

**Propuesta Metodológica  
Diseño de Planificación Diversificada/Ensayo Académico**

**Planificación Diversificada para el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes de  
tercero de Educación General Básica**

**Trabajo final para la obtención del título de  
Máster en Educación con mención en Educación Inclusiva**

**Katherinne Beatriz Alvarado Sánchez**

**Coordinador de titulación:**

**Andrea Bejarano, Mgtr.**

**Guayaquil, 24 de marzo del 2022**

**Tabla de contenido**

Glosario de abreviaturas .....	3
Introducción .....	4
Contextualización .....	5
Planificación Diversificada .....	8
Ensayo académico.....	17
Referencias Bibliográficas .....	21
Anexos .....	22

### **Glosario de abreviaturas**

**DECE:** Departamento de Consejería Estudiantil.

**DUA:** Diseño Universal de Aprendizaje.

**EGB:** Educación General Básica.

**IB:** International Baccalaurate.

**LNV:** Línea Numérica Vacía.

**NEE:** Necesidades Educativas Especiales.

**TICS:** Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

## Introducción

El desarrollo de esta propuesta pretende atender a las diversas necesidades que los niños y niñas que se encuentran matriculados en una institución privada ubicada en el Cantón Samborondón puedan presentar ante las distintas situaciones de aprendizaje, en este caso las Matemáticas. Este salón de clases particularmente cuenta con un niño diagnosticado con Altas capacidades.

Actualmente, es común encontrar estudiantes que presenten gran dificultad para aprender o desarrollar su pensamiento lógico matemático de la manera correcta, a pesar de que cuentan con un rendimiento regular en las demás materias impartidas (Bermejo, 2004). Este problema se encuentra generalmente asociado a la forma en la que se desenvuelve la metodología aplicada o la exposición de los ejercicios, ya que no despierta ninguna motivación o interés en los estudiantes además de distintos factores que sobrepasan el aula de clase (Fernández, 2013). Debido a esto, el enfoque único actual para la enseñanza de esta materia no solo resulta inapropiado sino también deficiente ya que no prioriza los distintas formas que los estudiantes tienen para aprender y deja atrás sus necesidades. Cada estudiante necesita técnicas distintas en su aprendizaje, principalmente en una disciplina que usarán diariamente por el resto de sus vidas.

Un grupo de profesionales en los años 80 examinó y comprobó con estudiantes a los cuales le realizaban adaptaciones curriculares específicas que, el tener un único currículo sin modificación alguna no favorece a los alumnos que se encuentran dentro de la media; es por esto que ellos desarrollaron pautas que permitan la integración a nivel académico dentro del aula proponiendo así el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) (Pastor, 2017). Partiendo de esta premisa, la aplicación de este diseño en un marco curricular rígido permite que se cambie a un

currículo flexible, ya que es una herramienta que aporta al docente abrir un amplio abanico de oportunidades en los que percibir, integrar y expresar conocimientos darán resultados duraderos y significativos para el niño. Este concepto de diseño tiene como objetivo dar a todos lo que necesitan diversos espacios de aprendizaje y expresión en el salón de clases.

Por tanto, la planificación diversificada representa un proceso educativo continuo de orden holístico y muestra la necesidad de diversificar las clases y transformar los modelos tradicionales de enseñanza; convirtiéndolos en un espacio donde todos puedan aprender en igualdad de condiciones.

### **Contextualización**

Según lo que se encuentra en la página web, es una institución educativa que fue fundada en el año 2000 en la Avenida Juan Tanca Marengo teniendo a su cargo 1 profesora y 5 estudiantes en sus inicios. Nació teniendo como misión y visión la necesidad de formar hombres y mujeres llenos de valores familiares y sociales, basados en el modelo pedagógico del fundador del Movimiento de Schoenstatt el Padre José Kentenich (1885-1968).

Como tuvo éxito y gran acogida, se trasladaron al nuevo campus educativo en el año 2003 ubicado en el Km. 13 ½ vía a Samborondón, en donde pudieron implementar nuevas estructuras arquitectónicas entre ellas: un amplio Complejo Deportivo, edificio de Preescolar, edificio de Primaria, edificio de Bachillerato, edificio de Arte, un comedor y una Capilla.

Actualmente, el colegio oferta un perfil de salida de sus estudiantes con International Baccalaurate (IB) o Bachillerato Internacional, ofreciendo dos de sus planes educativos como el Programa de los años Intermedios en los niveles de Básica Elemental y Media, y el Programa

Diploma en Bachillerato. Cuenta con aproximadamente 1500 estudiantes y 150 profesores, más directores de cada sección y el personal en sus diferentes áreas administrativas.

