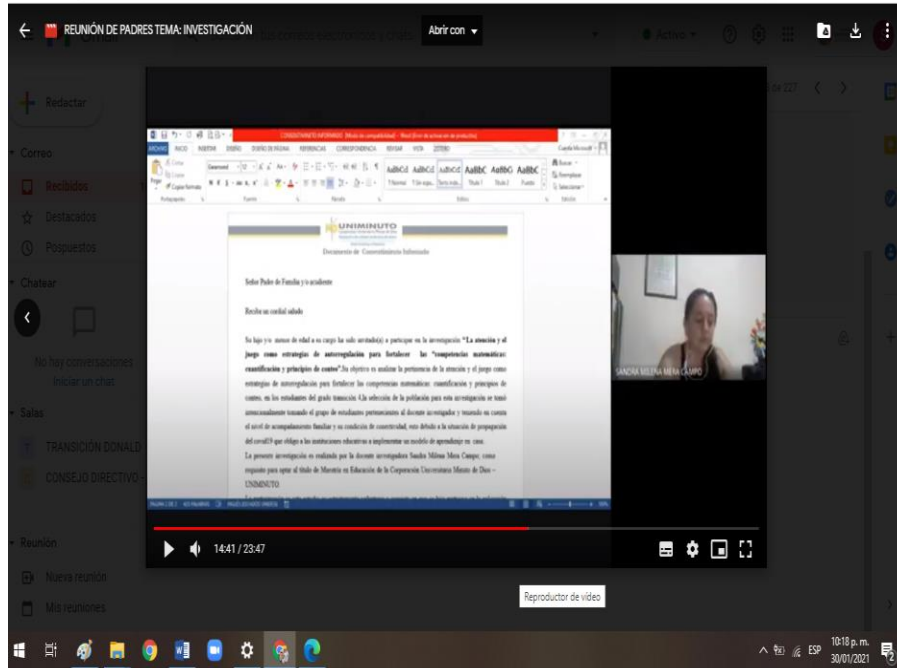
Yo, Sharilyn Guerrero Gomez, mayor de edad, identificado (a) con cédula de ciudadanía número: 1143808926 domiciliado(a) en Cra 42. # 42-94 en mi calidad de Madre, autorizo de manera voluntaria, libre y espontánea a Emily Bageseo G con documento de identificación: 1111559296, para participar en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos: diagnóstico de competencias, dos entrevistas y un proceso de observación de su trabajo de investigación titulado: "La atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo", cuyo objetivo es: analizar la pertinencia de la atención y el juego como estrategias de autorregulación para fortalecer las competencias matemáticas: cuantificación y principios de conteo, en los estudiantes del grado transición 4.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	Tipo y No. Documento de Identidad:
<u>Emily Bageseo Guerrero</u>	<u>1111559296</u>
FIRMA DE: MADRE- PADRE O ACUÑENTE	Tipo y No. Documento de Identidad:
<u>Sharilyn Guerrero</u>	<u>1.143.808.926</u>
Correo electrónico:	
Teléfono o celular de contacto:	
<u>316 671 9795</u>	
Ciudad y Fecha:	
<u>Cali, Sep 25, 2020</u>	

