

**INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA EN EL AULA HOSPITALARIA POR MEDIO
DEL ACOMPAÑAMIENTO Y ADAPTACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA
EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS**

LINA FERNANDA MARTIN VARGAS

**Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Facultad de Ciencias y Educación
Proyecto Curricular Licenciatura en Matemáticas
Bogotá, 2020**

**INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA EN EL AULA HOSPITALARIA POR MEDIO
DEL ACOMPAÑAMIENTO Y ADAPTACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA
EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS**

LINA FERNANDA MARTIN VARGAS

Directora:

Claudia Cecilia Castro Cortés

Mg. en Docencia e Investigación Universitaria

Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Facultad de Ciencias y Educación
Proyecto Curricular Licenciatura en Matemáticas
Bogotá, 2020

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios por haberme puesto en este camino de ser docente, por regalarme esta carrera como un campo para cumplir su propósito, por darme la salud necesaria para culminar esta etapa de mi vida. Le agradezco porque me dio la sabiduría e inteligencia para caminar confiadamente de su mano en cada semestre a pesar de tantas dificultades.

Agradezco a mis papás por su amor incondicional, por sus madrugadas, su apoyo económico, moral y sobre todo ánimo por recordarme de dónde vengo y para dónde voy en esos momentos donde no hay mucha claridad. A mi abuelita Sofía por su apoyo, porque su trabajo ha valido la pena tanto tiempo y su ayuda fue enorme. A mis hermanas Stephanía, Cynthia y Avril, por su amor, ayuda y comprensión tantas veces. A mi novio y futuro esposo por su amor, compañía y apoyo en cada etapa que Dios nos ha permitido vivir y construir.

A mi amada Universidad Distrital Francisco José de Caldas, por abrirme las puertas del conocimiento y permitirme desarrollarme e impulsarme a ser una docente integral, inclusiva, crítica e investigadora de mi práctica a través de los semilleros y grupos de investigación.

A LEBEM, por ser un proyecto de formación diferente con profesores apasionados por enseñar y compartir experiencias más allá de un salón de clases. A cada profesor que influyó en este proceso, porque en verdad cada uno impactó mi forma de ver y construirme como persona y como profesional; en especial a la profesora Claudia Castro por la oportunidad de permitirme contribuir y aprender más sobre educación e inclusión en el contexto de las Aulas Hospitalarias. A cada persona que conocí en este lugar donde además se construyeron y forjaron amistades inigualables. A Solecita y Rugelito por su compañía sobre todo al final de esta etapa.

A las profesoras del Aula Hospitalaria del H.I.U de San José por su apoyo en el proceso de la pasantía y por su prontitud para colaborarme y brindarme las herramientas para el trabajo con los pacientes-estudiantes.

Por último, a mis demás amigos y conocidos dentro y fuera de la universidad que contribuyeron tanto emocional como profesionalmente en estos años de mi formación profesional.

RESUMEN

La pasantía de Aulas Hospitalarias es un espacio que garantiza la educación inclusiva, a partir de un Programa propuesto por la Secretaría de Educación Distrital (SED) y la Secretaría Distrital de Salud (SDS). Éste ha desarrollado espacios académicos y de formación a pacientes en edad escolar; para ello, se han creado estrategias donde los menores puedan aprender de acuerdo a sus necesidades. Por otro lado, las entidades mencionadas también se han encargado de formar a los docentes en procesos de inclusión y pedagogía hospitalaria, con el fin de orientar las actividades que se llevan a cabo en las aulas y realizar el debido acompañamiento tanto a los pacientes-estudiantes como a sus familias.

La pasantía se realizó por medio de estudios de caso realizando diferentes intervenciones en el aula o habitación de cada paciente, a su vez fue necesaria la elaboración y adaptación de material didáctico con el fin de apoyar el aprendizaje significativo considerando las necesidades particulares de cada niño, niña y adolescente. Cada intervención realizada se desarrolló bajo las modalidades de acompañamiento como lo fueron el refuerzo escolar, apoyo pedagógico y consulta externa.

Durante la pasantía, se realizó el acompañamiento más conveniente de acuerdo con el diagnóstico del paciente, cabe resaltar que, en los encuentros o intervenciones con cada menor, además de contribuir al aprendizaje de las matemáticas se aportó al manejo de emociones y apoyo social y familiar por medio de las actividades realizadas.

Por último, los resultados de la pasantía sugieren la importancia del trabajo con recursos didácticos, el desarrollo del razonamiento y comunicación de los estudiantes y el pensamiento matemático integral en cada uno de ellos aportando a su aprendizaje y mejorando su calidad de vida.

Palabras Clave: Aulas Hospitalarias, Adaptación de materiales, Apoyo pedagógico, Educación inclusiva.

CONTENIDO

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA PASANTÍA	9
PLAN DE TRABAJO	12
CAPÍTULO II: PLAN DE FORMACIÓN	16
FORMACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	16
FORMACIÓN EN EL COLEGIO JORGE ELIÉCER GAITÁN IED Y EL HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO DE SAN JOSÉ	18
FORMACIÓN AUTÓNOMA.....	22
CAPÍTULO III: PLAN DE ACCIÓN.....	26
DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN.....	26
ANÁLISIS DEL PROCESO.....	29
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA	52
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
ANEXOS	59

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Aspectos fundamentales pedagógicos, Fuente: Flórez (2015) p.27	19
Ilustración 2 Lavado de manos. Fuente: Organización Mundial de la Salud	21
Ilustración 3 Desinfección de manos. Fuente: Organización Mundial de la Salud	21
Ilustración 4 VI Encuentro Distrital de Aulas Hospitalarias. Fuente: Propia	26
Ilustración 5 Repaso de números con las Regletas de Cuisenaire. Fuente: propia	31
Ilustración 6 Descripción de las fracciones impropia. Fuente: propia.....	31
Ilustración 7 Elaboración de triángulo en plastilina. Fuente: propia	32
Ilustración 8 Applet de Geogebra descomposición de sólidos geométricos. Fuente: Tomado de https://www.geogebra.org/m/knwEtVhM	32
Ilustración 9 Resolución problema de porcentaje. Fuente: propia	33
Ilustración 10 Concepto de razón con regletas. Fuente: propia.....	34
Ilustración 11 Proporción con regletas y acercamiento a ecuaciones sencillas. Fuente: propia	35
Ilustración 12 Pensamiento espacial por medio del tangram americano. Fuente: propia	36
Ilustración 13 Clasificación de polígonos con tangram americano. Fuente: propia.....	36
Ilustración 14 Ángulos con pac-man y construcción de poliedros. Fuente: propia	37
Ilustración 15 Transformaciones geométricas. Fuente: propia.....	37
Ilustración 16 Trabajo con expresiones algebraicas. Fuente: propia.....	39
Ilustración 17 Polígonos en plastilina	40
Ilustración 18 Polígonos y poliedros dibujados por estudiante. Fuente: propia.....	40
Ilustración 19 Plano casa de estudiante. Fuente: propia.....	41
Ilustración 20 Plano casa de estudiante con instrucciones vía streaming. Fuente: propia	41
Ilustración 21 Plano casa de estudiante con expresiones algebraicas. Fuente: propia.	42
Ilustración 22 Ejercitación de procedimientos para hallar expresiones para el plano. Fuente: propia.	42
Ilustración 23 Dominó de multiplicación para evaluación inicial. Fuente propia.	43
Ilustración 24 Imagen ejercicios y problemas de división libro integrado tercer grado. Fuente: propia.	44
Ilustración 25 Guía de ejercitación de procedimientos y domino de división como actividad final. Fuente: propia.	44
Ilustración 26 Actividad de clasificación de polígonos en Educaplay. Fuente: propia.	45
Ilustración 27 Actividad de división de polinomios en Cerebriti. Fuente: estudiante 10.	45
Ilustración 28 Sumas y relaciones de equivalencia con regletas. Fuente: propia	46
Ilustración 29 Área y perímetro con expresiones algebraicas. Fuente: propia.....	46
Ilustración 30 Ubicación de puntos en un plano. Fuente: propia.....	46
Ilustración 31 Agrupación de fichas con bloques lógicos. Fuente: propia.	47
Ilustración 32 Series y secuencias con bloques lógicos. Fuente: propia.	47
Ilustración 33 Tangram para potenciar pensamiento espacial. Fuente: propia	47
Ilustración 34 Teorema de Pitágoras con papel. Fuente: propia.....	48
Ilustración 35 Demostración de teorema de Pitágoras en papel. Fuente: propia.	48
Ilustración 36 Guía sobre estimación. Fuente: propia.	48
Ilustración 37 Elaboración de cubo soma en madera. Fuente: propia.	50
Ilustración 38 Adaptación de Pentominó cubierto en contac. Fuente: propia.....	50
Ilustración 39 Pentominó. Fuente: tomado de https://es.wikipedia.org/wiki/Pentomin%C3%B3	50

INTRODUCCIÓN

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas establece en el acuerdo 038 de 2015 las diferentes modalidades de trabajo de grado. En el presente acuerdo, el artículo II propone la pasantía como una de las modalidades y en el Artículo IV se establece que:

La pasantía es una modalidad de trabajo de grado que realiza el estudiante en una entidad, nacional o internacional, (entiéndase: empresa, organización, comunidad, institución pública o privada, organismo especializado en regiones o localidades o dependencia de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas), asumiendo el carácter de práctica social, cultural, empresarial o de introducción a su quehacer profesional, mediante la elaboración de un trabajo teórico-práctico, relacionado con el área del conocimiento, del proyecto curricular en el cual está inscrito, (p. 3)

De acuerdo con lo anterior, se establece la pasantía en el contexto de las Aulas Hospitalarias, con el fin de llevar a cabo una intervención pedagógica por medio del acompañamiento y adaptación de materiales didácticos para el aprendizaje de las matemáticas, a niños, niñas y jóvenes en condición de enfermedad, teniendo en cuenta el Decreto 1421 de 2017 que reglamenta la educación inclusiva para la atención a la población diversa.

En consecuencia, se garantiza el desarrollo, aprendizaje y anticipación del estudiante por medio de aspectos fundamentales de la educación inclusiva que permitieron hacer las respectivas modificaciones y adaptaciones pedagógicas y de recursos.

Por consiguiente, este informe que se presenta, es el resultado de la intervención en un ambiente hospitalario inclusivo, el cual se realizó como pasantía, siendo ésta una de las modalidades de trabajo de grado de la Licenciatura en educación básica con énfasis en matemáticas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Por lo anterior, el primer capítulo del informe muestra algunos referentes legales y académicos sobre la educación inclusiva a nivel nacional e internacional; en relación con esto, en Colombia se establece el acuerdo 453 de 2010 que regula el Aula Hospitalaria (AH) como un vínculo entre la Secretaría de Educación Distrital (SED) y la Secretaría Distrital de Salud (SDS) dando paso a un ambiente de enseñanza aprendizaje en un ambiente hospitalario. Cabe resaltar que el

Aula Hospitalaria debe estar adscrita a una institución educativa, en la mayoría de casos un colegio público. En este capítulo, se muestra además el objetivo del acuerdo establecido entre la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y el Colegio Jorge Eliécer Gaitán IED, al que se encuentra adscrito el Aula Hospitalaria del Hospital Infantil Universitario (H.I.U) de San José, y los objetivos de la intervención considerando, además, un plan de trabajo a desarrollar durante la pasantía.

En el siguiente capítulo, se desarrolla el plan de formación como pasante, involucrando las diferentes herramientas durante la formación universitaria, formación e información dada en el colegio al que está adscrita el Aula Hospitalaria y la formación autónoma necesaria en el proceso de la intervención pedagógica con el fin de conocer y adaptarse mejor al contexto de Aulas Hospitalarias.

En el tercer capítulo se encuentra un análisis de las intervenciones pedagógicas, considerando casos particulares en las diferentes modalidades de atención que se tienen en el Aula Hospitalaria del Hospital Infantil de San José para los pacientes-estudiantes.

Por último, se encuentran conclusiones, reflexiones y recomendaciones generales como resultado del trabajo realizado.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA PASANTÍA

En el presente capítulo se desarrolla la descripción e información general del acuerdo entre la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la Secretaría de Educación Distrital (SED), con el objetivo de establecer parámetros para la realización de la pasantía en Aula hospitalaria Hospital Infantil Universitario de San José. Además, se realiza la presentación del contexto en que se desarrolla la pasantía y un diagnóstico y reconocimiento realizado a los pacientes-estudiantes del AH en mención.

MARCO TEÓRICO

De acuerdo con las políticas de inclusión internacionales que establece la ONU, el estado de cualquier país debe garantizar la igualdad de oportunidades a la población, por lo que se espera que, las organizaciones e instituciones gubernamentales establezcan diferentes mecanismos para el bienestar de todos los ciudadanos. En este sentido, la ONU (1993) desde el planteamiento de las Normas Uniformes, aprueba que las necesidades de cada persona son de igual importancia y por lo tanto debe existir una planificación reglamentada desde lo social para destinar los recursos a la igualdad de oportunidades.

Por su parte, la Declaración de Salamanca (UNESCO, 1994) establece que la integración de niños con discapacidad debe formar parte de los planes educativos nacionales, de tal forma que se garantice la igualdad y el acceso de oportunidades por medio de políticas de integración.

En este sentido, la igualdad se establece desde el ámbito educativo como la posibilidad que tienen todas las personas, de acceder a la educación sin importar condiciones sociales, étnicas, religiosas, físicas entre otras; esto implica que las personas con discapacidades deben ser atendidas y consideradas en el Plan Nacional Decenal de Educación (PNDE). Desde la propuesta de los lineamientos estratégicos específicos se busca:

Garantizar, fortalecer y mejorar el sistema educativo estatal, de modo que asegure en todos los niveles de formación la accesibilidad, adaptabilidad, aceptabilidad, acceso, permanencia, la inclusión de todas las poblaciones y por ende la calidad de la educación,

brindando las condiciones adecuadas de financiación e infraestructura. (MEN, 2017, p.41)

Dado que lo anterior, refiere a las condiciones adecuadas de infraestructura y financiación para asegurar la inclusión de toda la población, en el Aula Hospitalaria se busca acceder a ésta última por medio de la adaptabilidad de materiales didácticos y metodología; de esta forma, se garantiza y se mejora el sistema educativo fortaleciendo la calidad educativa.

Así mismo, la Constitución Política de Colombia (1991) en su Artículo 13 menciona que:

Todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica. El estado promoverá las condiciones para que la igualdad sea real y efectiva y adoptará medidas en favor de grupos discriminados o marginados. El estado protegerá especialmente a aquellas personas que, por su condición económica, física o mental, se encuentran en circunstancia de debilidad manifiesta y sancionará los abusos o maltratos que contra ellas se cometan.

La Constitución Política de Colombia, afirma que todo ciudadano colombiano nace igual ante la ley, por lo que todos deben cumplir los deberes establecidos y gozar de los derechos y oportunidades, de esta forma, toda persona tiene derecho a la educación.

A su vez, la Ley 115 de 1994 amparada en la Constitución Política (1991) regula en el Artículo 01:

La presente Ley señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que **cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad**. Se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el **derecho a la educación que tiene toda persona**, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público (p. 1).

De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, se define y desarrolla la organización y la prestación de la educación formal en sus niveles preescolar, básica (primaria y secundaria) y media, formal y no formal, dirigida a niños y jóvenes en edad escolar, adultos, campesinos, grupos étnicos, personas con limitaciones físicas, sensoriales y psíquicas, con capacidades excepcionales, y personas que requieran rehabilitación social.