Para mejorar la adquisición de las habilidades matemáticas, la institución educativa ha apostado por poner en práctica una propuesta flexible y adaptativa llamada Innovamat, la cual permite que los estudiantes se apropien de los distintos procesos para lograr un aprendizaje significativo y exponencial teniendo siempre como referencia la etapa madurativa en la que se encuentran los niños. En este sentido, las distintas actividades mostrarán que las matemáticas se pueden adquirir a partir del diálogo y de la manipulación de distintos objetos cuando lo requieran. A su vez, permite la aplicación en el aula de dispositivos tecnológicos que afianzan lo aprendido de una manera abstracta adaptándose a lo que requiera cada estudiante ya que, esta propuesta educativa maneja su propia plataforma digital en donde los niños pueden realizar ejercicios matemáticos mientras están jugando y a la vez refuerzan lo que necesiten en esta asignatura.

El grupo escolarizado al que va dirigido las distintas actividades y la planificación diversificada pertenece al nivel Elemental de la EGB (Tercero de Básica), el mismo que se encuentra conformado por un total de 27 estudiantes respectivamente. Teniendo en cuenta que vienen de un año lectivo anterior estrictamente regido por una plataforma digital para recibir clases debido a la pandemia que atraviesa el mundo actualmente; entre sus fortalezas como grupo consolidado se registra que tienen predisposición para aprender de manera autónoma, son responsables al momento de entregar sus tareas y realizar actividades en el tiempo estipulado, son muy activos, reflexivos y críticos cuando deben contestar preguntas, son buenos comunicadores y poseen habilidades lingüísticas cuando requieren exponer diferentes trabajos o necesitan comunicarse con otros, tienen capacidad de adaptabilidad para sus clases unos días

presenciales y otros por zoom manejando distintos recursos y plataformas, son respetuosos y ordenados. Por otro lado, entre las debilidades se conoce que su nivel de comprensión lectora o de abstracción es regular ya que es algo que no se pudo reforzar, la ubicación espacial dentro de un cuaderno el cual va de la mano con el tamaño de su grafía no es el esperado para el grado o la edad en la que se encuentran, les cuesta respetar el turno para hablar, se evidencia una dificultad al momento de realizar cálculo mental, invierten la grafía de ciertos números como 5, 3, 6 y 7, les cuesta reflexionar al momento de leer un problema matemático e inferir la operación que deben realizar.

Dentro de este grupo se destaca un estudiante conocido como “Luis”, quien tiene una facilidad brillante para expresar sus ideas y pensamientos a los demás. Le cuesta un poco tolerar sus frustraciones y tiene dificultad para manejar sus emociones cuando algo no le parece y se enoja. Es muy cariñoso, chistoso, le gusta realizar obras de arte y tiene facilidad para el dibujo y la plasticidad. Realiza las operaciones matemáticas en un tiempo adelantado al de sus compañeros siempre y cuando conozca el proceso de cómo realizarlo. Su concentración está un poco dispersa si el tema de la clase ya no le llama la atención, sin embargo, mientras está dibujando está escuchando las distintas explicaciones. La profesora de Luis detecta que es un estudiante que sobresale de entre los demás y recurre al DECE para verificar si existe algún tipo de información acerca de él. El DECE le comunica a la maestra que Luis es un niño con NEE sin discapacidad ya que posee un diagnóstico de “altas capacidades” y se procede a realizar un plan de acción en conjunto para favorecer a Luis.

Entre las recomendaciones del DECE se encuentra que se debe:

- Realizar el programa de Enriquecimiento curricular en las áreas de: lengua, matemáticas.
- Ampliar, profundizar contenidos, adaptarlos al ritmo de aprendizaje de Luis.

- Se puede obtener un producto final que Luis pueda exponer o presentar en clases.
- Disponer de un mayor nivel de análisis y desarrollo en los contenidos.
- Establecer una metodología activa que fomente y valore su creatividad.
- Otorgarle o darle la oportunidad a Luis de ser tutor de sus compañeros para que los pueda acompañar en su aprendizaje luego de haber culminado sus actividades.

Esta planificación diversificada basada en el área de Matemáticas busca desarrollar en Luis y en sus compañeros mediante actividades manipulativas habilidades como abstracción, inferencia, observación, entre otras. Los estudiantes trabajarán de manera gradual actividades que los llevarán a realizar sumas.