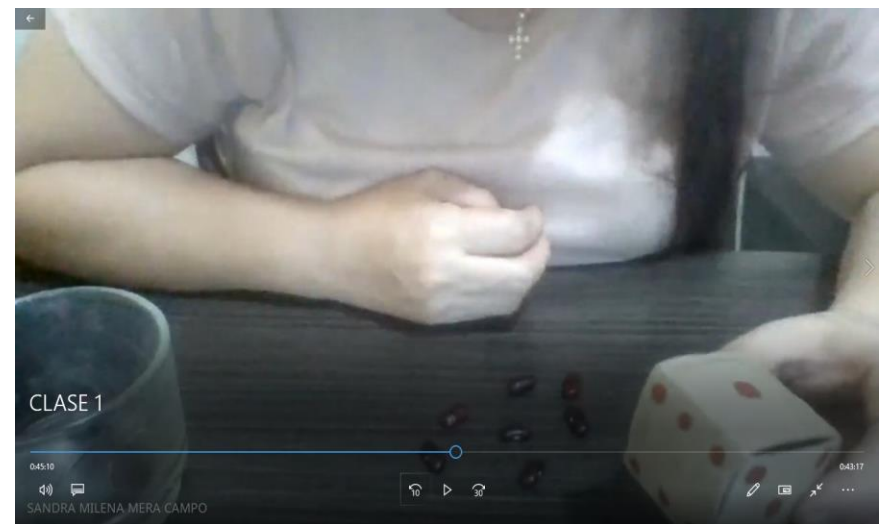
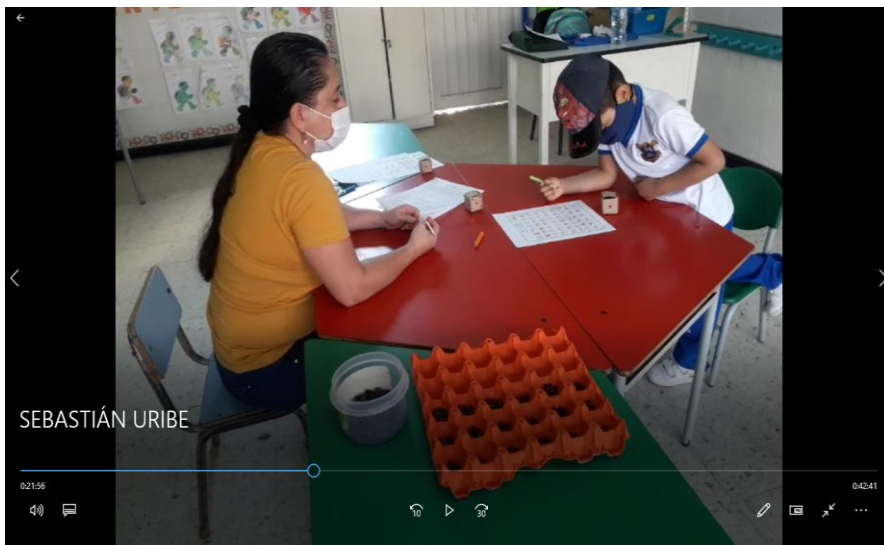
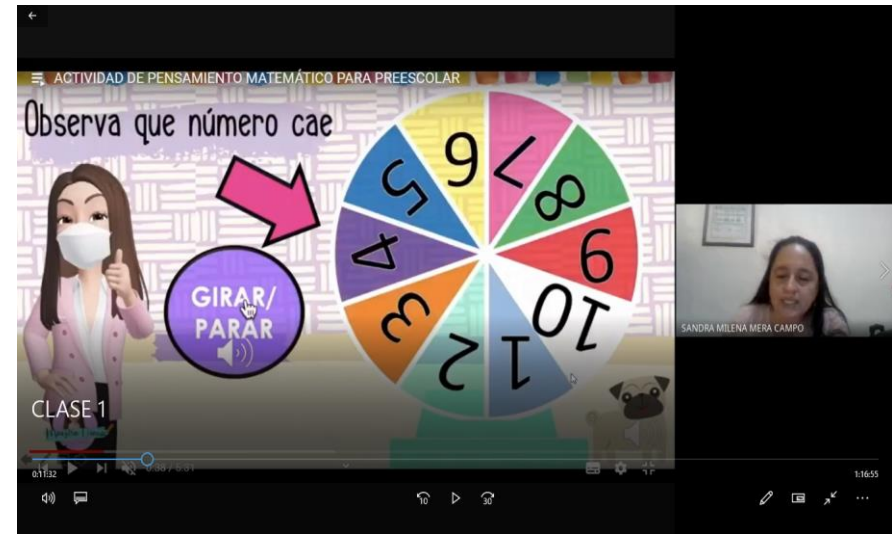
Docente - Investigador