Como consecuencia, el Decreto 1421 de 2017 menciona en diferentes artículos y subsecciones conceptos clave para considerar el cumplimiento de la educación inclusiva de los estudiantes. En la subsección 1 del decreto, se define la educación inclusiva como:

Es un proceso permanente que reconoce, valora y responde de manera pertinente a la diversidad de características, intereses, posibilidades y expectativas de las niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos, cuyo objetivo es promover su desarrollo, aprendizaje y participación, con pares de su misma edad, en un ambiente de aprendizaje común, sin discriminación o exclusión alguna, y que garantiza, en el marco de los derechos humanos, los apoyos y los ajustes razonables requeridos en su proceso educativo, a través de prácticas, políticas y culturas que eliminan las barreras existentes en el entorno educativo. (p. 5)

Si bien cabe la palabra inclusión, no quiere decir que se encuentra en el contexto de los estudiantes en situación de enfermedad vinculados a las Aulas Hospitalarias, puesto que en documentos como el Plan Nacional Decenal de Educación (2017) se menciona la inclusión alrededor de las aulas regulares solamente considerando las diferencias étnicas, físicas, culturales, entre otras; sin dar la posibilidad al estudiante en situación de enfermedad de continuar su proceso de escolarización.

Según García (2005), el objetivo del trabajo en las Aulas Hospitalarias, refiere a la normalización de los aspectos relacionados con la escolarización con todo lo que esto vincula, ya sean los procesos de aprendizaje o necesidades sociales, afectivas, expresivas y lúdicas, entre otras; es por ello que se parte de la flexibilidad en tiempos, ritmos de aprendizaje, patologías y demás condiciones que puedan afectar la motivación y emocionalidad del paciente-estudiante.

Por su parte, en relación con la Educación Matemática inclusiva, Castro y Torres (2017) afirman que diferentes estudios aseguran que “los métodos usados por la mayoría de los profesores están centrados en la memorización y repetición de procesos” (p. 298), por lo que es necesario recurrir a la manipulación de recursos didácticos, el planteamiento de situaciones que generen interés en los estudiantes y por último, pero no menos importante, se desarrolle la conciencia del maestro en cuanto a la diversidad y su acogida dentro de la formación que recibe.

OBJETIVOS DEL ACUERDO

Los objetivos de la pasantía se estipulan mediante el acuerdo entre la Universidad Francisco José de Caldas y las Aulas Hospitalarias, así:

- Avalar el plan de trabajo y la propuesta de desarrollo e innovación del estudiante donde de estipule el cumplimiento de las 384 horas mínimas reglamentadas para el desarrollo de la pasantía, distribuidas en trabajo presencial, documentación, búsqueda bibliográfica u otras requeridas por la pasantía.
- Garantizar las necesidades de recursos humanos, físicos, técnicos y logísticos para la realización de las pasantías.
- Garantizar la previa programación y diseño de las clases y/o actividades académicas con los pasantes, así como con su respectiva evaluación y/o su corrección en caso de ser necesario.
- Generar a los pasantes los espacios necesarios que garanticen el buen desarrollo de la pasantía, así como los espacios para el desarrollo bibliográfico y de contenido para la elaboración del documento final.

A partir de los objetivos presentados en el acuerdo, se construyeron y presentaron los objetivos de la pasantía, que tuvieron como fin el cumplimiento de un plan de trabajo que se planteó de la siguiente forma.

PLAN DE TRABAJO

Contemplando el marco del acuerdo anteriormente mencionado, se pretendía desarrollar un trabajo de pasantía práctico-teórico titulado: **“INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA EN EL AULA HOSPITALARIA POR MEDIO DEL ACOMPAÑAMIENTO Y ADAPTACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS”**

OBJETIVOS DE LA PASANTÍA

OBJETIVO GENERAL:

Generar en los pacientes-estudiantes el aprendizaje de las matemáticas mediante el planteamiento y resolución de diferentes situaciones que dan cuenta del proceso de su aprendizaje.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Potenciar la construcción de conocimientos matemáticos a pacientes-estudiantes mediante el acompañamiento pedagógico constante y la continuidad en el desarrollo de conceptos de acuerdo con el ciclo escolar, edad e intereses del mismo.
- Elaborar y adaptar materiales y recursos didácticos para la comprensión y construcción de objetos matemáticos.
- Proponer estrategias lúdico-pedagógicas que involucren al paciente-estudiante en diferentes situaciones matemáticas.
- Implementar actividades de reflexión que involucren a la comunidad educativa en la educación escolar inclusiva.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

El desarrollo de la pasantía se define a partir de actividades relacionadas con un plan de formación y un plan de acción:

PLAN DE FORMACIÓN

- **Formación recibida en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas**

La formación en la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemáticas (LEBEM) posee cuatro núcleos problemáticos temáticos, con el fin de que el estudiante para profesor, adquiera diferentes habilidades, no sólo en relación con las matemáticas sino en el

reconocimiento de su entorno y su importancia dentro del contexto en una práctica pedagógica. Además, el proyecto curricular y la Facultad de Ciencias y Educación poseen diferentes espacios académicos y proyectos transversales como el de Necesidades Educativas Especiales (NEES), en el que se vinculan tanto la teoría como la práctica por medio de la producción de material didáctico y la compresión de la pedagogía en relación con la salud.

- **Formación recibida en la Institución de la pasantía**

De carácter normativo, tanto en lo político como en lo relacionado con la bioseguridad, lo que implica, llevar a cabo de forma correcta el acompañamiento y adaptación del material y por supuesto ejecutar la intervención pedagógica considerando además elementos teóricos y prácticos de las aulas hospitalarias.

- **Formación autónoma**

Búsqueda de información teórica enfocada en la educación inclusiva, la educación matemática inclusiva y el uso de material didáctico en el contexto de aulas hospitalarias para fortalecer el desarrollo la pasantía.

PLAN DE ACCIÓN

- **Acompañamiento en el aula:** el acompañamiento en el aula se encuentra establecido en el acuerdo entre las partes como el apoyo que el pasante realiza a los pacientes-estudiantes en el espacio del Aula Hospitalaria (AH), también se establece un horario del acompañamiento entre el pasante y el docente titular.
- **Apoyo pedagógico:** Por medio del diseño de estrategias y actividades lúdico-pedagógicas con el fin de apoyar a los pacientes-estudiantes.
- **Adaptación de material:** Se requiere la adecuación, creación y adaptación de recursos y materiales didácticos para la construcción del pensamiento matemático y su relación con la realidad, lo anterior visto como necesario en el apoyo pedagógico y en el acompañamiento en el aula hospitalaria.

- **Seguimiento y Registro:** Registrar diariamente las actividades realizadas en el Aula Hospitalaria, con el fin de sistematizar los procesos llevados a cabo y establecer los cambios resultantes del estado inicial al estado final.

CAPÍTULO II: PLAN DE FORMACIÓN

En este capítulo se pretende mostrar la formación obtenida que aportó tanto en conocimiento como en práctica para la pasantía; dentro de ésta se encuentra la formación brindada por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas mediante una formación integral en la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemáticas y su avance en la educación inclusiva como parte de la atención a la diversidad, considerando además el aporte de otros proyectos curriculares en los que se ofrecen diferentes electivas que aportan al desarrollo de la profesión docente.

Por otro lado, se encuentra la formación brindada por el Colegio Jorge Eliécer Gaitán IED y el hospital universitario San José Infantil, instituciones que ofrecen diferentes formaciones durante la intervención en las Aulas Hospitalarias. Por último, en este capítulo también se quiere resaltar la formación autónoma como parte importante de adquisición de conocimiento de diversas formas como asistencias a eventos, lecturas, consultas, entre otros.

FORMACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Dentro de la línea de formación en la Licenciatura se encuentran espacios académicos que sensibilizan a los estudiantes con el mundo laboral y las realidades en el aula, una de ellas es la asignatura de Necesidades Educativas Especiales (NEES) —que hace parte de un Proyecto Transversal de la Facultad de Ciencias y Educación—, la cual consiste en tomar conciencia de las diversas características del aprendizaje en estudiantes con problemáticas diferentes y realidades totalmente distintas. Una de ellas es la necesidad de creación de recursos para niños con baja visión, audición, entre otras discapacidades tal que éstos le ayuden al estudiante comunicarse con el mundo y que él interprete lo que éste le quiere ofrecer.

Howard Gardner, citado por Macías (2002) propone que el ser humano tiene diferentes inteligencias y por tanto variadas formas de aprender, es por ello que también en el campo de NEES este principio se tiene muy en cuenta y en consecuencia no se evalúa a los estudiantes de la misma manera, además en esta asignatura se recalca la importancia del contexto del estudiante y no ser ajeno a su proceder o situación emocional, familiar o espiritual.

Por otra parte, la universidad ofrece diferentes electivas que han sido relevantes en la formación; una de éstas es Educación, emociones y resiliencia, espacio en el que se hace

conciencia de las emociones y cómo estas mueven e impulsan al ser humano a actuar de una determinada manera. En cuanto a la resiliencia, la electiva desafía al docente en superar sus miedos, temores e inquietudes respecto a cualquier cosa que no le permita crecer como ser humano integral. Becoña (2006) plantea que la resiliencia es esa capacidad de enfrentar situaciones adversas, es esa facilidad para sobreponerse de los problemas, dicho principio de definición es un aliento para motivar a estudiantes que no tienen propósitos de vivir, por lo que es una tarea del docente, hacer un proceso de regulación emocional en el estudiante.

En cuanto a la electiva de artes plásticas y el profesor de matemáticas, permite ver el ser humano de otra manera integral y no solo como un ser racional pensante cognitivamente, sino que es capaz de expresarse de múltiples formas desde un arte específico, así un pintor o un bailarín son tan inteligentes en su profesión como un doctor en matemática pura. El entender ese principio me cambió la visión respecto a las personas en diferentes situaciones que en este caso son los pacientes estudiantes de Aulas Hospitalarias.

A su vez, espacios como *conflictos familiares y su incidencia en el ámbito educativo* ofrecen la posibilidad de conocerse a sí mismo y conocer al otro, lo cual permite relacionarse de forma más consciente con los niños tanto matriculados en el colegio (consulta externa) como los niños hospitalizados, puesto que la relación con sus padres debe ser más estrecha y en consecuencia el profesor se hace más cercano a problemas intrafamiliares de diferentes tipos.

Por otro lado, la adaptación de recursos es vital en este tipo de aula, no es lo mismo tener 25 o 30 estudiantes frente a una pizarra con mucha energía y salud para trabajar que tener 6 y 8 diagnosticados con diferentes enfermedades, y a su vez cada uno en diferente grado de escolaridad; es por ello que una de las electivas que brinda elementos para crear o adaptar recursos es *Recursos didácticos para el aprendizaje de las matemáticas en preescolar y primaria*, entendiendo que se puede jugar y aprender de variadas maneras y dependiendo de la condición y situación de cada ser humano. El recurso debe ser agradable, funcional y reutilizable para que el estudiante pueda reforzar o repasar sus conocimientos sin ayuda del docente.

Aunque la electiva se enfoca en los grados de preescolar y primaria, ésta invita a construir y adaptar materiales en todos los niveles del ciclo escolar.

Por último, no puede dejarse de lado los énfasis de las prácticas que ofrece la LEBEM en cuanto a Planeación y Diseño; Recursos Didácticos; Gestión; Evaluación y; Currículo, puesto que cada

uno contribuye en la formación docente de manera integral. Por su parte, los demás núcleos de la Licenciatura (Matemáticas Escolares, Matemáticas Avanzadas y Contextos profesionales) ofrecen en diferente medida los conocimientos pertinentes para aplicación del pensamiento matemático y social en cada caso.

FORMACIÓN EN EL COLEGIO JORGE ELIÉCER GAITÁN IED Y EL HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO DE SAN JOSÉ

Introducción al programa de Aulas Hospitalarias

El programa de Aulas Hospitalarias se reglamenta bajo el Acuerdo 453 del 24 de noviembre de 2010 y Resolución 1012 del 30 de marzo de 2011 de la SED, actualmente existen más de 25 Aulas en toda la ciudad vinculados a diferentes colegios públicos y privados.

Las Aulas Hospitalarias tiene el objetivo de Garantizar el derecho a la educación y a la continuidad educativa de los niños, niñas y jóvenes que por su condición de enfermedad e incapacidad requieran de atención hospitalaria y ambulatoria; para ello, el programa se rige bajo los principios de equidad, cuidado, flexibilización, individualización y la reflexión (profesores y estudiantes reflexivos).

Por lo anterior, AH establece los siguientes objetivos específicos claves para su desarrollo:

- Garantizar el acceso y la permanencia de los niños, niñas y jóvenes hospitalizados e incapacitados al sistema educativo.
- Establecer metodologías diferenciadas para cada ciclo, como respuesta a las necesidades, e intereses específicos de las edades correspondientes de los pacientes-estudiantes.
- Disminuir la deserción y la repitencia académica de los pacientes-estudiantes.
- Dar mayor sentido a los procesos de formación de los pacientes-estudiantes en función de su talento y proyecto de vida.

De acuerdo al objetivo general y a los específicos, se establece el propósito de trabajo para las AH ‘Diseñar, orientar, aplicar y evaluar un modelo pedagógico que se ajuste a las necesidades, potencialidades y al contexto hospitalario, familiar y social, en el que se encuentran las niñas, niños y adolescentes hospitalizados’. De esta forma, se trabajan tres aspectos clave para

generar un ambiente de aprendizaje en el que cada uno de éstos contiene diferentes componentes para tener en cuenta en cada proceso de aprendizaje individual y/o colectivo en los pacientes-estudiantes.

ASPECTOS		
SOCIOAFECTIVOS	COGNITIVOS	FISICO CREATIVOS
Emociones	Nociones	Comunicar
Sentimientos	proposiciones	Crear
Actitudes	Conceptos	Innovar
Valores	Argumentos	

Ilustración 1 Aspectos fundamentales pedagógicos, Fuente: Flórez (2015) p.27

En consecuencia, los niños, niñas y jóvenes se comprometen con estos campos tal que esto contribuya a su aprendizaje y proyecto de vida. A su vez, se tiene en cuenta la metodología de trabajo, puesto que se trabaja bajo campos de pensamiento como el de comunicación, científico-tecnológico, lógico-matemático y el de arte y expresión.

El Aula Hospitalaria del H.I.U. de San José toma el nombre de “Aula Creativa de Amor y Sabiduría” y se inaugura en el año 2014, atendiendo más de mil pacientes-estudiantes desde entonces.

Primer acercamiento con el paciente-estudiante.

Se tiene en cuenta que el menor debe estar en un rango de edad entre los 3 años y los 18 años, si cumple con este requisito, entonces una de las docentes hará la primera visita en la habitación, para ello el menor debe estar acompañado de su acudiente o cuidador. El fin de esta visita es presentar el programa como una opción ya sea para apoyo escolar o para continuar con el proceso educativo con la flexibilidad que se ofrece, además de establecer un contacto directo con el niño, niña o adolescente (NNA) y su familiar. De acuerdo a lo anterior, el programa cuenta con un formato de caracterización (Ver anexo 1), en el que se registra la información personal del NNA, su diagnóstico, tipo de población, asignatura en la que se destaca y la información del colegio o docente donde se encuentra escolarizado o estuvo por última vez.

En caso de estar escolarizado, se espera que al hacer contacto con el colegio de origen se pueda brindar apoyo escolar con las actividades que envían los docentes y establecer una constante comunicación con el fin de adelantar los procesos académicos con el menor.

De no estar escolarizado, se adelantará el proceso de matrícula con la Secretaría de Educación Distrital (SED), de tal manera que, durante su hospitalización el NNA pueda empezar su proceso académico y en caso de que su enfermedad le impida regresar al aula regular definitivamente o por un tiempo según recomendación médica, entonces podrá asistir en un horario flexible a tomar las clases en el hospital.