### **Planificación Diversificada**

A continuación, se detallan tres sesiones de 120 minutos cada una en las cuales se describirán actividades que se desarrollarán de manera presencial.

<b>DESARROLLO DE PLANIFICACIÓN DIVERSIFICADA- SESIÓN 1</b>
<b>Asignatura:</b> Matemáticas.
<b>Tema:</b> Composición y descomposición de cantidades hasta 999.
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Componer y descomponer cantidades por medio de diferentes representaciones analizando el valor posicional de cada cifra.</li> </ul>
<b>Resultados de aprendizaje esperados:</b>

- Compone y descompone cantidades identificando las distintas formas en las que se encuentra representado el número.

### **Actividades:**

#### **1.- Actividad - Conocimientos previos**

- Contar de forma ascendente siguiendo diferentes patrones (2 en 2, 5 en 5, 10 en 10). Este conteo acústico lo harán acompañado de movimientos con su cuerpo cada vez que mencionen un número. Cada vez que se cambie de patrón, la docente motiva a los estudiantes a proponer los movimientos corporales para que generen un ambiente de confianza en el aula. **Tiempo:** 15 minutos. **Pauta DUA:** 3.1, 9.1

#### **2.- Actividad – Conceptualización**

- Los estudiantes crearán su propio tablero posicional para representar distintas cantidades de acuerdo al valor que le pertenece a cada número. Lo realizarán escribiendo números del 0 al 9 en tiras verticales que se deslizarán en una cartulina previamente rotulada desde la unidad hasta la centena. La maestra será guía para que puedan desarrollar sus habilidades motrices y creatividad. Este recurso podrá ser llevado y traído hacia la casa como apoyo en sus tareas académicas en el caso que lo requieran. **Tiempo:** 50 minutos.  
**Pauta DUA:** 5.3
- Los estudiantes observan una lámina con cuatro opciones de cantidades, en las cuales como indagadores y pensadores deben identificar y mencionar por qué consideran a esa cantidad el intruso de la imagen proyectada. Los estudiantes explicarán sus ideas respetando el turno para hablar. **Tiempo:** 5 minutos. **Pauta DUA:** 1.3, 3.2

- La maestra como mediadora del aprendizaje les muestra las distintas formas en las que una cantidad puede estar descompuesta (en base 10, descomposición aditiva y descomposición por su valor posicional). Ella lo hará demostrando los distintos ejemplos haciendo uso de los recursos manipulativos. **Tiempo:** 10 minutos. **Pauta DUA:** 6.3

### **3.- Actividad - Aplicación**

- La maestra formará grupos pequeños (4 estudiantes) en el cual cada grupo tendrá un recurso manipulativo para componer y descomponer cantidades, entre esos puede ser que el grupo tenga: base 10, el tablero posicional o una pizarra con 1 marcador. La docente como guía del aprendizaje mencionará cantidades que los niños deberán representar de acuerdo al material que tienen en su grupo, y luego verificará y retroalimentará las respuestas. **Tiempo:** 20 minutos. **Pauta DUA:** 3.3, 5.3, 8.3, 8.4
- Los estudiantes resolverán una actividad interactiva (Chromebook) como cierre de clase donde demuestren la comprensión del tema propuesto. La maestra como mediadora del aprendizaje, pondrá a disposición de quien lo requiera el material manipulativo para que pueda resolver las actividades de la hoja. **Tiempo:** 15 minutos. **Pauta DUA:** 5.3
- Los estudiantes realizarán un pase de salida donde pintarán una carita de acuerdo a cómo se sintieron con la clase y realizarán un pequeño ejemplo de lo aprendido. Luego lo pegarán en el rincón matemático dispuesto en la clase. **Tiempo:** 5 minutos. **Pauta DUA:** 9.3

#### **Medios de evaluación:**

- Hoja interactiva – liveworksheet.

- Reflexiones propias de los estudiantes cuando opinan acerca del intruso en la imagen presentada.
- Retroalimentación dirigida en los grupos pequeños.

## DESARROLLO DE PLANIFICACIÓN DIVERSIFICADA- SESIÓN 2

**Asignatura:** Matemáticas.

**Tema:** Sumas en la línea numérica vacía (LNV) – saltos hacia adelante.

### **Objetivos:**

- Reconocer la estrategia de saltos hacia adelante como método básico para resolver sumas sobre la línea numérica.