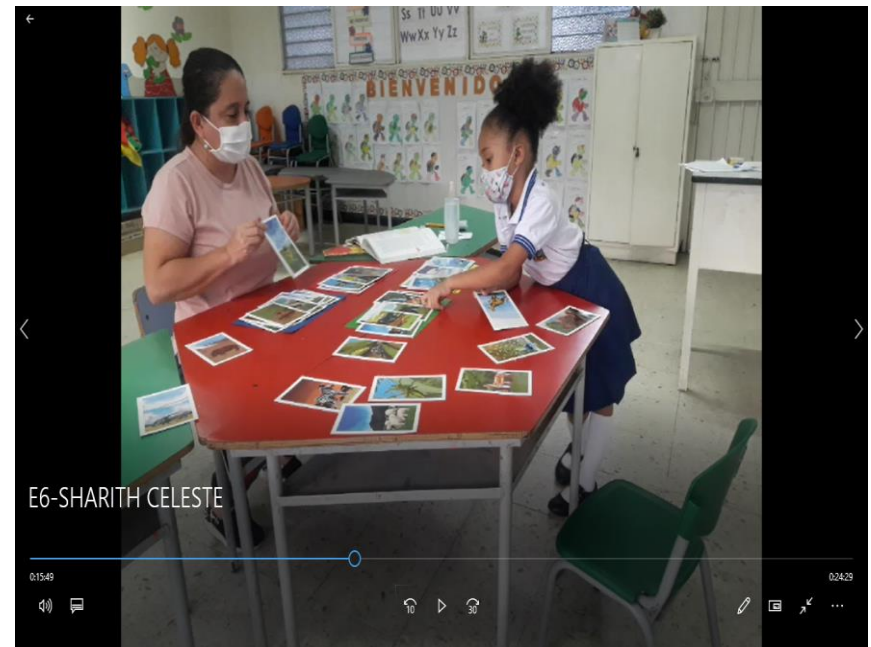
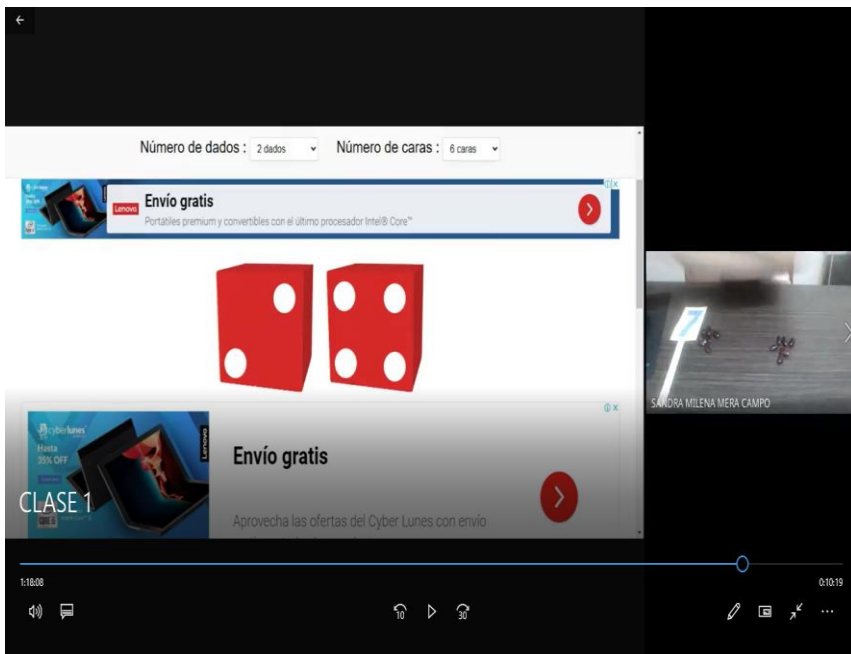
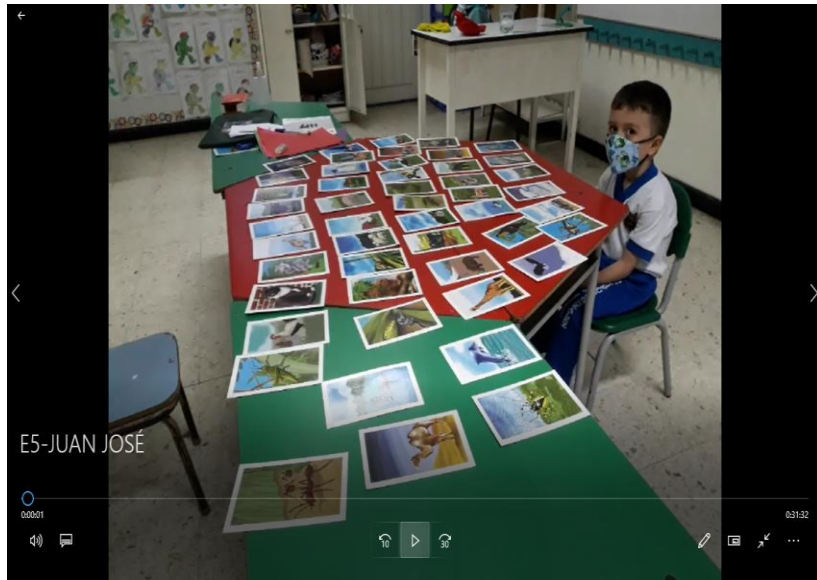
Sandra Milena Mera Campo
+57 311 131 Cali