Una vez se termina la visita de primer acercamiento (caracterización) se realizará posteriormente la actividad diagnóstica (evaluación inicial), sobre los diferentes campos de pensamiento. Para ello, se tiene en cuenta que la evaluación debe ser flexible, utilizar recursos didácticos manipulativos tangibles y ser lo más didáctica posible sin dejar de lado el propósito, es decir, tener un mayor acercamiento con el estudiante y con los conocimientos que posee, para desarrollar diferentes actividades y dar solución a situaciones problema. A su vez, en esta evaluación se consideran los aspectos mencionados ya anteriormente (socioafectivos, cognitivos y físico creativos) que se relacionan con las categorías evaluadas en el formato que maneja el programa (ver Anexo #2); cabe resaltar que este formato solamente se llena una vez, por eso la evaluación inicial debe ser integral.

Normas de bioseguridad

Las normas de bioseguridad, según Ministerio de Salud (1997) se define como:

el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente. (p.8)

Lo anterior, tiene el fin de evitar el traspaso de microorganismos al momento del contacto con los pacientes-estudiantes, puesto que por su diagnóstico sus defensas son muy bajas y pueden

transmitirse virus ya sea directamente o por la manipulación de elementos como los recursos didácticos que se utilizan tanto en las habitaciones como en el aula del hospital.

En consecuencia, se establecen algunas normas básicas como el constante lavado de manos antes y después de entrar a las habitaciones, éste lavado debe ser tal y como lo recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1997) y debe durar entre 40 y 60 segundos como se muestra a continuación.

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

🕒 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



Seguridad del Paciente
UN ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURO

SAVE LIVES
Clean Your Hands

Ilustración 2 Lavado de manos. Fuente: Organización Mundial de la Salud

Luego, debe desinfectarse las manos después del lavado de manos, tanto al entrar como al salir de la habitación. El H.I.U de San José, facilita en cada habitación y en los pasillos un gel desinfectante; el proceso debe tardar de 20 a 30 segundos y debe hacerse como se indica en la imagen.

Se recomienda, además desinfectar los objetos que están en interacción con el paciente de acuerdo al diagnóstico establecido por el médico pediatra.

¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

🕒 Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos



Seguridad del Paciente

SAVE LIVES

Ilustración 3 Desinfección de manos. Fuente: Organización Mundial de la Salud

Además del lavado y desinfección de las manos, se establece la medida del uso del tapabocas como otra norma de bioseguridad, éste debe utilizarse siempre que se entra a una habitación para tener contacto con el estudiante. En algunos casos, se debe utilizar doble tapabocas debido a que uno solo no es suficiente para proteger tanto al paciente como al personal educativo o de la salud.

Otra norma de bioseguridad es la utilización de bata protectora que se encuentran en algunas habitaciones (según el diagnóstico del paciente-estudiante); esta medida evita el contacto con fluidos tanto corporales como médicos que puedan transferirse al personal y éste pueda transmitir a otras personas.

Por último, se recomienda desinfectar los materiales periódicamente, en lo posible cada vez que sale de la habitación, para ser utilizado de nuevo con otro paciente-estudiante.

Capacitación sobre los desechos sólidos

Con el ánimo de tener un acercamiento más consciente del trabajo a desarrollar en un aula hospitalaria, el Hospital Infantil Universitario de San José ofrece capacitaciones para su personal administrativo, docente y de la salud, en las que se abordan temas de buen uso de materiales, el desecho de residuos, normas de bioseguridad y cuidado con los pacientes-estudiantes, de tal forma que las Aulas Hospitalarias se pueden involucrar en el cuidado del otro y del medio ambiente

Además, se involucra al paciente en el cuidado personal, desecho de residuos orgánicos, inorgánicos y tóxicos, cuidado de su espacio ya sea en la habitación y/o en las instalaciones en las que se llevan a cabo las clases o diferentes actividades propuestas por el Hospital, el equipo docente y demás personal relacionado.

FORMACIÓN AUTÓNOMA

En este apartado se pretende dar cuenta de la formación autónoma con el fin de fortalecer el desarrollo de la pasantía durante la intervención; es por esto que los documentos, eventos y cualquier tipo de actividad relevantes se mencionan a continuación.

Lectura 1

“Pedagogía hospitalaria y de la salud, hacia la concreción de la inclusión educativa”

Autor(a): Lina Flórez (2015)

El libro es el resultado de años de trabajo con las Aulas Hospitalarias en diferentes escenarios. Más que mostrar procesos de los niños intervenidos, busca exponer aspectos académicos y emocionales que pone en juego el pedagogo hospitalario y el paciente-estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje por medio de la educación inclusiva y social.

En el texto también se señalan tres dimensiones que son necesarias a la hora de intervenir pedagógicamente a los estudiantes en condición de enfermedad, con el propósito de hacer que los niños se desenvuelvan mejor en su vida diaria; estas se mencionan a continuación:

- ❖ Socioafectiva
- ❖ Físico-creativa
- ❖ Metacognitiva

A continuación, describe aspectos importantes en la práctica del pedagogo hospitalario como los acercamientos, el diagnóstico situacional, las dimensiones pedagógicas, el proyecto educativo institucional hospitalario, entre otros y su influencia en la educación inclusiva y social en el ambiente hospitalario.

Lectura 2

“Las Aulas Hospitalarias: un análisis pedagógico inclusivo”

Autor(a): Ana María Montero Calderón (2013)

El documento es producto de una investigación realizada en España sobre las Aulas Hospitalarias. En este, se plantea el objetivo de conocer y comprender el proceso de enseñanza aprendizaje en relación con el mundo físico en el contexto de un aula hospitalaria. De acuerdo con lo anterior, se define una muestra para el ejercicio investigativo; en este caso, dos hospitales ubicados en Barcelona, España y se utiliza una entrevista como método de recolección de datos con el fin de conocer vivencias, experiencias y obtener mayor información sobre las aulas en otro contexto diferente al regular.

Por otro lado, se definen aspectos clave como la diferencia de un aula regular a un aula hospitalaria, de cómo el aula es un derecho, pero no una obligación, el papel del aula dentro de un centro hospitalario y posibles categorizaciones de un aula hospitalaria.

Además, en la investigación se muestran recursos y actividades utilizadas, no solo en relación con lo académico, sino que también se consideran reuniones, fiestas y eventos que realizan instituciones externas con ayuda del personal sanitario y profesional en salud.

A su vez, enseña la importancia de los recursos digitales en este contexto y las dificultades a las que se enfrenta el docente en cuanto a la inteligencia emocional, las planeaciones de clase, la adaptación al ambiente, los recursos didácticos utilizados y hasta la infraestructura con la que hay que trabajar.

Por último, se muestran los resultados de la investigación concluyendo que efectivamente, el propósito de las aulas hospitalarias es garantizar la continuidad de los estudiantes en el sistema escolar a pesar de las diferentes situaciones de enfermedad y a su vez la influencia de cada miembro involucrado con el menor al tener un rol ya sea como docente, médico, familiar u otro.

Película

“La Escafandra y la Mariposa”

Año: 2007

Director: Julian Schnabel

La película relata la historia de Jean Dominique Bauby, un editor de revista, padres de dos niños y con una carrera prometedora. Todo cambia cuando J.D Bauby sufre un accidente cerebro-vascular (acv) el cual lo indujo a un coma durante algún tiempo. Una vez despertó e hizo conciencia de lo que había sucedido, se dio cuenta de que estaba paralizado y lo único que podía mover era su ojo izquierdo. A esto hace referencia la escafandra, dado que es un estado en que la persona tiene completa lucidez, pero su cuerpo le hace sentir encerrado en sí mismo. El protagonista muestra toda clase de emociones que podría sentir una persona que se siente atrapada, aún recuerda su vida de antes y cómo su relación con el mundo externo ha cambiado al no poder comunicarse.

Por lo anterior, su médico ordena empezar con terapias que podrían ayudarle a su recuperación, así que dos terapeutas (logopeda y fisioterapeuta) inician su trabajo considerando y haciendo entender a Jean Dominique que él debe esforzarse para lograr avances significativos; lo cual a él no le gusta mucho porque su autoestima ha bajado y no encuentra una salida.

Una de las terapeutas (logopeda) se ingenia un sistema de comunicación en el que por medio de los parpadeos del paciente puede expresar lo que siente o necesita, él puede decir sí o no en un principio al parpadear una o dos veces, y más adelante se ingenia una tableta con el alfabeto

tal que el número de parpadeos indica el número de la posición de la letra y así hasta armar una frase.

La intervención del personal de salud marca la diferencia totalmente, pues de no ser por ellos, seguramente no se hubiera podido interactuar y conversar con el paciente.

La película se puede relacionar con el contexto de aulas hospitalarias en el sentido en que como docente es necesario ingeniar estrategias de enseñanza diferentes para cada niño dada su edad, nivel de escolaridad o intereses particulares, también se resalta el diseño, adaptación o elección del material didáctico para enseñar algún contenido puesto que este es indispensable en el proceso de aprendizaje del paciente estudiante. Por otro lado, es necesario aprender a manejar nuestras emociones puesto que al enfrentarnos a circunstancias relacionadas con enfermedad (o en el caso de la película, la discapacidad) no siempre tenemos las herramientas indicadas para establecer comunicación y utilizar las expresiones adecuadas aún en momentos difíciles de los pacientes-estudiantes y/o sus familiares.

Eventos y encuentros

Dentro de la formación autónoma se encuentra la asistencia al Encuentro de Educación Matemática en su versión 4 en el que se pudo observar diferentes experiencias en aulas de las matemáticas vista desde NEES e incluso algunas vivencias de Aulas Hospitalarias por parte de algunos pasantes y exalumnos de la Licenciatura.

VI Encuentro Distrital del Programa de Aulas Hospitalarias

Éste se llevó a cabo el 06 de noviembre de 2019 en el auditorio de la Secretaría de Salud. Al evento asistieron más de cien personas entre ellos Mara Zulay Hinestroza (directora del programa), docentes, padres y estudiantes de las diferentes aulas de la ciudad.

Durante el encuentro, se hizo una muestra de las producciones de docentes y estudiantes en el periodo académico del presente año, como manualidades, muestras musicales y teatrales, videos sobre manejo de residuos, actividad física entre otras novedades que se han vinculado para aprovechar los espacios ofrecidos por algunos hospitales y colegios a los que pertenecen las aulas.

Por otro lado, algunos de los docentes mostraron estudios de caso, avances en investigación y proyectos para el siguiente año. A su vez, el evento estuvo acompañado por médicos pediatras,

oncólogos y psicólogos que aportaron sus conocimientos en cuanto a diagnósticos en su especialidad y cómo el programa ha intervenido en la salud de los pacientes-estudiantes para mejorar su calidad de vida tanto física como mental.



Ilustración 4 VI Encuentro Distrital de Aulas Hospitalarias. Fuente: Propia

CAPÍTULO III: PLAN DE ACCIÓN

En este capítulo se presentan las acciones que se llevaron a cabo en la pasantía, se hará una descripción de la población que se intervino pedagógicamente, el acompañamiento pedagógico que se realizó con cada uno de los pacientes-estudiantes y los avances que se vieron reflejados en el desarrollo de las diferentes actividades y la adaptación de recursos didácticos teniendo en cuenta las normas de bioseguridad.

DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

Durante la pasantía se trabajó con 20 educandos hospitalarios, algunos de ellos matriculados en el colegio Jorge Eliécer Gaitán IED, los demás estudiantes pertenecen a oncología ambulatoria, pediatría y hospitalización.

Para la atención de los pacientes-estudiantes se realizan cuatro categorías de clasificación para su atención académica:

- ❖ **Consulta externa:** Son los niños matriculados al colegio que por su diagnóstico y recomendación médica no pueden asistir al aula regular por lo que asisten a clases en un horario flexible, ya sea todos los días entre 1pm y 5pm, dos días a la semana o algunas veces al mes.
- ❖ **Frecuentes:** Los niños de esta clasificación reciben tratamiento en el hospital, éste depende de su diagnóstico. Usualmente los pacientes-estudiantes frecuentes son de oncología pediátrica, por lo que sus ciclos de

quimioterapia suelen durar meses y de acuerdo a su tratamiento retornan cada vez que el ciclo lo indica o tienen alguna recaída.

- ❖ **Larga estancia:** Pacientes-estudiantes con más de una semana de estancia en el hospital.
- ❖ **Corta estancia:** Pacientes con menos de una semana de hospitalización.

De acuerdo con esta clasificación, se presenta a continuación las intervenciones que se realizaron en el aula hospitalaria en el desarrollo de la pasantía.

Con 5 de los estudiantes se trabajó solamente una vez debido a su corta estancia en el hospital, haciendo una evaluación diagnóstica y reconocimiento para tener acercamiento a los intereses de los pacientes-estudiantes y de esta forma, planear las posibles actividades siguientes por lo tanto no se evidencia proceso.

Con 7 de los niños se trabajó menos de cinco veces, su proceso fue corto y casi en todos los casos las actividades eran enviadas por el colegio de origen, o en dado caso se hacía un refuerzo escolar respecto a los últimos contenidos vistos por los pacientes-estudiantes y esto se enviaba al colegio para ser tenido en cuenta en su proceso académico.

Los niños que se atendieron durante el periodo comprendido entre el 22 de abril hasta el 28 de octubre de 2019 no fueron más de 20 debido al retroceso de algunos niños por su diagnóstico o por motivo de corta estancia.

En cuanto a los niños de consulta externa, se trabajó continuamente con 5 de los niños que se encuentran matriculados en el Colegio Jorge Eliécer Gaitán IED; una estudiante de básica primaria, tres de básica secundaria y una de educación media. El proceso que se llevó fue continuo teniendo en cuenta que cada uno está en diferente grado de escolarización y, por lo tanto, los contenidos brindados son los pertinentes para su edad, considerando el primer acercamiento para profundizar en cada área.

Por otro lado, es conveniente precisar que, el colegio ya tiene una malla curricular diseñada para todos los ciclos y grados específicos basados en los estándares básicos de competencias matemáticas y los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA); por lo tanto, el Aula Hospitalaria debe atender dichos requerimientos. De esta forma, los estudiantes tienen un horario programado para cumplir con sus horas establecidas, asistiendo de lunes a viernes en un horario de 1pm a 5pm.

Cabe resaltar que de los niños que se encuentran matriculados en el Colegio Jorge Eliecer Gaitán IED y toman su tratamiento en el H.I.U de San José, algunos no viven en la ciudad por lo que no asisten regularmente al hospital, sino que su horario es más flexible, es decir, que pueden asistir tan solo dos días de la semana o una vez al mes; en tal caso, la comunicación entre las docentes y los pacientes-estudiantes es constante gracias a la conexión de internet, por lo cual el trabajo puede ser enviado por vía correo electrónico u otras herramientas tecnológicas y a su vez dirigido por sus padres o guiado por el docente de forma no presencial cuando el estudiante no pueda asistir.

Por otra parte, para los niños de estancia frecuente y larga estancia, se establece contacto con los colegios de origen y de ser posible se **orientan** las actividades que el colegio envía. Debido a que los niños no pueden permanecer en un aula regular, puede verse retrasado su proceso de aprendizaje al no obtener explicaciones de los temas por parte del profesor o por no haber una comunicación directa con otros de sus compañeros de clase tal que el NNA pueda construir su propio conocimiento; en consecuencia, es necesario que se le expliquen los temas nuevos que se requieran para responder con los trabajos enviados y se pueda prestar apoyo pedagógico.

Respecto a los estudiantes de corta estancia, no se hizo un proceso más allá de la evaluación inicial o la aplicación de actividades lúdico-pedagógicas.

Con el propósito de proteger la identidad de los pacientes-estudiantes, no se escribirán los nombres, sino que serán denominados como Estudiante 1, Estudiante 2, Estudiante n. A continuación, se relacionan los estudiantes atendidos durante la pasantía, su diagnóstico médico, el grado de escolaridad, tipo de intervención y número de veces de intervención.