### **Resultados de aprendizaje esperados:**

- Interpreta y demuestra la estrategia de saltos hacia adelante como modelo para pensar y representar sumas sobre la LNV.

### **Actividades:**

#### **1.- Actividad - Conocimientos previos**

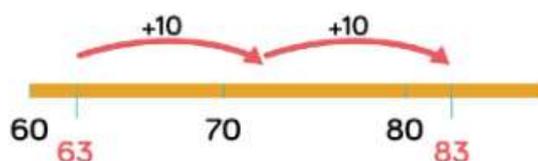
- Los estudiantes individualmente trabajarán en su pizarra mágica en donde anotarán su nombre y apellido. Ellos deberán contar todas las letras que componen su nombre y lo anotarán a un lado en su pizarra. La docente como mediadora del aprendizaje, los motivará a salir al patio ya que realizará una línea horizontal, la cual estará enumerada desde el 0 hasta el 20. Cada estudiante debe colocarse en el número que le corresponde

de acuerdo a la cantidad de letras que compongan su nombre. Si existen varios estudiantes con la misma cantidad de letras, se pondrán uno atrás del otro. Luego contestarán preguntas de reflexión como ¿Quién tiene el nombre más corto?, ¿Quién tiene el nombre más largo?, ¿Alguien tiene un nombre y apellido que sume 10 exactamente? **Tiempo:** 20 minutos. **Pauta DUA:** 3.1, 9.1

## 2.- Actividad – Conceptualización

- La docente dibuja una línea numérica vacía en la pizarra. Les entrega a tres niños papeles impresos con los números 60, 70 y 80 los cuales deben ubicarlos relacionando el lugar que le corresponde a cada uno sobre la LNV dibujada en la pizarra. La docente como mediadora del aprendizaje, motiva a otro estudiante a que ubique y escriba en la pizarra el número 63 y pregunta al resto del alumnado en qué zona quedarían si hicieran desde el 63 dos saltos de 10 hacia adelante. La profesora recepta las respuestas de sus estudiantes y le pide al mismo estudiante que ubicó el número 63 que compruebe lo que dicen sus compañeros realizando el primer salto de 10 hacia adelante verificando hasta donde llegan. Luego, el niño realiza el segundo salto de 10 hacia adelante y comprueba si hasta donde llegará se relaciona con las hipótesis que generaron sus compañeros.

**Tiempo:** 15 minutos. **Pauta DUA:** 1.2, 1.3, 2.5, 6.3



- La docente pregunta a los estudiantes: Si pudieran expresar en una operación lo que acaban de realizar en la LNV, ¿Cómo lo harían?, demuéstalo escribiendo tu respuesta

en la pizarra mágica. Se espera que puedan registrar la siguiente operación  $63 + 20 = 83$  o  $63 + 10 + 10 = 83$ . La docente como guía del aprendizaje les pide que le muestren a ella y al salón de clases sus respuesta alzando la pizarra y verifica que la operación que ellos han escrito sea  $63 + 20 = 83$  explicando que lo que hicieron es descomponer el 20 en dos saltos de 10. **Tiempo:** 15 minutos. **Pauta DUA:** 8.2, 8.4, 6.2, 6.3

- La maestra como mediadora del aprendizaje les pide a los estudiantes que dibujen en su pizarra mágica una LNV y que ubiquen los números 20, 30, 40 y posteriormente el 26. La docente dibuja en la pizarra una flecha con un +1, otra flecha con un +2 y otra flecha con un +3 escrito encima de cada una. Les presenta a Pepita que es una ranita que le gusta saltar mucho y que solamente sabe realizar los saltos antes mencionados. La maestra comenta que Pepita está en el número 26, y les pide a los niños que demuestren sus respuestas guiándose por los saltos que puede realizar la ranita. La maestra invita a un voluntario para que mueva a Pepita por la LNV y así demostrar los saltos y los resultados que puede obtener. Ella pregunta: Si Pepita está en el 26, ¿Cuál es el número más lejano al que puede llegar realizando 1 solo salto?, Si Pepita está en el 26 ¿A dónde llega si hace dos saltos de 2?, ¿A dónde llegaría Pepita si realiza un salto de cada tipo?
- Tiempo:** 15 minutos. **Pauta DUA:** 1.1, 1.3, 2.5, 4.2, 6.3, 8.4

### 3.- Actividad - Aplicación

- Los estudiantes registran en su libro de trabajo lo aprendido realizando distintos saltos hacia adelante como lo indiquen las consignas. La docente como mediadora del aprendizaje, guiará a los estudiantes proyectando la hoja de ejercicios y motivará a los estudiantes a que salgan a la pizarra a resolverlos. En caso de que haya algún error se