Apéndice C-3 Evidencias fotográficas reunión de padres



Apéndice D-1 Evidencias fotográficas aplicación de instrumentos





Apéndice D-2 Guía didáctica



CONTENIDO	
PORTADA	1
CONTENIDO	2
PRESENTACIÓN	3
OBJETIVOS	4
GUIA DE MANEJO	5
UNIDAD TEMATICA I (juegos matemáticos)	6
Actividad 1: Juguemos con los cuantificadores	7
Actividad 2: Juego, bailo y relaciono numero-cantidad	8
Actividad 3: Bingo de números	9
Actividad 4: ¿Cuánto falta para llegar a 10?	10
Actividad 5: Atentos al número	11
UNIDAD TEMATICA II (juegos atencionales)	12
Actividad 6: Cuenta las flechas	13
Actividad 7: Atención visual	13
Actividad 8: Contar y agrupar	14
Actividad 9: Diferencia secuencia de números	15
Actividad 10: Ojos atentos	15
Actividad 11: Concéntrese	16
UNIDAD TEMATICA III (estrategias de autorregulación)	18
Estrategia de planificación	19
Estrategia de ejecución	19
Estrategia de auto-reflexión	19
REFERENCIAS	20

2

PRESENTACIÓN	
<p>El éxito en el proceso de enseñanza aprendizaje está estrechamente relacionado con la autorregulación, definido por Zimmerman (2014) como “el control que el sujeto realiza sobre sus pensamientos, acciones, emociones y motivación, a través de estrategias personales para alcanzar los objetivos que ha establecido” (p.2), para este proceso es importante inducir a los estudiantes desde temprana edad a generar conductas y estrategias que le permitan regular la consecución de las metas propuestas, por tanto mediante la atención y el juego como estrategias de autorregulación se pretende potenciar las competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo e impactar positivamente la praxis pedagógica, presentando estrategias de aprendizajes significativas que permitan actividades lúdicas y enriquecedoras, el juego se convierte en una de las herramientas fundamentales para llevar a cabo procesos de aprendizaje en la edad preescolar y la atención como parte esencial del proceso cognitivo permite asimilar, mantener y procesar toda la información que recibimos, por lo tanto se hace necesario fortalecer en los educandos su atención selectiva, sostenida y dividida.</p>	

3

OBJETIVOS

- Fortalecer en los estudiantes de transición sus competencias matemáticas mediante el juego como estrategia de autorregulación.
- Potenciar en los estudiantes de transición su atención selectiva, sostenida y dividida.
- Identificar estrategias de autorregulación que permita mejorar en los estudiantes sus procesos de aprendizaje.



Fuente: tomado de www.pixabay.com

GUIA DE MANEJO

Queridos docentes la guía didáctica se presenta a ustedes como una herramienta para ser trabajada con los estudiantes de transición en edades entre los 5 y 6 años de edad, con el fin de fortalecer en ellos competencias matemáticas de cuantificación y principios de conteo, utilizando el juego como una estrategia de autorregulación que les permita planificar, ejecutar y autorreflexionar sobre su aprendizaje, de igual manera fortalecer la atención como factor determinante en los procesos de aprendizaje, mediante diferentes actividades que potencian la atención selectiva, sostenida y dividida.