Tabla 1. Estudiantes atendidos durante la pasantía

Estudiante	Diagnóstico	Grado	Tipo de intervención	Nº veces atendidos
Estudiante 1	Fibrosis quística	6	Consulta externa	5+
Estudiante 2	Distrofia muscular Duchenne	7	Consulta externa	5+
Estudiante 3	Escoliosis/ Osteoporosis/ Falla renal	11	Consulta externa	5+
Estudiante 4	Falla renal	5	Consulta externa	5+

Estudiante 5	Mielitis Aguda	8	Consulta externa	5+
Estudiante 6	Linfoma	4	Consulta externa	5+
Estudiante 7	LLA	Transición	Consulta externa	3
Estudiante 8	Operación de cadera	4	Consulta externa	2
Estudiante 9	Fibrosis quística	10	Larga estancia	2
Estudiante 10	Masa no identificada	3	Larga estancia	5
Estudiante 11	Lupus	8	Corta estancia	1
Estudiante 12	Fibrosis Quística	9	Corta estancia	1
Estudiante 13	Fibrosis Quística	1	Corta estancia	1
Estudiante 14	LLA	1	Larga estancia	2
Estudiante 15	Lupus	7	Corta estancia	2
Estudiante 16	Linfoma	8	Frecuente	5+
Estudiante 17	LLA	8	Frecuente	5+
Estudiante 18	LLA	8	Larga estancia	1
Estudiante 19	Celulitis	3	Corta estancia	1
Estudiante 20	Operación por Fractura en antebrazo	8	Corta estancia/ apoyo escolar ambulatoria	3

Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DEL PROCESO

Para el siguiente análisis se muestran tres casos de niños de consulta externa, uno de hospitalización y otras actividades realizadas con niños de corta estancia.

Tabla 2. Estudiantes seccionados para análisis.

Estudiante	Diagnóstico	Grado	Tipo de intervención
Estudiante 1	Fibrosis quística	6	Consulta externa
Estudiante 2	Distrofia muscular Duchenne	7	Consulta externa
Estudiante 5	Mielitis Aguda	8	Consulta externa
Estudiante 10	Masa no identificada	3	Larga estancia

Fuente: elaboración propia

Acompañamiento en el aula:

Se considera como el apoyo realizado a los pacientes-estudiantes en el espacio del Aula Hospitalaria en un horario determinado, en este caso lunes y miércoles con una intensidad de mínimo dos horas y máximo tres horas.

Se muestra el proceso de tres de los estudiantes de **consulta externa**, considerando que uno de ellos en el transcurso de la intervención se matriculó en el Colegio Jorge Eliécer Gaitán IED y por este motivo se incluye en la clasificación.

Estudiante 1

Edad: 14 años

Diagnóstico médico: Fibrosis Quística (FQ)

Grado: Sexto

Según Ortigosa (2007), la FQ es una enfermedad de tipo genético, el niño o niña nace con el gen número 7 defectuoso que produce la mutación, se caracteriza por una disfunción de las glándulas exocrinas, con insuficiencia pancreática y bronco-neumopatía crónica. Aunque 1 de cada 25 personas porta el gen defectuoso, se calcula que 1 de cada 25.000 personas puede desarrollar la mutación. Esta enfermedad se diagnostica normalmente durante la gestación o cuando el bebé es recién nacido. Sin embargo, puede que esta no se detecte sino hasta unos años después, incluso al iniciar la etapa de adolescencia puesto que, por los cambios hormonales suele ser más agresiva.

En este caso, el paciente estudiante tiene FQ leve, según diagnóstico médico; lo cual, aunque no le permite estar en un aula regular, su relación con la temperatura cuando llueve o hace demasiado frío no es la mejor; debido a que sus pulmones pueden llenarse de mucosa rápidamente y producir ahogo por el cambio drástico de la temperatura; esto no le impide llevar una vida normal.

En consecuencia, los cuidados que debe tomar el paciente estudiante además de mantenerse alejado del mal clima, son de tratamiento constante en el hospital y toma de medicamentos para evitar crisis respiratorias. Por otro lado, su sistema nervioso se ha visto afectado desde hace un par de años produciendo convulsiones, es por esto que, el paciente estudiante toma algunos medicamentos para prevenir una recaída.

Evaluación inicial

El estudiante se encuentra finalizando problemas aritméticos de tipo verbal y haciendo un breve repaso sobre operaciones sencillas como multiplicación, división, potenciación y radicación.

Al aplicar la evaluación inicial, el estudiante es capaz de resolver problemas rápidamente por medio del cálculo mental. Se logra evidenciar que en cuanto al pensamiento numérico tiene buenas bases. Sin embargo, frente a los demás pensamientos le es difícil recordar temas ya vistos sobre todo en cuanto al pensamiento geométrico al intentar describir figuras bidimensionales y tridimensionales.

Proceso

Se realiza una contextualización por medio de las Regletas de Cuisenaire repasando los números naturales y los números racionales con representación de fracciones y realizando sumas y restas con fracciones homogéneas y heterogéneas.

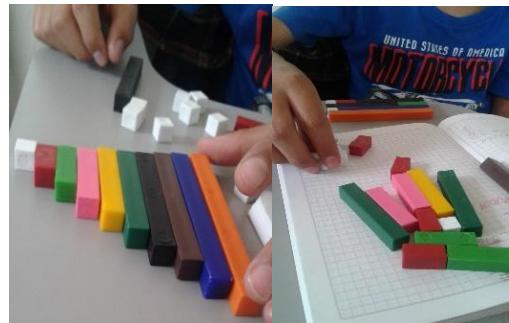
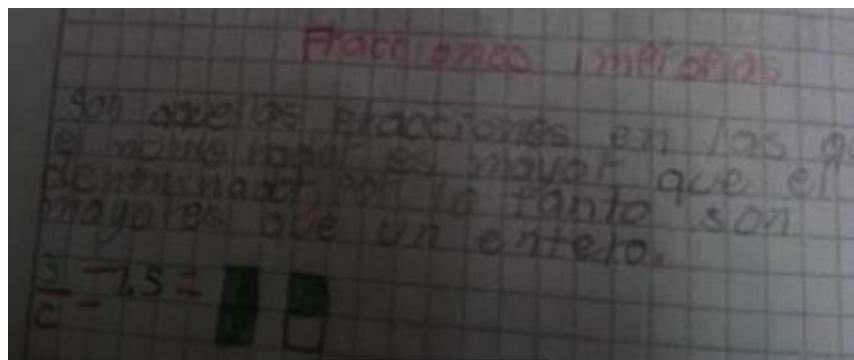


Ilustración 5 Repaso de números con las Regletas de Cuisenaire. Fuente: propia



“Fracciones impropias:
son aquellas en las que el numerador es mayor que el denominador, por lo tanto, son mayores que un entero”

Ilustración 6 Descripción de las fracciones impropias. Fuente: propia

Utilizando las regletas, el estudiante describe qué son las fracciones propias, incluso con sus palabras expresa durante la sesión de clase que podía diferenciar las fracciones propias de las impropias porque las impropias utilizan una parte entera y otra “más pequeña”, mientras que las propias tiene que “partir” la regleta en los pedacitos que indica el numerador.

Otro de los procesos con el estudiante en cuanto al pensamiento geométrico, se inicia con el proceso del reconocimiento de figuras geométricas y sus características. La actividad inicial consiste en que el estudiante arme una figura cualquiera. Al pedirle que la describiera dijo lo siguiente



“Este triángulo tiene tres lados y tres punticas, también tiene algo por dentro de las punticas pero no recuerdo cómo se llaman”

Ilustración 7 Elaboración de triángulo en plastilina. Fuente: propia

Así que se continuó describiendo otras figuras y sus características. El objetivo de lo anterior era además de recordar lo visto en grados anteriores, articular con figuras tridimensionales y que el estudiante comprendiera el paso de lo bidimensional a lo tridimensional. Para ello, se utilizó Geogebra como recurso con un applet que permitía la interacción al mover los deslizadores. De esta forma se logró que el estudiante comprendiera la descomposición de los sólidos platónicos.

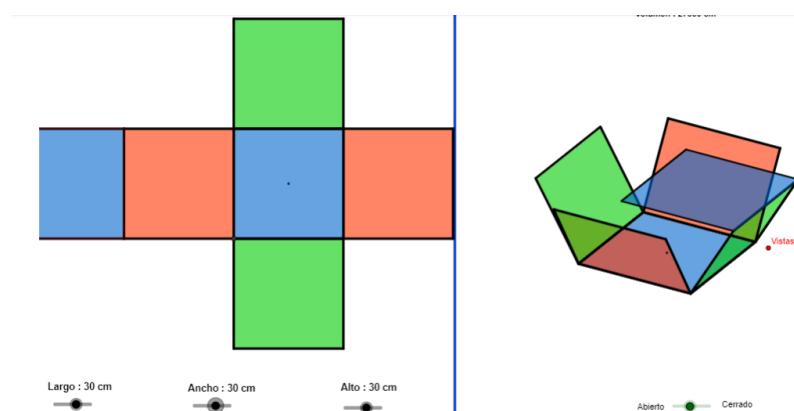


Ilustración 8 Applet de Geogebra descomposición de sólidos geométricos. Fuente: Tomado de <https://www.geogebra.org/m/knwEtVhM>

Para continuar con el proceso de aprendizaje, se inició con problemas con porcentajes razones y proporciones.

En este caso, se hizo el acercamiento al tema considerando que el porcentaje es una de las maneras más conocidas de expresar la fracción como parte-todo tomando cierta cantidad de 100 partes iguales.

Dado que el estudiante conoce que los cocientes también pueden representarse como fracción, decide hacer una división, utilizando sus conocimientos previos en cuanto al uso de los decimales, de esta manera se da cuenta que el porcentaje también lo puede expresar con un número decimal como se puede observar en la ilustración 9.

En un almacén Lucia ve una blusa que costaba originalmente \$56.000 pero tiene el 37% de descuento. Ella quiere saber más o menos cuánto vale, a ver si le alcanza el dinero que trae. Resuelve...

$$\begin{array}{r} 37 \\ \hline 100 \\ 37 \\ \hline 0.37 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 56.000 \\ \times 0.37 \\ \hline 392000 \\ +168000 \\ \hline 20720 \end{array}$$

Ilustración 9 Resolución problema de porcentaje. Fuente: propia

Sin embargo, decide realizar otra operación al guiarse con recursos digitales (plataformas y redes sociales) en las que puede hacerse a una idea de cómo operar con una multiplicación y una división (señalada en amarillo) pero sin hacer conciencia todavía de que al hacer la operación anterior (señalada en rojo), podría haberla utilizado en una multiplicación sencilla al tomar el valor sin el descuento por el porcentaje expresado en decimal.

Revisando el problema de la ilustración 9, el estudiante resta al valor original el descuento señalado y encuentra el costo de la blusa una vez se aplica el descuento. Cuando finaliza la resolución del problema, se da cuenta que fue más fácil para él utilizar la notación como fracción que como decimal.

Continuando con las razones y proporciones, se hizo uso de las Regletas nuevamente para que el estudiante pudiera ver la relación entre los dos objetos; para ello, en un principio se realizó la pregunta “*¿Qué relación puedes hallar entre estas dos regletas?*” A lo que el estudiante respondió después de algunos segundos que ambas se podían armar con fichas blancas (regleta blanca) y por lo tanto la mayor podría completarse con la menor y unas cuantas blancas.

La docente interviene explicando la manera en que se relacionan, puesto que hay una correspondencia entre estas regletas, a su vez explica cómo se escribe y se lee este tipo de relación a la que llamamos **razón**.

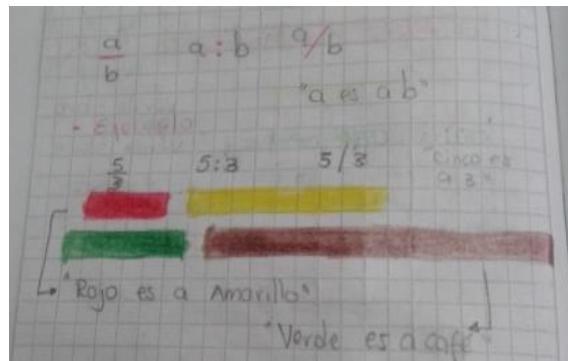


Ilustración 10 Concepto de razón con regletas. Fuente: propia

De la misma forma se trabajó las razones equivalentes y la proporcionalidad directa e inversa.

Como se ha podido observar hasta el momento el uso de las regletas favoreció la comprensión de muchos objetos matemáticos a trabajar dada la versatilidad de los usos de este material didáctico y la manera en que éste puede introducir contenidos de tal forma que el paciente-estudiante se vea estimulado a aprender y a construir su conocimiento.

Otros temas vistos fueron los sistemas de numeración (binario, maya, romano y decimal), descomposición en factores primos, máximo común divisor (mcd) y mínimo común múltiplo (mcm).

Estado final

El estudiante tuvo un gran avance en su proceso, pues logró ampliar sus conocimientos por medio de los recursos utilizados y a su vez construir conceptos como la proporción que fue lo último que se trabajó, lo que permitió que el estudiante empezara a cuestionarse sobre los usos de ésta en la vida diaria y aún introducir nociones de álgebra.

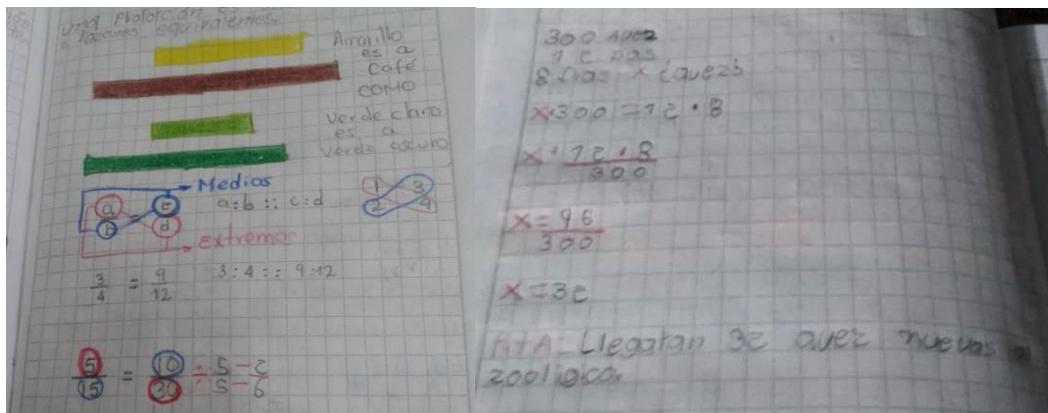


Ilustración 11 Proporción con regletas y acercamiento a ecuaciones sencillas. Fuente: propia

Estudiante 2

Edad: 17 años

Diagnóstico médico: Distrofia Muscular Duchenne (DMD)

Grado: Séptimo

La distrofia muscular según Bushby K. (2010) es una enfermedad de tipo degenerativo neuromuscular la cual produce atrofia y debilidad muscular progresiva por la degeneración de los músculos lisos, esqueléticos y cardíacos, la alteración ocurre en el gen 21.2 el cuál es responsable de la ausencia o presencia de la distrofina, sustancia que fortalece los músculos. Según diferentes fuentes, esta enfermedad afecta principalmente a los hombres, aunque algunas mujeres portadoras suelen desarrollar con levedad los síntomas de la distrofia.

Los tratamientos incluyen fisioterapia y medicamentos, se recomienda empezarlos cuando la enfermedad empiece a manifestarse, que usualmente es entre los 5 y 7 años de edad. De esta forma, el niño tendrá posibilidades de tener mejor calidad de vida, según lo menciona Bushby K. (2010, p.18)

En el caso del paciente estudiante, la enfermedad se diagnosticó a los 11 años de edad, sin embargo, desde los 7 años empezó a manifestarse, por lo que el estudiante empezó a perder movilidad en sus extremidades poco a poco y en consecuencia dejó de asistir al aula regular y duró 4 años desescolarizado. Actualmente cursa grado séptimo, asiste dos días a la semana al aula y asiste a sus terapias cada semana.