<p>hará la retroalimentación en el momento preciso. <b>Tiempo:</b> 30 minutos. <b>Pauta DUA:</b> 9.1, 6.2, 3.1, 3.3, 2.5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes utilizarán la plataforma digital como apoyo de TICS en el entorno manipulativo para reforzar la resolución de sumas dando saltos hacia adelante en la LNV. <b>Tiempo:</b> 30 minutos. <b>Pauta DUA:</b> 4.2, 1.3, 6.3, 8.2</li> </ul>
<p><b>Medios de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja de trabajo realizada en clases para registrar lo trabajado.</li> <li>• Informe de progreso individual de habilidades adquiridas que se genera automáticamente de la plataforma digital, en donde se evidencia los avances y dificultades que pueden presentar los niños en las habilidades matemáticas.</li> </ul>

DESARROLLO DE PLANIFICACIÓN DIVERSIFICADA- SESIÓN 3
<p><b>Asignatura:</b> Matemáticas.</p>
<p><b>Tema:</b> Sumas con descomposición.</p>
<p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la estrategia de descomposición aplicada en las sumas, lo cual los llevará al algoritmo estándar resolviendo operaciones de números entre el 1 y el 100.</li> </ul>
<p><b>Resultados de aprendizaje esperados:</b></p>

- Demuestra y aplica la estrategia de descomposición en sumas de números entre el 1 y el 100.

### **Actividades:**

#### **1.- Actividad - Conocimientos previos**

- En grupo grande la maestra proyecta el recurso 22 de la sesión, en el cual deberán observar cuatro elementos y deberán argumentar por qué piensan que del que están hablando es el intruso en la imagen. A la hora de argumentar, se espera respuesta como:  
a) es la única celda donde aparece un ábaco, b) es la única celda donde hay tres monedas, c) es la única que está representada con tres billetes, entre otros argumentos. **Tiempo:** 10 minutos. **Pauta DUA:** 3.1, 1.3

#### **2.- Actividad – Conceptualización**

- En grupos pequeños (4 estudiantes) la maestra como mediadora del aprendizaje repartirá bandejas con material base 10 a cada uno. Pide a un estudiante de cada grupo que represente el número 24 con los bloques base 10 y que lo ponga a un lado de la bandeja. Luego, le pide a otro compañero que represente con material base 10 el número 35 pero que deje este material dentro de la bandeja. La maestra pregunta a la clase en general: Si quisiera saber cuánto tengo representado entre lo que está afuera de la bandeja y lo que está adentro, ¿Qué tendría que hacer? Los estudiantes suman las decenas o las barritas y luego las unidades o los cubos pequeños obteniendo el resultado total y compartiéndolo a la clase. Se repite el proceso manipulativo con otras cantidades. **Tiempo:** 25 minutos.  
**Pauta DUA:** 2.3, 3.1, 5.3, 6.3

- La docente como mediadora del aprendizaje, representa abstractamente en la plataforma digital lo que los estudiantes realizaron manipulativamente. La docente explica que en la caja verde se escribe las unidades y luego las decenas o viceversa, y que para obtener el resultado final se suma la descomposición que hicieron en la cajita verde. **Tiempo:** 15 minutos. **Pauta DUA:** 4.2, 6.3, 1.3

### **3.- Actividad - Aplicación**

- Los estudiantes utilizarán la plataforma digital en el entorno manipulativo para practicar los ejercicios de suma con descomposición usando Chromebook en el salón de clases como TICS. **Tiempo:** 30 minutos. **Pauta DUA:** 4.2, 1.3, 6.3, 8.2
- Los estudiantes registran en su libro de trabajo lo que han practicado manipulativamente, ahora lo hacen abstractamente. La docente como mediadora del aprendizaje, guiará a los estudiantes proyectando la hoja de ejercicios y motivará a los estudiantes a que salgan a la pizarra a resolverlos. En caso de que haya algún error se hará la retroalimentación en el momento preciso. **Tiempo:** 30 minutos. **Pauta DUA:** 9.1, 6.2, 3.1, 3.3, 2.5

### **Medios de evaluación:**

- Hoja de trabajo realizada en clases para registrar lo trabajado.
- Informe de progreso individual de habilidades adquiridas que se genera automáticamente de la plataforma digital, en donde se evidencia los avances y dificultades que pueden presentar los niños en las habilidades matemáticas.
- Monitoreo y retroalimentación grupal e individual cuando los estudiantes están realizando la manipulación de la base 10.