UNIDAD TEMÁTICA I

JUEGOS MATEMÁTICOS

En la siguiente unidad temática, encontraremos diversos juegos que permite fortalecer en los estudiantes de transición sus competencias matemáticas, algunos de ellos fueron seleccionados teniendo en cuenta la “Propuesta metodológica para la matematización socio constructivista” (Pereira 2020).

Juegos para fortalecer la competencia matemática de cuantificación y principios de conteo

El Ministerio de Educación Nacional (2009) define la cuantificación y los principios de conteo como una competencia que permite a los niños determinar cantidades valiéndose del conteo, en este proceso formativo se considera importante desarrollar en los educandos aprendizajes significativos mediante el uso de estrategias de aprendizaje centradas desde lo concreto y desde su cotidianidad, donde se tengan en cuenta un contexto significativo. Es así como se presentan a continuación diversos juegos que permiten fortalecer sus competencias matemáticas de manera lúdica y significativa.

Actividad 1: juguemos con los cuantificadores

Objetivo: Identificar los cuantificadores más-menos, muchos-pocos, algunos-ninguno, uno-todo-tantos como.

Instrucción: El juego consiste en colocar sobre la mesa 20 rectángulos de color rojo, azul, morado y verde, se le solicita al niño formar diferentes colecciones con los elementos presentados, se les permite la interacción con el material propuesto, y posteriormente se les solicita que observen

todos los objetos que han reunidos e identifiquen: ¿Cuál es la colección que tiene más rectángulos?, ¿Cuál es la colección que tiene menos rectángulos?, ¿Quién tiene igual cantidad de rectángulos?, posteriormente se trabajará con la ficha 1 la cual contiene algunas instrucciones relacionadas con los cuantificadores más-menos, muchos-pocos, algunos-ninguno, uno-todo-tantos como, la ficha 2 contiene diversas colecciones de rectángulos que deben tener las estudiantes recortadas, la docente debe sortear cada una de las consignas y el estudiante identificara a cuál de las colecciones corresponde.

Ficha 1

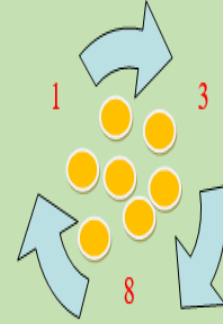
Ficha

NO MÁS CUADROS ROJOS QUE VERDES	NO MÁS CUADROS ROJOS QUE VERDES	LA MAYORÍA DE LOS CUADROS SON AZULES	
NO MÁS CUADROS MORADOS QUE AZULES	NO POCOS CUADROS VERDES	SOLA UNA DE LOS CUADROS ES VERDE	
LA MAYORÍA DE LOS CUADROS SON VERDES	TRONOS LOS CUADROS SON ROJOS	NO ALGUNOS CUADROS ROJOS Y MORADOS Y SON UN VERDE	
LOS POCOS CUADROS QUE SON VERDES	NO TANTOS CUADROS ROJOS COMO VERDES	CUANTOS CUADROS	

Actividad 2: Juego, bailo y relaciono número-cantidad

Objetivo: identificar los números en el rango del 0 al 9, formar colección utilizando los números del 0 al 9.

Instrucción: Sobre una mesa se colocan los números del 0 al 9 y una cantidad suficiente de tapas que les permita formar colecciones, los estudiantes deben ubicarse frente a cada número, la docente colocara un disco del agrado de los niños, ellos deben bailar alrededor de la mesa y siguiendo el ritmo de la música, cuando se pare la canción, deberán identificar el número en que quedaron ubicados y rápidamente formar la colección.



esquema de juego. Fuente: elaboración propia

Actividad 3: Bingo de números

Objetivo: reconocer los números en el rango del 0 al 9

Instrucción: Se le pide a los estudiantes que escriban sobre una hoja un número de 7 dígitos, la docente tiene en una bolsa los números del 0 al 9 los cuales ira sorteando uno a uno, los estudiantes deberán tachar el número que van acertando, gana el que tenga los 7 dígitos tachados.



Actividad 4: Juego ¿Cuánto falta para llegar a 10?