Evaluación inicial

El estudiante se encuentra viendo operaciones básicas con los números naturales y retomando potencias, radicación y logaritmos.

Se tiene en cuenta que, por su diagnóstico, el paciente estudiante suele olvidar algunos de los temas vistos, por lo que su proceso es lento y el trabajo es arduo.

Proceso

Se planteó por recomendación médica y de las docentes del aula, hacer actividades que promovieran el uso de recursos manipulativos tangibles para mantener activos los músculos de manos y brazos, también promover la escritura y la comunicación verbal.

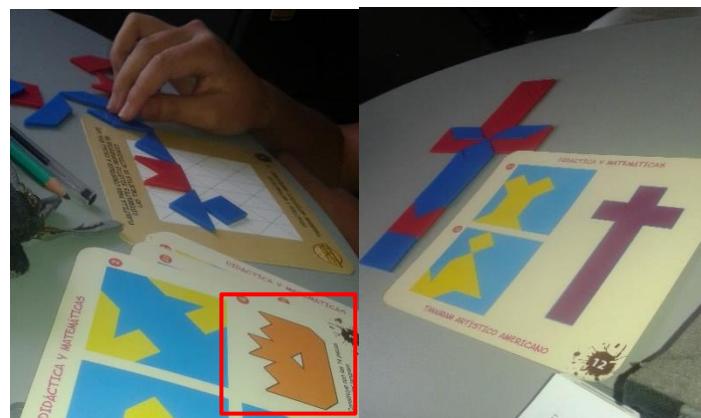
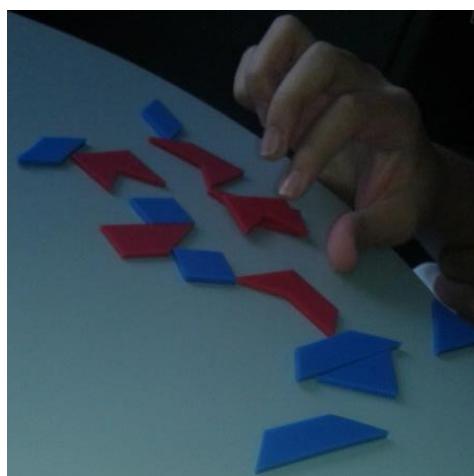


Ilustración 12 Pensamiento espacial por medio del tangram americano. Fuente: propia



Con las piezas del tangram americano se inició replicando figuras del tablero, de esta forma el paciente estudiante se familiarizó con los polígonos tanto regulares como irregulares y a su vez con la composición de nuevas figuras a partir de los polígonos del tangram. Este material permitió además de reconocer las características, clasificar los polígonos por su número de lados, forma, vértices, entre otros.

Ilustración 13 Clasificación de polígonos con tangram americano. Fuente: propia.

Por otro lado, se logró trabajar clasificación de ángulos, polígonos (en especial triángulos) y poliedros, áreas y perímetros.

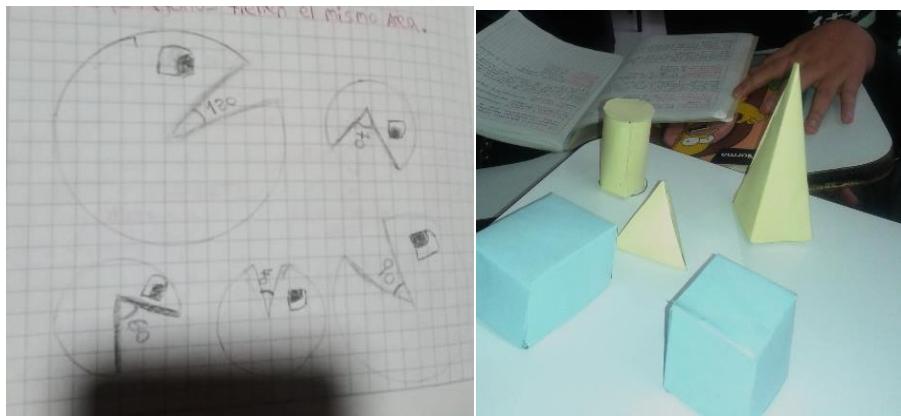


Ilustración 14 Ángulos con pac-man y construcción de poliedros. Fuente: propia

Además, se trabajó las transformaciones con figuras geométricas y con objetos no convencionales.

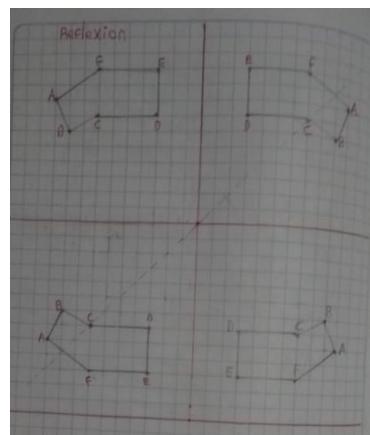


Ilustración 15 Transformaciones geométricas. Fuente: propia

En cuanto al pensamiento numérico, se trabajó la construcción de los números enteros, el valor absoluto, sus propiedades, operaciones sencillas, ley de signos y problemas. Luego de ello, se involucró el trabajo con los números racionales con enteros negativos para hacer operaciones sencillas. Por último, se trabajó proporcionalidad y se inició con problemas sencillos para introducir el despeje de incógnitas.

Estado final

El estudiante logra avanzar en cuanto a su aprendizaje en el reconocimiento y operaciones con números enteros, identificación de las características de figuras geométricas y transformaciones

rígidas. En cuanto al estado emocional y motriz del estudiante, se evidencia mejora, puesto que el uso de material didáctico manipulativo le permite un mejor acercamiento al objeto matemático trabajado.

Estudiante 5

Edad: 16 años

Diagnóstico médico: Mielitis aguda

Grado: Octavo

La mielitis aguda, también conocida como mielitis transversa aguda según Martínez, López, Cauca, Roldán, Moreno, Muriel y Ocampo, (2018) es una enfermedad de origen desconocido, ésta compromete tanto el sistema motor como sensitivo además del control de la médula espinal puesto que en algún segmento de ésta se inflama. Los síntomas se presentan de acuerdo al sitio relacionado con la médula espinal y puede afectar tanto a hombres como a mujeres siendo más incidente entre los 10 y 19 años y también entre los 30 y 39 años. La mayoría de veces afecta los miembros inferiores causando cosquilleo o sensaciones térmicas como calor o frío y a su vez causando debilidad en los miembros afectados; también puede afectar las extremidades superiores afectando la sensibilidad y coordinación visual-motriz.

La paciente estudiante ingresa al hospital por adquisición de bacteria hospitalaria en una cirugía reciente y sospecha de Guillain Barré (además de desmielinizar causa parálisis en extremidades inferiores), aunque se conoce que su tratamiento en el hospital ya lleva más de dos años, ella no había aceptado las intervenciones pedagógicas por parte del equipo docente. Una vez se presentó de nuevo la oportunidad, accedió a actividades de apoyo escolar en otras asignaturas aprovechando su larga estancia.

Se sabe que la estudiante se encuentra matriculada en grado octavo en jornada nocturna en programa de validación y lleva cerca de cinco meses sin asistir al aula regular; sin embargo, con el colegio de origen (ubicado en Gigante Huila) no se logró tener mayor comunicación por lo que se hizo el proceso de matrícula en el Colegio Jorge Eliécer Gaitán IED y durante su hospitalización se logró hacer diferentes intervenciones, aunque inicialmente afirma no recordar los contenidos que vio en su colegio.

Una vez fue dada de alta, la comunicación y procesos académicos con la estudiante se realizan a través de correo electrónico y herramientas digitales.

Evaluación inicial

Para la evaluación inicial, se trabaja con guías que ya tiene el archivo del aula, en este caso, se pretende observar clasificación de triángulos, plano cartesiano, áreas y perímetros de polígonos con expresiones algebraicas sencillas.

Proceso

Debido a los resultados de la evaluación, se inicia el proceso académico retomando contenidos desde el grado séptimo con el propósito de recordar, repasar e introducir nuevos temas.

Por recomendación del equipo docente del aula, se trabaja con un libro de texto elaborado por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), “Aprendamos Matemáticas” para el grado séptimo y octavo, los cuales están divididos por los cinco pensamientos; principalmente, se busca fortalecer el pensamiento espacial y el numérico.

Se inicia con problemas aritméticos que involucren números enteros y signos de agrupación, luego con ecuaciones sencillas en las que se tenga acercamiento a la letra evaluada, la letra como objeto y la letra como incógnita, ya que como afirma Kücheman (citado por Ursini, 1994, p.92-93) parece que los significados que el estudiante otorga a la letra, se van dificultando de manera creciente, por lo que según el contexto del problema o ejercicio puede causar inconvenientes en el proceso de aprendizaje y es necesario un acompañamiento para la comprensión de los inicios del álgebra y a su vez esto evitará que más adelante se cometan errores con los demás significados de la letra.

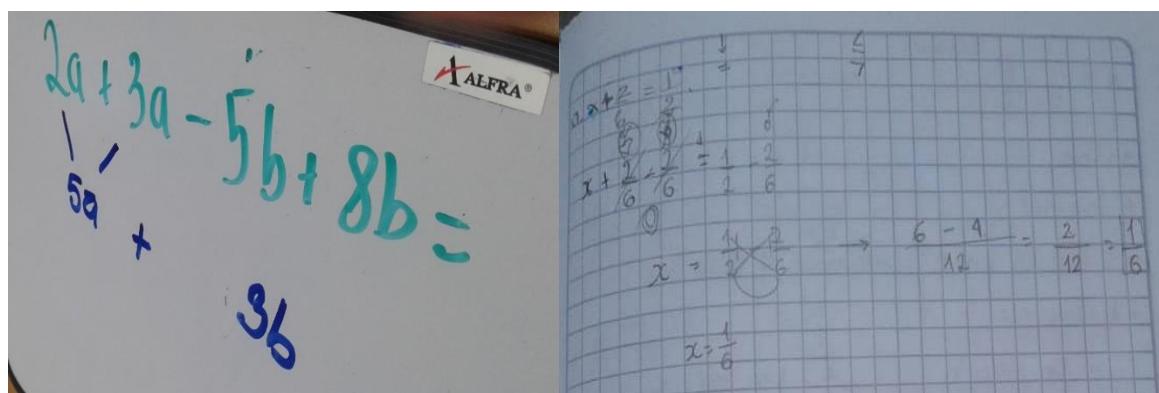


Ilustración 16 Trabajo con expresiones algebraicas. Fuente: propia

Como se muestra en la imagen, también se formularon ejercicios de ecuaciones sencillas que involucran números naturales, enteros y racionales.



En la parte geométrica, se hizo un primer acercamiento a los polígonos construidos por medio de la plastilina para identificar características como los lados, vértices y ángulos.

Ilustración 17 Polígonos en plastilina

En otras intervenciones se logró trabajar clasificación, áreas y perímetros y se aprovechó el Software Geogebra para construir figuras geométricas en 2D y 3D, dibujarlas en el cuaderno con la intención de trabajar la percepción.

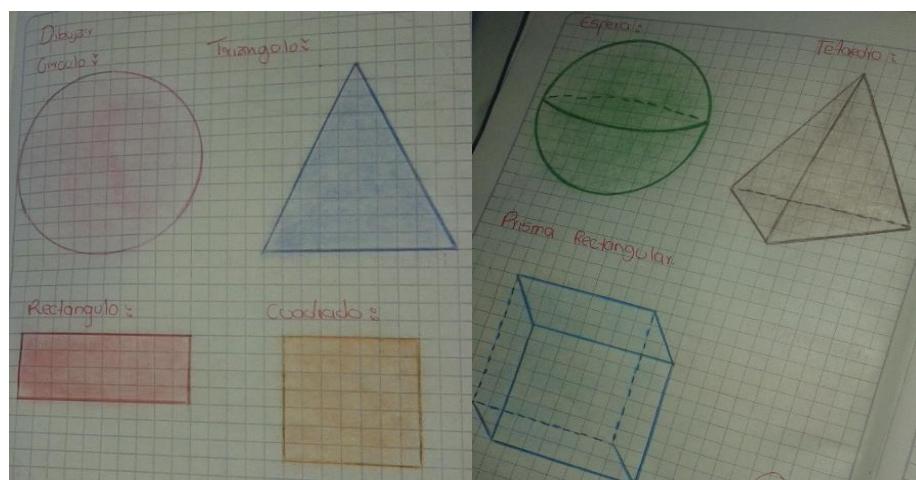


Ilustración 18 Polígonos y poliedros dibujados por estudiante. Fuente: propia

Además, se asignaron expresiones algebraicas a los lados de las figuras planas para empezar a hallar perímetros y de esta forma llegar a las fórmulas. De igual forma, se logró trabajar la noción de área cuando la estudiante se interesó por multiplicar las expresiones de los lados en lugar de sumarlas, lo cual además de trabajar el área de un polígono permitió conocer un poco las ecuaciones de segundo grado como el producto de dos polinomios de primer grado.

Simultáneamente, se plantearon problemas y ejercicios para fomentar el razonamiento, la comunicación y demás procesos generales del pensamiento matemático.

Estado Final

Dado que la estudiante fue dada de alta, el trabajo se continuó a distancia, así que se le pidió a la estudiante elaborar un plano de su casa (etapa 1), con el objetivo de asignar medidas en términos de expresiones algebraicas y generar ecuaciones con dos incógnitas. En la etapa 2, vía streaming se formularon un par de preguntas de tal forma que la estudiante se acercara al propósito. En la etapa 3 la estudiante generó diferentes expresiones sobre el plano; en la clase (vía streaming) argumenta porqué las genera de esta forma y en su cuaderno presenta algunos acercamientos tanto al asignar valores a los lados como al hallar áreas.

Etapa 1		<i>Ilustración 19 Plano casa de estudiante. Fuente: propia</i>
Etapa 2		<i>Ilustración 20 Plano casa de estudiante con instrucciones vía streaming. Fuente: propia</i>

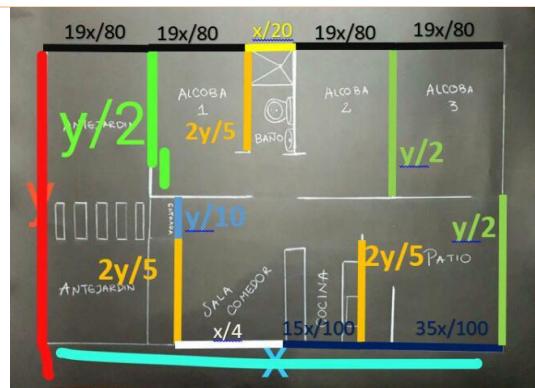


Ilustración 21 Plano casa de estudiante con expresiones algebraicas. Fuente: propia.

Etapa

3

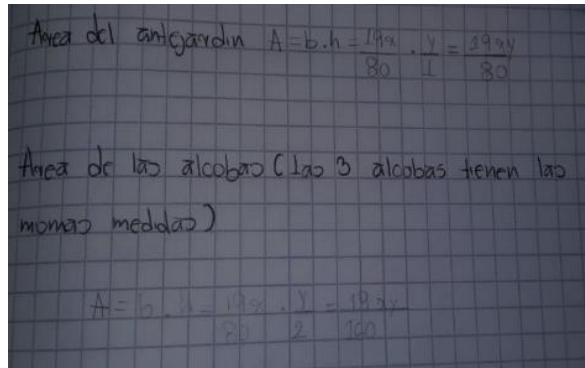


Ilustración 22 Ejercitación de procedimientos para hallar expresiones para el plano. Fuente: propia.

Tabla 3 Etapas de estado final de estudiante. Fuente: elaboración propia.