### **Ensayo académico**

Hoy en día, se puede considerar que una de las materias en la que los estudiantes presentan mayor dificultad para aprender son las Matemáticas. Esto resulta bastante preocupante a la hora de considerar esta disciplina como un pilar fundamental para el desenvolvimiento de los estudiantes como ciudadanos competentes (Orrantia, 2006). Entre las razones asociadas a presentar una dificultad matemática puede ser que las habilidades no adquiridas son producto de la aplicación de una metodología inadecuada, esta se suele dar con un enfoque homogéneo que muchas veces no despierta el interés o la motivación en los estudiantes para aprender, además que puede ocurrir que los docentes no tomen en cuenta la necesidad de cada estudiante (Fernández, 2013). Todo lo explicado previamente vuelve dicha técnica inapropiada y poco eficiente en el contexto de la sociedad actual en la que nos ubicamos, generando sentimiento de derrota y frustración a los estudiantes desde tan corta edad. Si a lo anterior se le añade a que en esta asignatura cada conocimiento va enlazado con el anterior de manera jerárquica (Carrillo, 2009), la situación solo empeora. Por eso, es necesario implementar un sistema de enseñanza mucho más holístico que involucre las distintas formas en las que cada estudiante pueda aprender. Si no existe un único medio de aprendizaje, no debería existir una única forma de enseñanza.

Teniendo en cuenta todo lo mencionado anteriormente, se propone implementar el modelo de planificación diversificada a través del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA). Aquí el aprendizaje tiene un enfoque que prioriza la flexibilización del currículo para que sea abierto y accesible a todos los estudiantes desde el primer momento en el que se plantea, teniendo en cuenta todas las diversidades de aprendizaje que se pueden encontrar en el aula de clase (Alba Pastor, Sánchez y Zubillaga, 2014). El DUA se fundamenta a través de 3 principios:

1. Proporcionar múltiples formas de representación (el QUÉ del aprendizaje)
2. Proporcionar múltiples formas de expresión (el CÓMO del aprendizaje)
3. Proporcionar múltiples formas de implicación (el POR QUÉ del aprendizaje)

Estos 3 principios le exigen al profesor que le ofrezca al estudiante una amplia gama de opciones que le permitan entender los temas estudiados. Cada principio corresponde a redes cerebrales que se deben activar: El primer principio debe activar las redes de reconocimiento, el segundo principio las redes de estrategia y por último el tercer principio está asociado a las redes afectivas (Alba Pastor, 2019). A pesar de que en su estudio cada red cerebral se analiza por separado es importante destacar que durante el proceso de aprendizaje las 3 redes neuronales actúan en manera conjunta e interrelacionada (Alba Pastor, 2019).

Es por esto que, teniendo en cuenta el aporte del DUA en el salón de clases, se propone desarrollar una planificación diversificada a los estudiantes de tercero de EGB de una institución educativa particular del cantón Samborondón en el área de Matemáticas. Para atender los diversos estilos de aprendizajes que existen en el aula, las actividades propuestas se desarrollan de manera que los estudiantes puedan partir desde la experimentación, el juego, el conteo acústico, la manipulación de material concreto hasta la abstracción de las habilidades que se estén trabajando facilitando las rutas de acceso, los diferentes niveles de complejidad, promoviendo el trabajo colaborativo, que con actividades a la medida de sus capacidades garanticen que todos trabajen las mismas destrezas asegurando la comprensión y el manejo de lo que se requiere (Tomlinson, 2011).

Las actividades diversificadas apoyadas en el DUA, se complementan con la aplicación de la propuesta innovadora acogida por la institución llamada Innovamat. ¿A qué responde esta propuesta? Innovamat es una propuesta didáctica usada para enseñar y aprender Matemáticas, de

