



Trabajo Final para obtener el Grado de Magíster Profesional en Educación,
mención Currículum y Evaluación Basado en Competencias.

**PROPUESTA DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN PARA LA ASIGNATURA
DE MATEMÁTICAS EN PRIMER AÑO BÁSICO DE LA ESCUELA PARTICULAR
ALLA MAPU DE LA COMUNA DE ANCUD, DÉCIMA REGIÓN DE LOS LAGOS.**

Nombre del Candidato a Magíster: Consuelo del
Carmen Cárdenas Barría.

Nombre tutor Guía: Doris Solis

Nombre tutor metodológico: Rocío Riffo San
Martín

Agosto, 2022

Índice

| | |
|---|-----------|
| Resumen | 3 |
| Introducción | 4 |
| Marco teórico | 5 |
| Evaluación educativa | 5 |
| Instrumentos de evaluación | 5 |
| Validación de instrumentos de evaluación | 5 |
| Marco contextual | 7 |
| Diseño y aplicación de instrumento | 9 |
| Instrumentos de Evaluación | 15 |
| Análisis de los resultados | 21 |
| Propuestas remediales | 27 |
| Bibliografía | 29 |

Resumen

El presente trabajo constituye el trabajo final para obtener el Grado de Magíster Profesional en Educación, mención Currículum y Evaluación Basado en Competencias, de la Universidad Miguel de Cervantes. Consiste en la elaboración y aplicación de instrumentos de evaluación diseñado para medir los aprendizajes de los estudiantes de primer año básico de la Escuela Particular Alla Mapu, de la comuna de Ancud, Chile, en el subsector de matemáticas, eje de patrones y álgebra: “Reconocer, describir, crear y continuar patrones repetitivos (sonidos, figuras, ritmos...) y patrones numéricos hasta el 20, crecientes y decrecientes, usando material concreto, pictórico y simbólico, de manera manual y/o por medio de software educativo” “(objetivo priorizado de aprendizaje N° 11, nivel 1), a través del cual se diagnosticaron y detectaron problemas que afectaron el proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido en cuestión. Con los resultados obtenidos se plantean soluciones y propuestas de adecuaciones en función de eliminar las dificultades presentadas y contribuir a mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

Introducción

Los instrumentos diseñados fueron aplicados en la escuela particular Alla Mapu (ubicada en el sector rural de Chepu de la comuna de Ancud, Provincia de Chiloé, región de Los Lagos, Chile), cuyo objetivo es: “Reconocer, describir, crear y continuar patrones repetitivos (sonidos, figuras, ritmos...) y patrones numéricos hasta el 20, crecientes y decrecientes, usando material concreto, pictórico y simbólico, de manera manual y/o por medio de software educativo por estudiantes de primer año básico de la escuela Particular Alla Mapu” para ello se optó por aplicar una evaluación sumativa formada por 2 instrumentos, uno que evalúa patrones repetitivos y otro que evalúa patrones numéricos hasta 20 , en la que se aplicó una prueba escrita con diversas preguntas de alternativas, completación y creación, realizando un análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados obtenidos para visualizar las fortalezas y debilidades de los estudiantes entorno al objetivo, que permitan generar respuestas remediales para su implementación.

Marco teórico

Evaluación educativa

La evaluación en la educación es un importante proceso que permite evidenciar los avances, alcances, dificultades, retos y muchos otros aspectos referidos al nivel de logro de objetivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, tanto de algún contenido en particular como del desarrollo de habilidades y competencias. Según Elola y Toranzos (2000), en todo proceso evaluativo se reconocen los siguientes componentes: la búsqueda de indicios e información, una forma de registro y análisis, criterios, juicio de valor y toma de decisiones. Teniendo estos componentes en consideración, la evaluación se puede definir como el proceso de obtener información y usarla para formar juicios, que a su vez se utilizarán en la toma de decisiones (Tenbrink, 2006).

Instrumentos de evaluación

Existen diversas técnicas de evaluación e instrumentos evaluativos. Rodríguez e Ibarra (2011, p.71-72) señalan que los instrumentos de evaluación son “herramientas reales y tangibles utilizadas por la persona que evalúa para sistematizar sus valoraciones sobre los diferentes aspectos”. Algunos ejemplos son: las listas de control, las escalas de estimación, las rúbricas, las escalas de diferencial semántico, las matrices de decisión o incluso instrumentos mixtos donde se mezclen más de uno. De esta forma, los instrumentos evaluativos deben reflejar explícita o implícitamente los criterios e indicadores a evaluar, siendo detallados y claros.