Apoyo pedagógico

Esta intervención se efectúa por medio del diseño de estrategias y actividades lúdico-pedagógicas con el fin de apoyar a los pacientes-estudiantes. Este se realiza a los niños de clasificación frecuente, larga estancia y algunas veces a los niños de corta estancia. A continuación, se muestra un solo caso de un estudiante de larga estancia y otras actividades realizadas con otros pacientes.

Estudiante 10

Edad: 8 años

Diagnóstico médico: Masa no identificada en la cabeza

Grado: Tercero

El estudiante presenta una masa en su cabeza aún sin identificar si es benigna o maligna, durante su estancia se logra hacer contacto con el colegio de origen y prestar apoyo pedagógico

durante algunas sesiones. Para los estudiantes de larga estancia también se debe hacer una actividad de reconocimiento y la evaluación inicial para comenzar su proceso. Cabe mencionar que de las veces que se intervino pedagógicamente al niño, muchas veces se dificultó porque su estado de salud se estaba deteriorando, por lo que a veces olvidaba lo que ya se había trabajado y se tenía que retomar desde antes de lo previsto. En ocasiones su estado emocional también se veía bastante afectado y en consecuencia no se realizaba la intervención o se realizaba solamente un acompañamiento. Este caso se expone dado que es un reto como profesional hacer los ajustes necesarios para avanzar en el proceso.

Evaluación inicial

El paciente estudiante se encuentra viendo multiplicación y empezando el tema de divisiones sencillas. El colegio pide que se refuerce multiplicación (algoritmo) y se repasen divisiones por una y dos cifras.

La evaluación se realiza utilizando el dominó de multiplicaciones como se muestra en la siguiente imagen.



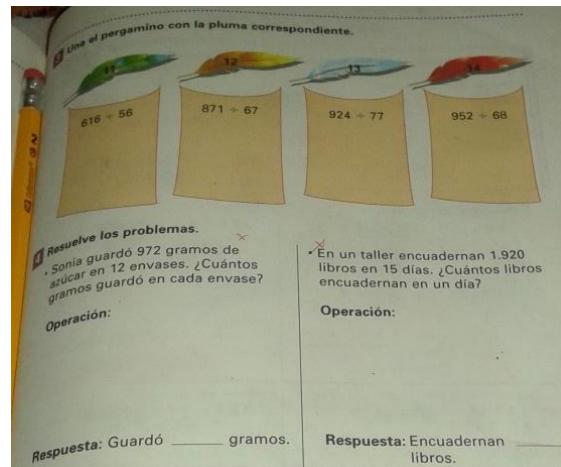
Ilustración 23 Dominó de multiplicación para evaluación inicial. Fuente propia.

Proceso

En otra intervención se aprovechó el acompañamiento de la mamá para jugar de nuevo dominó y también resolver problemas sencillos con multiplicación.

En otras intervenciones se trabajó bajo la guía de un libro de texto, puesto que el niño no podía manipular material debido a las canalizaciones en ambas manos.

Con el libro de texto se pudo avanzar en cuanto al algoritmo de división y la comprensión y resolución de problemas.



*Ilustración 24 Imagen ejercicios y problemas de división libro integrado tercer grado.
Fuente: propia.*

Estado final

En la última intervención realizada se trabajaron problemas sobre división por recomendación del colegio de origen, el paciente estudiante trabaja algoritmos de división por una y dos cifras. Se evalúa finalmente (por petición de la docente titular) con el dominó de división.

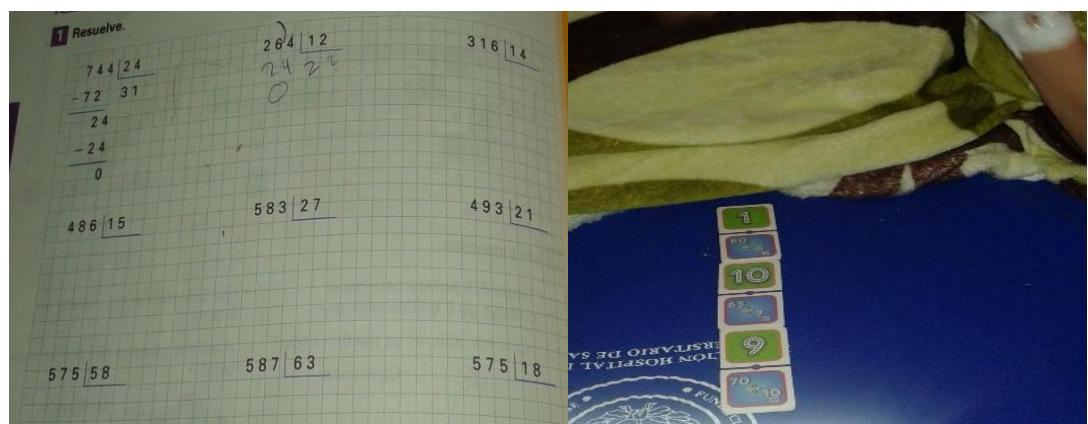


Ilustración 25 Guía de ejercitación de procedimientos y domino de división como actividad final. Fuente: propia.

Algunas actividades con estudiantes de corta estancia

Ilustración 26 Actividad de clasificación de polígonos en Educaplay. Fuente: propia.

Ilustración 27 Actividad de división de polinomios en Cerebriti. Fuente: estudiante 10.

Actividad realizada con estudiante de corta estancia, se aprovecha la tecnología y plataformas digitales (Educaplay) para potenciar el pensamiento matemático. En este caso, la actividad se trata de hacer parejas, seleccionando la palabra y relacionando el concepto, este ejercicio tiene el propósito de hacer una evaluación inicial a un estudiante de grado octavo sobre los polígonos y su clasificación. Sin embargo, no se continúa el proceso al ser dado de alta.

Esta actividad se aplica a un estudiante de grado décimo. El colegio de origen pide que se le refuerce división de polinomios, por lo que se aplica la actividad de “fracciones algebraicas”, el estudiante, haciendo uso de su celular resuelve la actividad y toma la captura del trabajo hecho.

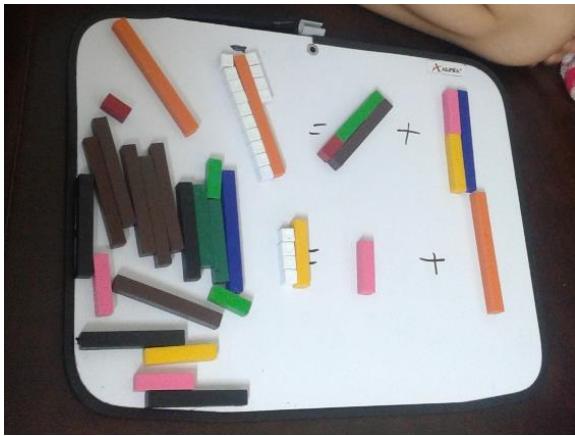


Ilustración 28 Sumas y relaciones de equivalencia con regletas. Fuente: propia

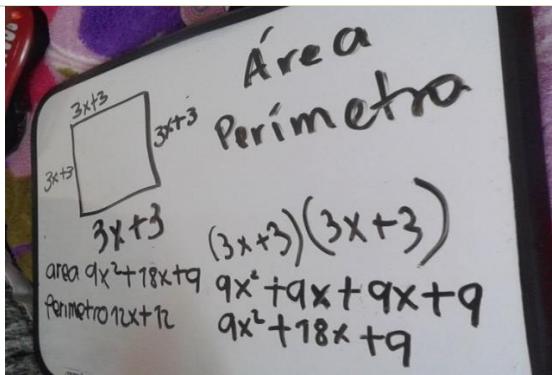


Ilustración 29 Área y perímetro con expresiones algebraicas. Fuente: propia.

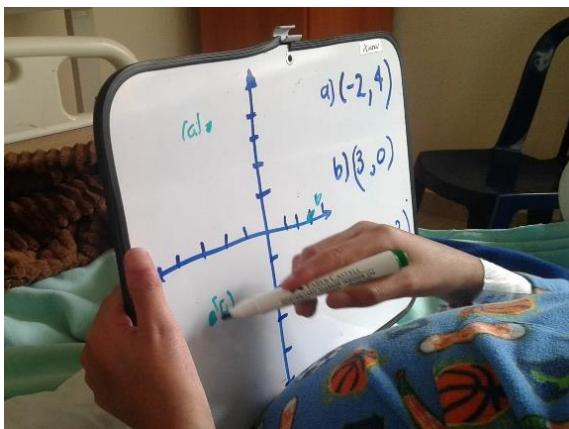


Ilustración 30 Ubicación de puntos en un plano. Fuente: propia.

Estudiante de grado primero, se hace refuerzo en sumas sencillas con ayuda de las regletas. También se trabaja en la comprensión que la estudiante debe tener sobre el significado del símbolo “=” como una relación de equivalencia.

Dos estudiantes de grado octavo.

Como anteriormente se ha mencionado, la población de los niños hospitalizados es muy variable, por lo cual no se sabe con seguridad qué pacientes hayan ingresado en el transcurso del fin de semana o en la mañana. Sin embargo, por medio de las caracterizaciones se determina si se puede llevar a cabo prontamente las actividades de evaluación inicial. Dado el caso, muchas veces no es posible adaptar o construir material tangible, por lo que se plantean actividades cortas de ejercicios en el tablero portable.

En las imágenes se observan ejercicios como hallar el área y perímetro de un cuadrado dada una expresión algebraica; o simplemente ubicar puntos en un plano dada una pareja ordenada.



Ilustración 31 Agrupación de fichas con bloques lógicos. Fuente: propia.



Ilustración 32 Series y secuencias con bloques lógicos. Fuente: propia.



Ilustración 33 Tangram para potenciar pensamiento espacial. Fuente: propia

Estudiante de grado primero que por su situación de enfermedad ha estado desescolarizada por dos años al cuidado de sus abuelos en un municipio cercano a Bogotá.

Se trabaja con los bloques lógicos clasificación, agrupación, patrones y secuencias.

Se aprovecha el material también para acercarse a la noción de conteo.

Se utiliza el tangram tradicional con estudiante de grado octavo. Se pretende potenciar el pensamiento espacial, trabajando recubrimiento y replicando algunas figuras del tablero.

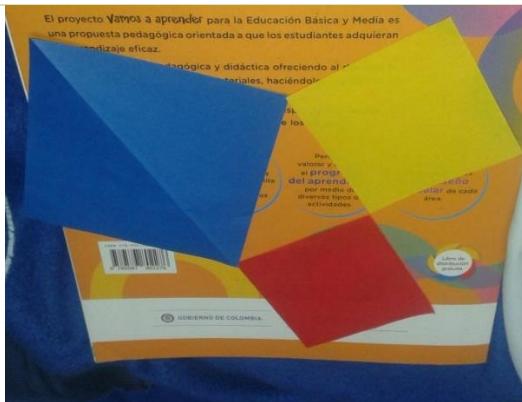


Ilustración 34 Teorema de Pitágoras con papel.
Fuente: propia

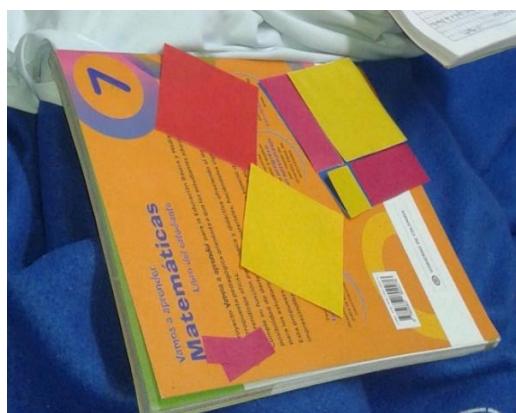


Ilustración 35 Demostración de teorema de Pitágoras en papel. Fuente: propia.

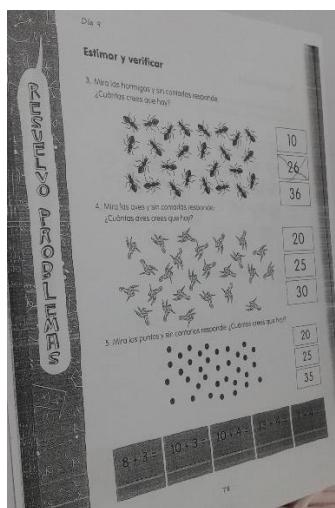


Ilustración 36 Guía sobre estimación. Fuente: propia.

Paciente estudiante frecuente. Se tiene constante comunicación con el colegio de origen, por lo cual envían actividades y las docentes hacen el apoyo pedagógico.

La guía que se envió en esta ocasión contiene ejercicios y problemas que involucran el teorema de Pitágoras, la docente explica cómo funciona y en qué casos se utiliza el teorema con ayuda del papel de colores. A su vez, se realiza la demostración con algunos recortes haciendo uso del recubrimiento.

Para iniciar la noción de conteo con una de las estudiantes escolarizada en grado transición, se utiliza en una de las sesiones una guía haciendo relación cantidad-número-símbolo.

Tabla 4 Actividades con estudiantes de corta estancia. Fuente: elaboración propia.

Adaptación de material

Esta se realiza considerando el apoyo pedagógico y el acompañamiento en el aula hospitalaria, es por ello que se requiere la creación, adecuación y adaptación de materiales didácticos, con el propósito de que se logre la construcción del pensamiento matemático y su relación con el mundo real.

La adaptación del material, se realiza de acuerdo a las normas de bioseguridad establecida por el programa de Aulas Hospitalarias, éstos se muestran a continuación considerando su uso dentro de las habitaciones y con los estudiantes de consulta externa.

Para la adaptación del material, se considera la clasificación hecha por Godino (2003) puesto que es pertinente para el trabajo con los estudiantes considerando que la mayoría de veces se utilizó material manipulativo tangible (que ponen en juego la percepción táctil) y algunas veces, los materiales manipulativos grafico-textuales-verbales, es decir, en los que participan la percepción visual y/o auditiva. Los materiales mostrados a continuación, son de clasificación manipulativos tangibles.

Cubo soma

Este material es un conjunto de siete piezas tridimensionales que conforman un cubo. Para este caso se utilizó madera cortada en cubos de $2cm^3$ y se construyeron las piezas del cubo, luego se les asignó un color y se cubrió con laca tal que se permitiera limpiar y desinfectar al terminar la actividad.

El color tenía la intención de formular algunas preguntas una vez se armaba al cubo. Los colores primarios indicaban algún problema sencillo relacionado con el tema visto (para este caso soluciones de ecuaciones de primer grado), los colores blanco y negro representaban ejercicios y los colores verde y gris un comodín para pedir pistas ya fuera al cuidador o al profesor.

A la vez que se trabajó el tema de ecuaciones, el material permitió considerar la conservación del volumen al transformarse en diferentes figuras y formular algunas preguntas para promover el razonamiento y la comunicación del estudiante.