Objetivo: Resolver situaciones aditivas

Instrucción: Se le presenta al jugador una tabla como la que aparece a continuación, debe lanzar un dado, identificar la cantidad de puntos que saco y cuanto le falta para llegar 10, es decir lanza el dado y cae en 2 le faltan 8 para llegar a 10, ese número lo escribe en la tabla, debe lanzar cinco veces el dado y al final totalizar, gana el jugador que obtuvo el puntaje mayor.



2

Faltan 8 para llegar a 10

¿Cuánto falta para llegar a 10?
* 8
*
*
*
*
TOTAL

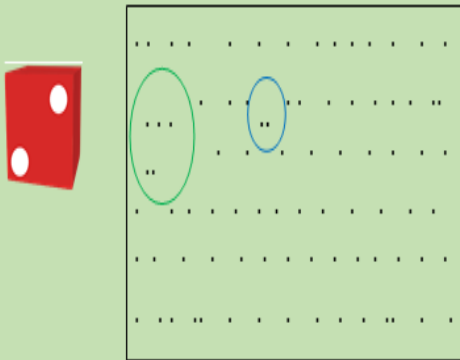
Actividad 5: Atentos al número

Objetivo: Identificar los números en el rango del 0 al 6

Relacionar número -cantidad

Instrucción: Se le presenta al estudiante una hoja tamaño carta y sobre ella habrán dibujados una cierta cantidad de puntos que cubrirán toda la hoja, tendrán un dado y lápices de colores.

La actividad consiste en que los estudiantes lanzarán el dado, deberán contar la cantidad de puntos que sacaron y seleccionar en la hoja los puntos que representa el número.



UNIDAD TEMATICA II

JUEGOS ATENCIONALES

En la siguiente unidad temática, encontraremos diversos juegos que permite fortalecer en los estudiantes la atención.

La atención es un proceso cognitivo importante dentro del aprendizaje, el cual se debe fortalecer para que los estudiantes logren avances significativos en su proceso, estar atento implica tener capacidad para concentrarse prestando especial cuidado a estímulos relevantes.

Existen diferentes tipos de atención: atención selectiva, atención sostenida y atención dividida.

La atención selectiva hace referencia a la capacidad que tienen los estudiantes de estar atentos en una determinada tarea sin que los diferentes distractores logren llamar su atención, lo cual permite el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje propuestos.

Cuando hablamos de atención sostenida nos referimos a la capacidad que tiene los estudiantes de mantener su atención por un determinado tiempo.

La atención dividida permite en el niño cumplir con dos tareas al mismo tiempo, atender a uno o varios estímulos sensoriales.

Algunas actividades que contribuyen a fortalecer la atención son:

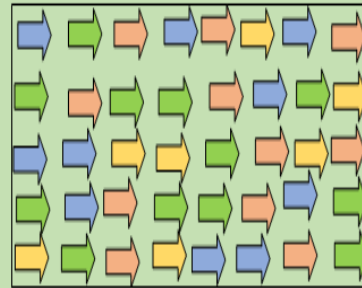
Actividad 6: Cuenta las flechas

Objetivo: Identificar figuras iguales

Instrucción: Observa, cuenta y responde

¿Cuántas flechas hay de color azul? __ ¿Cuántas flechas hay de color amarillo? __ ¿Cuántas flechas hay de color rosado? __

¿Cuántas flechas hay de color verde? __



Actividad 7: Atención visual

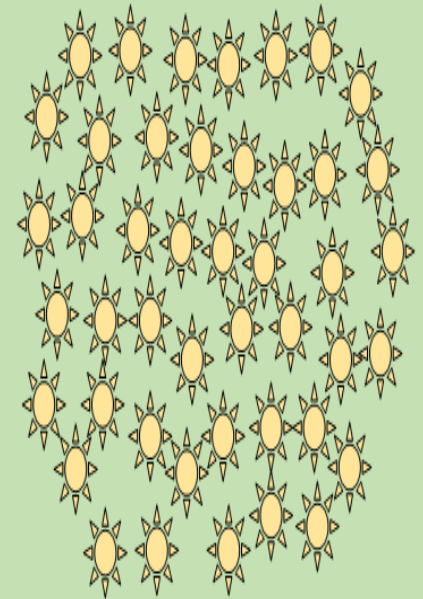
Encierra con un círculo las imágenes iguales