tal forma que para el alumnado las matemáticas se den dentro de un entorno seguro, inspirador y que lo invite a desarrollar su potencial. Esto se logra ya que permite que la presentación de contenidos se dé de una forma didáctica, respetando el ritmo de aprendizaje de los niños, invitándolos a razonar, dialogar, conectar y representar lo que aprenden sin olvidar sus contenidos. Partiendo desde la construcción del conocimiento en el aula, se invita al estudiante a una práctica sistemática y autónoma que ayuda a conectar los aprendizajes adquiridos dentro de una plataforma digital llamada Innovapp. Esta plataforma se puede dar desde el aula aplicada de una forma guiada para reforzar la habilidad que se aprende en el momento o también puede ser de uso libre tanto en casa como en el salón de clases, logrando que se refuerce no solamente la habilidad que estén aprendiendo, sino que practiquen otras ya adquiridas. Esta plataforma es auto adaptativa y gamificada, lo cual ayuda y motiva a Luis y a sus compañeros en su aprendizaje. Además, semanalmente se envía al docente un informe del progreso de sus estudiantes acerca de los contenidos ya adquiridos por ellos, los que están teniendo alguna dificultad y los que aún no logran manejarlo en su totalidad. Esto ayuda a que el docente tenga un mayor control sobre sus estudiantes y le permita al profesor retroalimentar individualmente. (Innovamat Education, 2021)

El poder tener dentro del aula una enseñanza diferenciada no quiere decir que se dará de una manera caótica en donde el maestro pierda el control de sus estudiantes y de su clase, más bien el ambiente en donde los estudiantes pasan la mayor parte del tiempo, se pueda establecer como un lugar seguro, sin miedo a cometer errores, en donde haya reglas y lineamientos que permitan mantener el orden y a su vez, se pueda trabajar en armonía flexibilizando las actividades para que todos logren desenvolverse de la mejor manera.

Ante lo expuesto durante este ensayo, se puede concluir que el aporte del DUA para la elaboración de las planificaciones diversificadas es el camino predilecto para que todos los

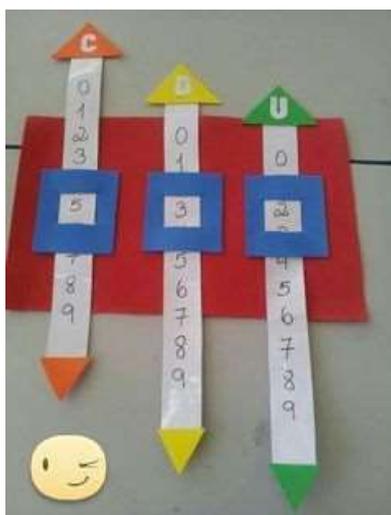
estilos de aprendizaje y las necesidades y dificultades que se lleguen a presentar en los estudiantes se puedan llevar al éxito de una manera guiada y mediada por el docente basadas en las diferentes rutas de acceso al conocimiento. “Lo escucho y lo olvido, lo veo y lo recuerdo, lo hago y lo aprendo”. (Proverbio chino)

### Referencias Bibliográficas

- Alba Pastor, c. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. Participación educativa, ISSN-e 1866-5097, Vol. 6, N°. 9, 2019 (Ejemplar dedicado a: Participación y mejora educativa. Agenda 2030), págs. 55-68.
- Alba Pastor, C., Sánchez, J. y Zubillaga, A. (2014). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) Pautas para su introducción en el currículo.
- Bermejo, V. (2004). Cómo enseñar matemáticas para aprender mejor. Madrid: Editorial CCS
- Carrillo, B. (2009). Dificultades en el aprendizaje matemático. Innovación y Experiencias Educativas. Está indicado: número 16.
- Fernández, C. (2013). Principales dificultades en el aprendizaje de las Matemáticas. Pautas para maestros de Educación Primaria.
- Innovamat Education. (2021). *Innovamat Laboratorio de números* . Barcelona: CalQuer Terrassa.
- Pastor, C. (2017). Madrid: Galería BAT.

## Anexos

## Sesión 1- Actividad 2: Tablero posicional.



## Sesión 1- Actividad 2: Encuentra al intruso

8+3 Encuentra al intruso

54	40 + 5				
5D 4U	<table border="1"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	D	U	7	3
D	U				
7	3				

## Sesión 1- Actividad 2: Distintas formas de descomponer una cantidad

Descomposición aditiva

$$300 + 20 + 6 =$$

Descomposición por su valor posicional

$$3C + 2D + 6U =$$

Base 10

**Descomposición de cantidades**

Una cantidad puede estar descompuesta de distintas formas.

## Sesión 1- Actividad 3: Hoja interactiva – liveworksheets.

Área de Matemáticas  
Actividad en clases  
I Parcial – II Quimestre  
2021 - 2022

Nombre: \_\_\_\_\_ 3°  
Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022  
Profesora: \_\_\_\_\_

Contenido:  
Caligrafía:  
Presentación:  
Responsabilidad: 10

1.- **Une** las cantidades.