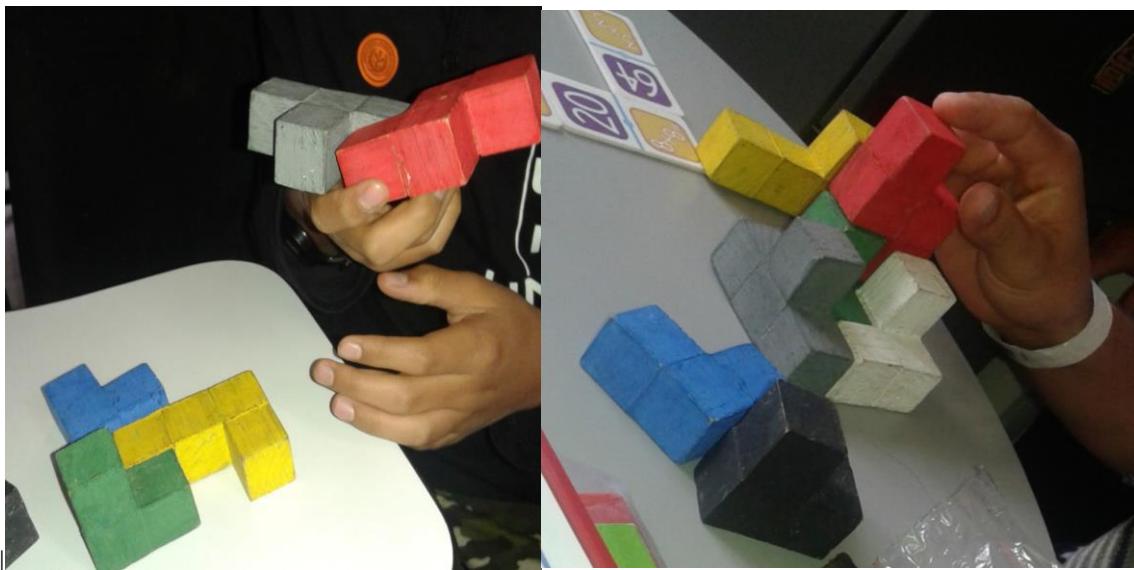


Ilustración 37 Elaboración de cubo soma en madera. Fuente: propia.

Pentominó

El material se construyó con cartulina y se forró en contac con el fin de ser utilizado en otras ocasiones en el aula cumpliendo con las normas de bioseguridad.

El recurso fue utilizado para explicar la superficie y el área utilizando como estrategia el recubrimiento; para ello, en un primer acercamiento se tomó como un juego imitando el conocido juego de Tetris. De esta forma, se hicieron turnos y cada persona tenía inicialmente 10 fichas para ir recubriendo una superficie, si ninguna ficha se acomodaba, se podría tomar de las sobrantes; gana la persona que se quede sin fichas más pronto o llene por completo la figura antes que su oponente.

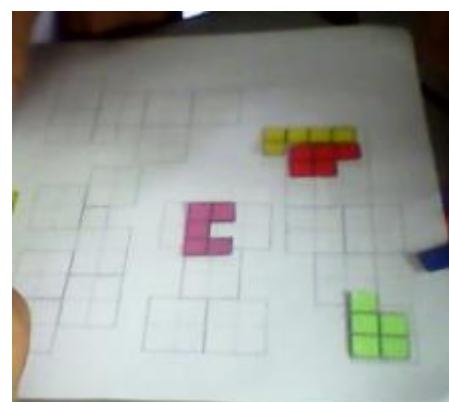
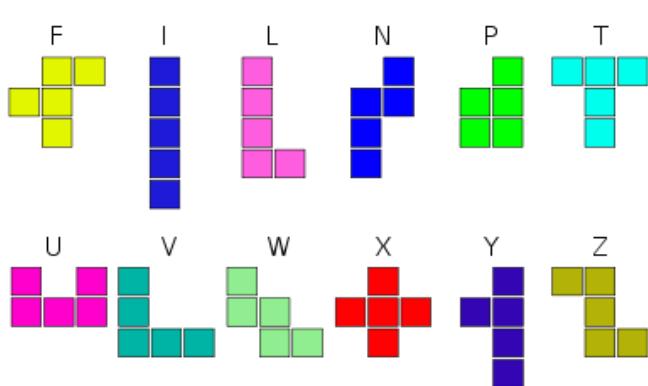


Ilustración 38 Adaptación de Pentominó cubierto en contac. Fuente: propia.

Ilustración 39 Pentominó. Fuente: tomado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Pentomin%C3%B3>

Otras actividades realizadas en el Aula Hospitalaria

- Acompañamiento y apoyo en el V Aniversario del Aula Hospitalaria del H.I.U de San José.
- Acompañamiento y apoyo en talleres a padres y entrega de informe de notas.
- Apoyo ceremonia de primera comunión de uno de los estudiantes, celebrada en el hospital.
- Acompañamiento en la Clausura y graduación de estudiantes 2019
- Publicación de artículo en la revista “El Caudillo” perteneciente al Colegio Jorge Eliécer Gaitán IED. (Ver Anexo #5)
- Apoyo en actividades de articulación entre el colegio y el hospital.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Se ha encontrado que las aulas hospitalarias deben tener en cuenta el proceso, dificultad y enfermedad de cada estudiante - paciente, lo cual hace aún más difícil el proceso de aprendizaje, sin embargo se han hecho muchos esfuerzos, los cuales se evidenciaron en la pasantía, para que cada niño tenga las mismas oportunidades en materia de educación lo cual es conforme a lo estipulado por la ONU (1993) sobre las políticas de inclusión internacionales en el que se señala la igualdad estudiantil y la importancia de cada necesidad humana, sin discriminar condiciones sociales, étnicas, religiosas, físicas u otras.

Con el ánimo de poder adaptar recursos a medida que la pasantía transcurría, en una de las intervenciones pedagógicas con un paciente-estudiante, se hizo un abordaje con plastilina en el cual se debía realizar una figura cualquiera y describirla, al respecto el estudiante contestó: *“Este triángulo tiene tres lados y tres punticas, también tiene algo por dentro de las punticas pero no recuerdo cómo se llaman”*, con esto se evidencia que los materiales y la infraestructura por poca que sea, ayuda en el aprendizaje de los estudiantes y que la adaptación de recursos estimula la creatividad y la parte emocional del niño, generandole una motivación por el aprendizaje, en este sentido García (2005) asegura que de esta forma se cumple con el objetivo de las aulas hospitalarias en la normalización de los procesos de escolarización.

Por otro lado, la resolución de problemas es una estrategia que no está pegada a la memorización, Castro y Torres (2017) aseguran que al resolver problemas articulados con la manipulación de recursos didácticos se logra que el paciente-estudiante genere interés por el campo de las matemáticas. Lo anterior se pudo reconocer en el proceso cuando se plantearon problemas de proporción y se hizo uso de las regletas de Cuisenaire para que el niño pudiera reconocer las relaciones planteadas, además se constató que este ejercicio fue significativo y generó una fascinación por el recurso (y lo que representaba) logrando que con una explicación de la docente quedara claro el concepto de razón.

Además, en el texto *Pedagogía hospitalaria y de la salud, hacia la concreción de la inclusión educativa* de Lina Flórez (2015) se propone tres dimensiones que son necesarias a la hora de intervenir pedagógicamente a los estudiantes en condición de enfermedad, las cuales son socioafectiva, físico-creativa, metacognitiva. Estas se vieron y vivieron en el proceso de la

pasantía con cada niño, un caso particular fue el estudiante 2, diagnosticado con Distrofia Muscular Duchenne (DMD) a quien además del diagnóstico pedagógico (evaluación inicial) se le hizo valoración en cuanto a lo socioafectivo, sus emociones, su parte física, y el avance de escolarización, arrojando mejoras después de la manipulación del material, las dinámicas y cada una de las situaciones planteadas, no solo obteniendo resultados avanzados en su aprendizaje sino en su motricidad lo cual fue muy significativo para mi labor docente puesto que el profesor además de dar la clase, comparte vida con quien está construyendo conceptos y significados, en este caso en relación con las matemáticas.

Por su parte, en la lectura “Las Aulas Hospitalarias: un análisis pedagógico inclusivo” de Calderón (2013) se plantea que los recursos digitales son fundamentales en las aulas hospitalarias, porque además de proponer contenidos y competencias son cercanos a los estudiantes; por ejemplo, en la pasantía se quiso aprovechar el recurso de Educaplay en estudiantes de corta estancia en el hospital para potenciar el pensamiento matemático, específicamente en el pensamiento geométrico, y aunque no se logró terminar el proceso con uno de los pacientes, con uno de los estudiantes se pudo ver una aprehensión de algunas características de los polígonos en un ambiente de aula interactiva, un espacio diferente a cuatro muros tradicionales.

Los materiales manipulativos tangibles, así como las herramientas digitales permiten que el estudiante vea y palpe las matemáticas y que no se queden en el abstracto o imaginario lo cual fomenta la curiosidad, la creatividad y la emoción siendo este uno de los propósitos de la educación según García (2005).

Por último, cabe resaltar la importancia de la interacción con cada uno de los pacientes y con sus familiares, puesto que además de contribuir al aprendizaje de las matemáticas en los niños, se logró hacer amena su estancia en el hospital cumpliendo con un acompañamiento más cercano y aportando a la dimensión socioafectiva y físico-creativa con cada actividad y recurso didáctico.

CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las conclusiones respecto a los objetivos de la pasantía, en el programa de Aulas Hospitalarias en el Hospital Infantil Universitario de San José adscrito al Colegio Jorge Eliecer Gaitán IED.

La mayoría de pacientes-estudiantes intervenidos están en los grados sexto a octavo, se encuentran en las edades entre 12 y 17 años por lo que sus intereses van muy relacionados con la tecnología. En particular se trabajó algunas veces de la mano del software Geogebra, lo cual facilitó la comprensión de algunos de los objetos matemáticos. Por otro lado, la interacción con herramientas como Educaplay, Cerebriti y otras plataformas educativas permitieron que los estudiantes accedieran a juegos de matemáticas y diferentes actividades en las que no se sintieran presionados por contestar bien o mal, sino que en compañía de la docente se realizaban algunos de los ejercicios o problemas y se retroalimentaba dado el caso. Además, es necesario que el docente hospitalario esté capacitado para generar diferentes estrategias que se implementen en el proceso de enseñanza aprendizaje y más en el caso de las matemáticas para que los niños puedan sobrellevar su enfermedad de una forma agradable y no que la clase, no sea una carga para ellos.

En cuanto a la elaboración de material y recursos didácticos, se identifica la necesidad del aula de estos elementos, puesto que la mayoría de material está enfocado en los estudiantes de primaria. Sin embargo, las adaptaciones realizadas o recursos de uso moderado (material que no se puede desinfectar), se aprovecharon en su mayoría para los estudiantes de corta estancia, larga estancia y pacientes frecuentes. Con los estudiantes de consulta externa no es muy posible el uso de los recursos manipulativos tangibles en el aula, pero se cuenta con un computador para tener acceso a herramientas digitales como ya se mencionó anteriormente.

Es de suma importancia reconocer que la resolución de problemas como estrategia metodológica es lo que se necesita para que los niños interpreten el mundo real de otra forma, puesto que muchos de los pacientes en un primer acercamiento preferían otras clases y no matemáticas por el “aburrimiento” o dificultad que les causaría en un aula regular, pero al darse cuenta que la clase involucraba situaciones de su contexto, entonces ellos mismos querían iniciar la clase pronto, trabajar con el material y aprovechar la cercanía con el docente.

Cabe resaltar, que en compañía de las docentes del aula hospitalaria se realizan constantes actividades de reflexión tanto en talleres a padres como en cada intervención que se realiza a los pacientes-estudiantes hospitalizados. Lo anterior, se hace con el fin de generar conciencia de la necesidad de los niños a continuar su etapa de aprendizaje y además considerar que el Aula es un espacio de educación formal que permite la inclusión.

Se resalta la labor del personal de atención al usuario, médicos pediatras, oncólogos y psicólogos, quienes han ayudado a que las aulas hospitalarias sean una opción para que los niños y sus familiares puedan ver que su enfermedad no les impide continuar con sus planes de vida a corto y largo plazo, sino que es una oportunidad para lograr sus metas por un camino diferente.

Por último, esta experiencia fue en todo el sentido de la palabra enriquecedora. En lo profesional, cada clase es un reto, puesto que a veces no se sabe con qué estudiantes se pueda encontrar en las habitaciones, por lo tanto, es necesario estar preparado para adaptar rápidamente una actividad o un material didáctico para iniciar un proceso con los niños. En el aspecto personal y emocional, se aprende a considerar las dificultades como oportunidades para hacer cambios en el camino, para replantearnos a dónde queremos llegar y cómo lo vamos a hacer,

RECOMENDACIONES

Se hacen las siguientes recomendaciones con el fin de mejorar las intervenciones y procesos académicos en las Aulas Hospitalarias a nivel general.

- ❖ Recibir información y capacitación sobre el uso de los diferentes materiales con los que cuenta cada aula del programa.
- ❖ Continuar con el apoyo por parte de los estudiantes de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas al programa, dado que la población en hospitalización es amplia en la mayoría de hospitales.
- ❖ Permitir la flexibilización de los contenidos dirigidos hacia los estudiantes de consulta externa dado que el tiempo en el aula se queda corto para continuar con los procesos académicos.
- ❖ Promover el uso de dispositivos electrónicos y herramientas digitales (OVA y MOOC) que pueden contribuir al aprendizaje de los pacientes-estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Política*.
- Becoña, E. (2006). Resiliencia: definición, características y utilidad del concepto. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 11(3), 125–146. Recuperado de [http://aepcp.net/arc/01.2006\(3\).Becona.pdf](http://aepcp.net/arc/01.2006(3).Becona.pdf)
- Bushby K, et al. (2010). The Diagnosis and Management of Duchenne Muscular Dystrophy, part 1: diagnosis, and pharmacological and psychosocial management, *Lancet Neurology* 9(1) 77-93.
- Castro, C., & Torres, E. (2017 16(2)). La educación matemática inclusiva: una experiencia en la formación de estudiantes para profesor. *Infancias Imágenes*, 295-304.
- Chamorro, C. & Belmonte, J. (1991). El problema de la medida: Didáctica De Las Magnitudes Lineales. (17). Madrid, España: Síntesis
- García, F. (2005). *Las aulas Hospitalarias*. Obtenido de Reddedalo: <https://reddedalo.files.wordpress.com/2012/03/atencic3b3n-educativa-en-el-hospital.pdf>
- Godino, J (2003) Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros. G
- Kücheman. (1980) Citado por Ursini 1994. Los niños y las variables.
- Macías, M. A. (2002). María Amarís Macías * Resumen. *Psicología desde el caribe*, 10, 27–38.
- Martínez, C. (2012). LAS AULAS HOSPITALARIAS Y. En *Las Aulas hospitalarias y el cuidado integral del niño* (p. 5).
- Martínez, C; López, S; Cauca, A; Roldán, I; Moreno, E; Muriel, A; Ocampo, J. (2018). Mielitis transversa Análisis Clínico. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v24n2/0122-0667-rmri-24-02-139.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (1994). *Ley 115: Ley general de Educación*.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2017). *Decreto 1421*.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2017). *Plan Nacional Decenal de Educación (2016-2026)*.

Ministerio de Salud (1997). Conductas Básicas en Bioseguridad: Manejo Integral.

Montero, A. (2013). Las Aulas Hospitalarias: un análisis pedagógico inclusivo

ONU. (1993). *Normas Uniformes*.

Ortigosa, L. (2007) Fibrosis quística. Aspectos diagnósticos. Colombia Médica. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v38n1s1/v38n1s1a06.pdf>

Puga, M; Padrón, A; Bravo, R. (2003) Síndrome de Guillain Barré. Revista Cubana Med Milit. P 137-142. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v32n2/mil09203.pdf>

UNESCO. (1994). *Declaración de Salamanca*. Salamanca, España.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2015). *Acuerdo 038*. Bogotá.