Actividad 8: Contar y agrupar

Instrucción: Forma colecciones de cinco elementos

Cuenta y escribe los soles quedan por fuera de los grupos



Actividad 9: Diferencia secuencia de números

Objetivo: identificar la secuencia de números, mantener la atención en más de un estímulo

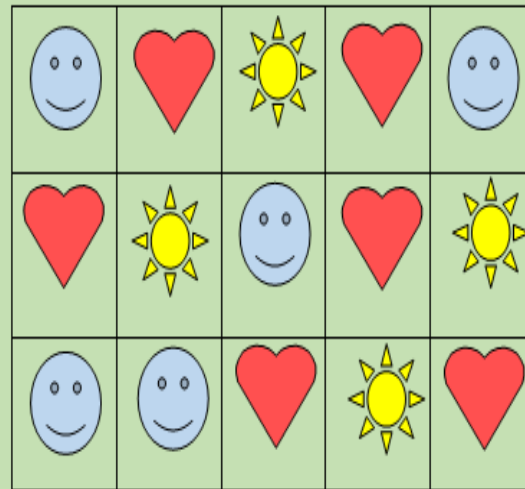
Instrucción: encuentra la secuencia de números igual al ejemplo

EJEMPLO	ELEMENTOS				
213	123	213	231	313	212
827	251	872	728	278	827
501	105	501	105	510	015
149	491	941	419	914	149
582	825	285	582	528	852
345	315	345	453	513	315

Actividad 10: ojos atentos

Objetivo: lograr mantener la atención en dos estímulos

Instrucción: Escribe debajo de la imagen (carita feliz) la letra F y escribe debajo de la imagen (corazón) la letra C. Hazlo lo más rápido posible sin equivocarte.

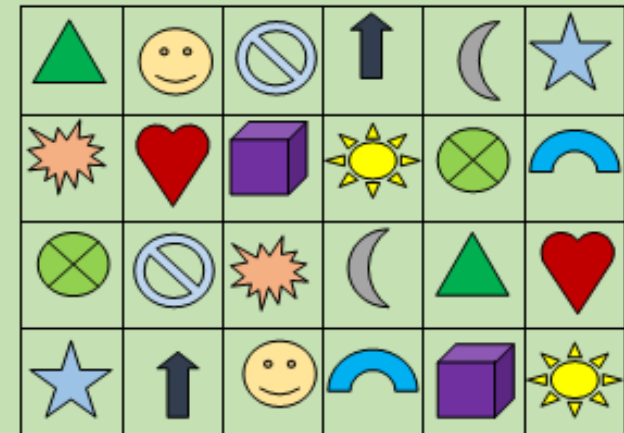


Actividad 11: concéntrate

Objetivo: Fortalecer la atención, la percepción y la memoria

Instrucción: se presenta a los estudiantes 24 cartas, por un lado, las cartas tendrán un número de la secuencia del 1 al 24 y por el otro lado tendrán una imagen, cada participante en su turno debe nombrar dos números, levantar las dos cartas y si estas forman parejas, el jugador se las lleva, el juego termina cuando estén todas las parejas encontradas.

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24

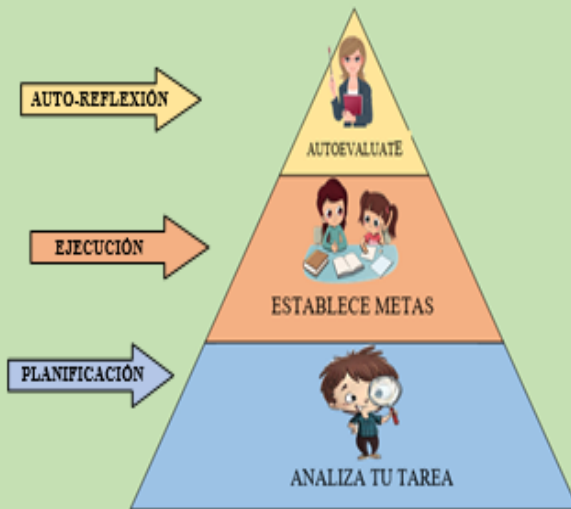


UNIDAD TEMÁTICA III

ESTRATEGIAS DE AUTORREGULACIÓN

La autorregulación es la capacidad que tienen los estudiantes de activar diversas estrategias de aprendizaje las cuales les permite alcanzar los objetivos propuestos, es muy importante que desde edades iniciales fortalezcamos estrategias de autorregulación encaminadas a orientar nuestro trabajo pedagógico desde las habilidades metacognitivas de planificación, ejecución y auto-reflexión.