Doscientos veinte	Ciento veinte
402	300
677	2 C + 2 D + 0 U
Ochocientos treinta y cinco	70 + 7 + 700
	835
	Cuatrocientos dos

2.- **Escribe** las cifras según su descomposición aditiva.

Número	Descomposición aditiva
396	300 + 90 + 6
53	
502	
120	
80	



3.- **Escribe** la cantidad que se compone a partir de su descomposición por valor posicional.

Descomposición por valor posicional	Cantidad
5 D + 2 U	52
3 D + 4 C + 0 U	
7 U + 3 D + 2 C	
0 D + 1 C + 2 U	

**Sesión 1 – Actividad 3: Pase de salida**

**¡Ticket de salida!**

Nombre: \_\_\_\_\_

Colorea cómo te sentiste con la clase.



Realiza un ejemplo de lo que aprendiste hoy.

## Sesión 2 – Actividad 3: Hoja de trabajo

## 6 Saltemos hacia adelante

Fecha:

## 1. ¡Hacemos más de 1 salto!

- a) Estabas en el número 45 y has hecho 3 saltos de 4 unidades hacia adelante. ¿Dónde te has quedado después de cada salto?



- b) Estabas en el 35 y has hecho 4 saltos de 6 unidades hacia adelante. ¿Dónde te has quedado después de cada salto?



- c) Estabas en el número 18 y has hecho 2 saltos de 9 unidades hacia adelante. ¿Dónde te has quedado después de cada salto?



- d) Estabas en el número 51 y has hecho 9 saltos de 3 unidades hacia adelante. ¿Dónde te has quedado en cada salto?



2. El Canguro Pepito solo puede hacer saltos de 2, de 5 o de 10 unidades hacia adelante. Ahora está en el número 50 y siempre hace 2 saltos hacia adelante. ¿Cómo lo hace en cada caso para llegar hasta el cartel?



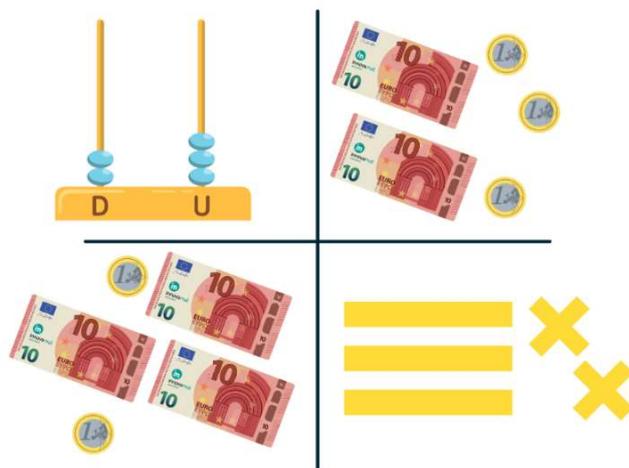
## Sesión 2- Actividad 3: Plataforma digital (saltos hacia adelante)

The image shows a digital platform interface for a math activity. The main workspace features a horizontal green number line. On the left, a circle contains the number 54. On the right, a circle contains the number 64. Above the number line, a box contains the number 10 with a plus sign (+). Two orange arrows originate from the 54 circle and point to the 64 circle, representing a jump of 10 units. Below the 64 circle is a trash can icon. The interface includes a toolbar on the right with icons for 'BLOQUES BASE 10', 'ESTRATEGIA DE DESCOMPOSICIÓN', 'ESTRATEGIA DE SALTOS', and 'NÚMEROS ALEATORIOS'. At the bottom, there is a numeric keypad with digits 0-9, a decimal point, and a left arrow, along with icons for a calculator, a pencil, and a trash can.

### Sesión 3- Actividad 1: Encuentra al intruso recurso 22

#### Recurso 22

Queli 8



Sesiones donde se usa: 22

Edición 2020-2021

### Sesión 3- Actividad 2: Plataforma digital suma con descomposición

ESTRATEGIA DE DESCOMPOSICIÓN

$$\begin{array}{r} 24 \\ + 35 \\ \hline 59 \end{array}$$

< 3º >

## Sesión 3 – Actividad 3: Cuaderno de registro

22

Sumemos con descomposiciones

1. Suma.

$\begin{array}{r} 53 \\ + 25 \\ \hline \square \\ \square \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 44 \\ + 41 \\ \hline \square \\ \square \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 37 \\ + 12 \\ \hline \square \\ \square \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 62 \\ + 26 \\ \hline \square \\ \square \\ \hline \end{array}$