Vroom, E. (2010) Diagnóstico y manejo de la distrofia muscular duchenne, una guía para familias. Projects Muscular Dystrophy. Recuperado de https://www.orpha.net/consor/www/cgi-bin/OC_Exp.php?lng=ES&Expert=98896

ANEXOS

Anexo #1 Formato de caracterización

 <p>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL SUBSECRETARÍA DE CALIDAD Y PERTINENCIA DIRECCIÓN DE INCLUSIÓN E INTEGRACIÓN DE POBLACIONES CARACTERIZACIÓN</p>	 <p>Formato (AH-03-2016)</p>	1. SERVICIO EN EL HOSPITAL <table border="1" style="width: 100px; border-collapse: collapse;"> <tr><td>Pediatra Consulta Externa</td></tr> <tr><td>Hospitalización Pediatra General</td></tr> <tr><td>Cuidado Inmediato Pediatra</td></tr> <tr><td>Unidad de Salud Mental</td></tr> <tr><td>Urgencias Pediatra</td></tr> <tr><td>Pabellón de Quemados</td></tr> <tr><td>Unidad de Neonatal Madre e Infante</td></tr> <tr><td>Unidad de Cuidados Intensivos</td></tr> <tr><td>Hematología</td></tr> </table>	Pediatra Consulta Externa	Hospitalización Pediatra General	Cuidado Inmediato Pediatra	Unidad de Salud Mental	Urgencias Pediatra	Pabellón de Quemados	Unidad de Neonatal Madre e Infante	Unidad de Cuidados Intensivos	Hematología																							
Pediatra Consulta Externa																																		
Hospitalización Pediatra General																																		
Cuidado Inmediato Pediatra																																		
Unidad de Salud Mental																																		
Urgencias Pediatra																																		
Pabellón de Quemados																																		
Unidad de Neonatal Madre e Infante																																		
Unidad de Cuidados Intensivos																																		
Hematología																																		
No. EN EL MES No. C <input type="text"/> CANTO DEL AÑO PLECHADO DÍA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/>																																		
2. NOMBRE DEL PACIENTE ESTUDIANTE: _____ EDAD: _____																																		
ACUDIENTE: NOMBRE _____	PARENTESCO _____																																	
LOCALIDAD _____	DIRECCIÓN _____	TELÉFONO FIJO _____																																
BARrio _____	TELÉFONO MÓVIL _____																																	
CORREO ELECTRÓNICO _____	3. DOCUMENTO DE IDENTIDAD: REGISTRO CIVIL NUP T.I. C.C.																																	
NÚMERO _____	4. NIVEL SOCIOECONÓMICO 0 1 2 3 4	5. PROCESO PEDAGÓGICO: CONSULTA EXTERNA(<input type="checkbox"/>) HOSPITALIZACIÓN (<input type="checkbox"/>)																																
DE: APOYO ESCOLAR <input type="checkbox"/> VINCULADO AL SISTEMA ESCOLAR <input type="checkbox"/> FRECUENTE <input type="checkbox"/> 6. DIAGNÓSTICO _____																																		
7. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEPARTAMENTO _____ CIUDAD _____ MUNICIPIO _____																																		
8. GRADO ESCOLAR Pre Jardín Jardín 1º 2º 3º 4º 5º 6º 7º 8º 9º 10º 11º 9. JORNADA _____																																		
10. INSTITUCIÓN EDUCATIVA: _____ CÓDIGO DANE _____																																		
LOCALIDAD _____ PRIVADA <input type="checkbox"/> PÚBLICA <input type="checkbox"/> FUERA DE BOGOTÁ <input type="checkbox"/> (QUAL?) _____	OTRO PAÍS <input type="checkbox"/> (QUAL?) _____																																	
11. TIPO DE POBLACION <table border="1" style="width: 100px; border-collapse: collapse;"> <tr><td>ETNIA:</td><td>Población VICTIMA:</td><td>CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD:</td><td>TALENTOS EXCEPCIONALES:</td></tr> <tr><td>Raza:</td><td>Desplazado</td><td>L. Física <input type="checkbox"/> L. Social <input type="checkbox"/></td><td>Capacidad Excepcional <input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Afrodescendiente</td><td>Víctima del conflicto</td><td>Personas <input type="checkbox"/> Intelectual <input type="checkbox"/></td><td>Talento Científico <input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Mestizo Infantil</td><td>Indígena</td><td>Desmovilizado <input type="checkbox"/> Reinsertado <input type="checkbox"/></td><td>Talento Tecnológico <input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Violencia sexual</td><td>ROM</td><td>Intelectual <input type="checkbox"/> Psicosocial <input type="checkbox"/></td><td>Talento Artístico <input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Violencia de género</td><td>GENERO:</td><td>Autismo <input type="checkbox"/></td><td>Talento Deportivo <input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Consumo de SPA</td><td>Masculino</td><td>Rural <input type="checkbox"/></td><td>Doble Talento <input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>Embarazo en adolescentes</td><td>Femenino</td><td>Urbanos <input type="checkbox"/> Multiple <input type="checkbox"/></td><td></td></tr> </table>			ETNIA:	Población VICTIMA:	CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD:	TALENTOS EXCEPCIONALES:	Raza:	Desplazado	L. Física <input type="checkbox"/> L. Social <input type="checkbox"/>	Capacidad Excepcional <input type="checkbox"/>	Afrodescendiente	Víctima del conflicto	Personas <input type="checkbox"/> Intelectual <input type="checkbox"/>	Talento Científico <input type="checkbox"/>	Mestizo Infantil	Indígena	Desmovilizado <input type="checkbox"/> Reinsertado <input type="checkbox"/>	Talento Tecnológico <input type="checkbox"/>	Violencia sexual	ROM	Intelectual <input type="checkbox"/> Psicosocial <input type="checkbox"/>	Talento Artístico <input type="checkbox"/>	Violencia de género	GENERO:	Autismo <input type="checkbox"/>	Talento Deportivo <input type="checkbox"/>	Consumo de SPA	Masculino	Rural <input type="checkbox"/>	Doble Talento <input type="checkbox"/>	Embarazo en adolescentes	Femenino	Urbanos <input type="checkbox"/> Multiple <input type="checkbox"/>	
ETNIA:	Población VICTIMA:	CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD:	TALENTOS EXCEPCIONALES:																															
Raza:	Desplazado	L. Física <input type="checkbox"/> L. Social <input type="checkbox"/>	Capacidad Excepcional <input type="checkbox"/>																															
Afrodescendiente	Víctima del conflicto	Personas <input type="checkbox"/> Intelectual <input type="checkbox"/>	Talento Científico <input type="checkbox"/>																															
Mestizo Infantil	Indígena	Desmovilizado <input type="checkbox"/> Reinsertado <input type="checkbox"/>	Talento Tecnológico <input type="checkbox"/>																															
Violencia sexual	ROM	Intelectual <input type="checkbox"/> Psicosocial <input type="checkbox"/>	Talento Artístico <input type="checkbox"/>																															
Violencia de género	GENERO:	Autismo <input type="checkbox"/>	Talento Deportivo <input type="checkbox"/>																															
Consumo de SPA	Masculino	Rural <input type="checkbox"/>	Doble Talento <input type="checkbox"/>																															
Embarazo en adolescentes	Femenino	Urbanos <input type="checkbox"/> Multiple <input type="checkbox"/>																																

SEGUIMIENTO PROCESO EDUCATIVO AL PACIENTE ESTUDIANTE:			
FECHA DE INGRESO: DIA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/> NÚMERO DE DÍAS EN INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA: 1. Consulta Externa <input type="text"/> 2. Hospitalización <input type="text"/> 3. Atención Virtual <input type="text"/> N° TOTAL <input type="text"/>			
OBSERVACIONES: _____			
ACUERDOS DEL PROCESO PARA EL TRABAJO PEDAGÓGICO			
Con los padres: _____ _____ _____			
Con el Docente del Colegio de Origen: _____ _____ _____			
Paciente Estudiante: _____ _____ _____			
Personal médico (Entrevista con el médico sobre el proceso de atención en Aula hospitalaria): _____ _____			
EVALUACIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL PROCESO			
NOMBRE DOCENTE COLEGIO DE ORIGEN		COLEGIO	GRADO ESCOLAR
TELÉFONO <input type="text"/> CORREO ELECTRÓNICO <input type="text"/>			
NOMBRE DOCENTE AULA HOSPITALARIA <input type="text"/> HOSPITAL, FUNDACIÓN CLÍNICA, INSTITUTO <input type="text"/>			

Anexo #2 Formato de evaluación inicial o diagnóstico

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL SUBSECRETARÍA DE CALIDAD Y PERTINENCIA DIRECCIÓN DE INCLUSIÓN E INTEGRACIÓN DE POBLACIONES EVALUACIÓN INICIAL	 <small>Formato (AH-06-2010)</small>																																																		
	NOMBRE ESTUDIANTE PACIENTE GRADO ESCOLAR EVALUACIÓN REALIZADA POR:	DIRECTOR DE CURSO	EDAD FECHA DE EVALUACIÓN																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CATEGORÍA</th> <th>ITEM</th> <th>CALIFICACIÓN</th> <th>OBSERVACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">DISPOSITIVOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE</td> <td>Atención.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Imitación.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Memoria.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">COMUNICACIÓN</td> <td>Hablar.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Interpretar.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">COMPETENCIAS ACADÉMICAS</td> <td>Lectura.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Escritura.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pensamiento lógico matemático.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ESTADO PSICOEMOCIONAL</td> <td>Autonomía.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tolerancia a la actividad.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tolerancia a la frustración.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Seguimiento Instruccional.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4"> OBSERVACIONES GENERALES </td> </tr> </tbody> </table>				CATEGORÍA	ITEM	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	DISPOSITIVOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	Atención.			Imitación.			Memoria.			COMUNICACIÓN	Hablar.			Interpretar.			COMPETENCIAS ACADÉMICAS	Lectura.			Escritura.			Pensamiento lógico matemático.			ESTADO PSICOEMOCIONAL	Autonomía.			Tolerancia a la actividad.			Tolerancia a la frustración.			Seguimiento Instruccional.			OBSERVACIONES GENERALES			
CATEGORÍA	ITEM	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES																																																
DISPOSITIVOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE	Atención.																																																		
	Imitación.																																																		
	Memoria.																																																		
COMUNICACIÓN	Hablar.																																																		
	Interpretar.																																																		
COMPETENCIAS ACADÉMICAS	Lectura.																																																		
	Escritura.																																																		
	Pensamiento lógico matemático.																																																		
ESTADO PSICOEMOCIONAL	Autonomía.																																																		
	Tolerancia a la actividad.																																																		
	Tolerancia a la frustración.																																																		
	Seguimiento Instruccional.																																																		
OBSERVACIONES GENERALES																																																			

Anexo #3: Formato de procesos académicos

 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL SUBSECRETARÍA DE CALIDAD Y PERTINENCIA DIRECCIÓN DE INCLUSIÓN E INTEGRACIÓN DE POBLACIONES PROCESOS ACADÉMICOS	 <small>Formato (AH-04-2010)</small>			
	NOMBRES: SERVICIO AL QUE PERTENECE: INSTITUCIÓN EDUCATIVA:	EDAD: DIAGNÓSTICO: GRADO:	FECHA DE INGRESO: TIEMPO DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA: CICLO: PROCESO	
FECHA DE LA INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA	CAMPO DE PENSAMIENTO	TEMAS TRABAJADOS	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIA METODOLÓGICA
EVALUACIÓN INICIAL (DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO)				
ÁREAS BÁSICAS	MATEMÁTICAS	CIENCIAS NATURALES	CIENCIAS SOCIALES	CASTELLANO
DOCENTE AULA HOSPITALARIA DOCENTE INSTITUCIÓN EDUCATIVA				

Anexo #4 Carta de presentación del programa



SECRETARIA DE EDUCACION DISTRITAL SUBSECRETARIA DE CALIDAD Y PERTINENCIA DIRECCION DE INCLUSION E INTEGRACION DE POBLACIONES PROGRAMA AULAS HOSPITALARIAS

Bogotá, 6 de Agosto de 2015

Señores
COLEGIO NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN
Abantamiento. Rector: Nelson Giraldo
Cuidad

Cordial saludo,

Dando curso al Acuerdo 453 del 24 de noviembre 2010, "por medio del cual se crea el servicio de Apoyo Pedagógico escolar para niños, niñas y jóvenes hospitalizados e incapacitados en la red adscrita a la Secretaría Distrital de Salud", se establece el PROGRAMA AULAS HOSPITALARIAS de SECRETARIA DE EDUCACION y SECRETARIA DE SALUD y la Resolución 1012 del 30 de marzo de 2011.

Este Programa garantiza la continuidad de niños, niñas y jóvenes que por su condición de salud tienen que permanecer largos períodos en hospitalización. Para esto, el programa Aulas Hospitalarias cuenta con docentes de la SED, que desarrollan a través de un currículo flexible las clases y los temas con cada estudiante en las instalaciones del hospital.

Para nosotros, es importante contar con el apoyo de instituciones que promuevan el cumplimiento de los Derechos y Deberes de los niños, niñas y jóvenes. En este caso, contar con el acompañamiento de la Institución Educativa que usted representa, es de vital importancia para el proceso de APOYO ESCOLAR del Paciente – Estudiante Andrius Felipe Latome Méjia/dep/ajqj se encuentra en el grado NOVENO.

El proceso de APOYO ESCOLAR se lleva a cabo durante el tiempo de hospitalización, en las instalaciones del HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO De SAN JOSE, en este proceso se plantea como objetivo, el desarrollo de proyectos pedagógicos relacionados con los objetivos y criterios de desarrollo en las asignaturas donde requiere mayor apoyo.

Esta intervención la realizará la Docente Ana María Gutiérrez, cualquier inquietud, por favor, comunicarse vía Internet al correo electrónico alcenjal@gmail.com o al celular 3115284521. WhatsApp: +50000074139

Agradecemos su valiosa colaboración en el envío de algunos temas o guías a desarrollar ya que nuestro modelo es flexible y busca trabajar con los pacientes estudiantes a partir de su condición médica y de sus necesidades, gustos e intereses, estos temas se trabajan con el estudiante durante los tiempos de hospitalización del año en curso. La información solicitada se puede enviar con el estudiante o al correo electrónico.

Atentamente,

Álvaro Vélez Díaz. Guitarrista

Ana María Gutiérrez
Docente - Programa Aulas Hospitalarias
HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO De SAN JOSE

Av. el Dorado No. 66 - 63



1 EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN EL AULA HOSPITALARIA

Por: Fernanda Martín - Docente de Matemáticas - Aulas Hospitalarias.

2 A través de mi práctica como docente he estado en diferentes aulas de clase, muchas han sido “regulares” en las que se encuentran un promedio de 40 estudiantes diferentes, con formas de aprender distintas pero con un ritmo constante; otras han sido aulas inclusivas, en las que pueden encontrarse niños con ceguera, baja visión, discapacidad múltiple, entre otras, a veces con ayuda de mediadores dentro del aula, a veces con materiales adaptados para los niños con discapacidad de tal o cual sea. Esta vez el aula no es regular o inclusiva - (con discapacidad), esta vez el aula es Hospitalaria.

3 En este lugar hay niños de primaria y bachillerato, no son de la misma edad, cursan distintos grados, por lo cual sus necesidades de aprendizaje son específicas, pero aún así todos comparten la misma aula, además los diferentes diagnósticos de enfermedades permiten que como docentes transformemos contenidos y materiales didácticos para que todos puedan aprender.

4 La gente podría llegar a pensar “Que pereza las matemáticas y más en un hospital” pero aquí hay algunas ventajas y es que es una clase casi personalizada por lo que podemos trabajar con software de geometría como Geogebra, o aprender fracciones con regletas, repasar y aprender multiplicación y división jugando dominó, aprender ángulos dibujando y creando problemas a partir de un video juego como pac-man, conocer las características de las funciones desde la papiroflexia y la lista sería interminable; pero aquí no todo es material y juego, los niños deben tener un compromiso mayor porque el tiempo en clase no es suficiente y a veces la salud no permite que ellos asistan al aula por lo que la relación conmigo como profe debe ser más estrecha, además mi relación con los padres de los niños es más cercana porque algunos papás o familiares a veces deben quedarse dentro del salón para ayudar a sus hijos en lo necesario. Aparte de las horas de clase, la comunicación con los pacientes-estudiantes es diaria porque mientras los niños estudian en sus casas pueden surgir preguntas que en el hospital no hay tiempo de resolver y más en matemáticas, donde los niños tienen muchas dudas y es necesario la constancia para lograr el aprendizaje en cada uno.

5

6

7

8

9