Se propone implementar una pirámide de la autorregulación, la cual debe estar ubicada en un lugar visible para los niños y se tomará como referente para las actividades a desarrollar durante la jornada escolar.



Pirámide de la autorregulación. Fuente: elaboración propia

La propuesta está encaminada a trabajar la pirámide de la autorregulación durante las tareas de aprendizaje que se les plantean a los estudiantes, el maestro orienta el desarrollo de las actividades y dirige el proceso, se empieza desde abajo hacia arriba iniciando con las siguientes estrategias:

Estrategia de planificación: se trata de la fase inicial, donde el estudiante se enfrenta por primera vez a la tarea de aprendizaje, dentro de esta estrategia es importante que el docente guíe al estudiante para que piense en el objetivo de la tarea, reconozca lo que le están solicitando realizar para que finalmente él pueda nombrar con sus propias palabras lo que le exigen de la tarea.

Estrategia de ejecución: dentro de esta estrategia es importante que el estudiante, luego de reconocer la exigencia que demanda la tarea pueda establecer metas para lograr llevarla a cabo con éxito, es por eso importante invitarlo a que se responda: ¿qué puedo hacer solo?, ¿qué hago de primero?, ¿qué hago de último? ¿Qué necesito saber para ejecutar la actividad?, permitiéndole reconocer los conocimientos previos necesarios y un paso a paso para su ejecución.

Estrategia de auto-reflexión: es la fase final del proceso de autorregulación aquí se invita al estudiante a evaluar su desempeño durante la ejecución de su tarea de aprendizaje, reconociendo sus fortalezas y dificultades, se establece un diálogo indagando sobre ¿Qué fue lo más fácil de realizar durante la actividad? ¿Qué dificultades presento? ¿Te gusto la actividad? ¿Qué aprendiste al desarrollar la actividad? Es muy importante que esta escalera de autorregulación sea utilizada diariamente para así crear el hábito en el estudiante y dar la posibilidad de su desarrollo.

REFERENCIAS

Ballesteros, S. (2014). La atención selectiva modula el procesamiento de la información y la memoria implícita. *Acción Psicológica*, 11(1), 7-20. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.11.1.13788>

Garrote, D., Garrote, C., & Jiménez, S. (2016). Factores Influyentes en Motivación y Estrategias de Aprendizaje en los Alumnos de Grado. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 31-44. Recuperado de <https://revistas.uam.es/index.php/reice/article/view/3081/4035>

Hernández, J., Pérez. (2017) *Estrategias para favorecer la habilidad del conteo en niños de nivel Preescolar*, Centla, Tabasco. *Perspectivas Docentes* 64,31-40. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6736082>

León, N., & Medina, M. (2016). estrategia metodológica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años en aulas regulares y de inclusión. *Revista inclusión & desarrollo*, 3(2), 35-45. Recuperado de <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/TYD/article/view/1347/1284>

Pereira, J. (2020) *Propuesta metodológica para matematización socio constructivista*. Colombia: Faro de la didáctica.

Curriculum vitae



DATOS PERSONALES

Nombre: Sandra Milena Mera Campo

Domicilio: Cra 42C N0. 43-56

Teléfono: 3113409080

Correo electrónico: sandra.mera@uniminuto.edu.co, samy003@gmail.com

Lugar y fecha de nacimiento: Cali, (Valle) 21-03-1978

Estado civil: Casada

FORMACIÓN ACADÉMICA

Licenciada en Educación Preescolar. Universidad Santiago de Cali.

EXPERIENCIA LABORAL

De 2005- Actual

Secretaría de Educación Municipal

Institución Educativa Donald Rodrigo Tafur

Cargo: Docente de Preescolar.

Tareas Realizadas: Docente de grado transición.