Validación de instrumentos de evaluación

Para que los resultados obtenidos tras la aplicación de un instrumento de evaluación sean confiables y representativos, es necesario que éste cumpla ciertas características. Según (2013), para construir un instrumento de evaluación que sea confiable, se deben seguir los siguientes pasos:

1. Revisar la literatura.

Antes de crear un instrumento es recomendable saber si ya existe uno previo para la medición que se pretende realizar, la revisión de literatura consiste en investigar y revisar los conocimientos que se tienen hasta el momento del concepto que se desea medir. Ante esto, se pueden encontrar tres situaciones, que el concepto esté plenamente definido, parcialmente definido o que no lo esté.

2. Explorar el concepto.

En caso de que el concepto esté parcial o nulamente definido, se realiza una conversación no estructurada a sujetos de la población de estudio y/o expertos o entendidos en el tema en cuestión.

3. Enlistar los temas.

Hacer una lista y secuenciación de temas a trabajar. Palabras clave, indicadores específicos, etc.

4. Formular los ítems.

Realizar una organización de los temas del apartado anterior.

5. Seleccionar los jueces.

Se selecciona una persona o varias que tengan experiencia en la validación de instrumentos e investigación al respecto para la revisión de los temas e ítems.

6. Aplicar la prueba piloto.

Ya lista la primera versión del instrumento se aplica una prueba piloto, no al público objetivo, sino a un porcentaje de prueba. Su función es volver a valorar la claridad de los ítems.

7. Evalúa la consistencia.

Refiere a la validez interna del instrumento. Esto se hace a través de los resultados de la prueba piloto, en donde se identificaron ítems favorables y desfavorables según la valoración de quienes respondieron la prueba. Se analiza el coeficiente KR-20.

8. Reducir los ítems.

Se hace una reducción de los ítems, eliminando los que obtuvieron una baja valoración en la prueba piloto.

9. Reducir las dimensiones.

Se reagrupan los ítems a través de componentes más amplios, para que dichos ítems, formados por temas, formen a su vez una dimensión.

10. Identificar un criterio.

Aplicar un instrumento creado por otro autor que busque evaluar el tema en cuestión, esto en caso de que en el primer paso, en la revisión literaria, se haya encontrado una definición parcial del concepto, o total. En caso de que el concepto no haya estado definido y se haya creado un instrumento desde cero, es necesario crear uno extra para comparar los resultados de sus aplicaciones, y así asegurar su validez y confiabilidad.

Marco contextual

La escuela Particular Alla Mapu está ubicada en el sector rural de Chepu a 37 km. de la ciudad de Ancud, Provincia de Chiloé, Región de Los Lagos, Chile. El establecimiento funciona desde hace 20 años, con la Resolución Exenta 1068 de 03 de mayo de 2002, atendiendo en la actualidad a 78 estudiantes de 1° a 8° año básico, con 10 profesores y 11 asistentes de la educación.

Su proyecto educativo institucional tiene como sello la Educación para la Sustentabilidad, desde sus inicios desarrollan proyectos medioambientales que han promovido localmente iniciativas que favorecen el cuidado del medio ambiente y de su entorno cercano, en el año 2005 alcanzó la certificación ambiental, siendo la primera escuela de la provincia en recibir este reconocimiento y quinta en la región.

Considerando la accidentada geografía que rodea al establecimiento, se creó el año 2006 un hogar estudiantil que cobijaba a 24 estudiantes que por aislamiento o problemas socioeconómicos no tenían los medios para acceder al colegio. Con el pasar del tiempo y las condiciones actuales de acceso a nuevos recursos (SEP) y caminos, priorizando el núcleo familiar. El año 2014 finalizó su funcionamiento y se creó un recorrido adicional para transportar a los estudiantes desde sus hogares.

Desde el año 2008 el establecimiento accedió a la Subvención Especial Preferencial con la que se han financiado las acciones de los planes de Mejoramiento que han diseñado año a año, esto ha permitido implementar talleres, mejorar acceso a tecnologías, material didáctico y personal para trabajar en un mejoramiento continuo, estos recursos fueron fundamentales para poder trabajar en época de pandemia, permitiendo acceder a tecnologías y acceso a internet a estudiantes y profesores

Los resultados académicos históricamente han sido buenos, desde el año 2006 al 2013 la unidad educativa fue seleccionada con la SNED, además ha mantenido en todas las evaluaciones Simce resultados similares y más altos que sus pares y en el año 2015 la agencia de calidad la categorizó en nivel alto de

desempeño con un nivel socioeconómico bajo, el establecimiento tiene índices de vulnerabilidad superiores al 90 %.

El sector en el que se ubica la escuela está poblado por alrededor de 90 familias cuya principal fuente de trabajo es la agricultura, ganadería a baja escala y el mar. Hoy está naciendo como alternativa económica el turismo sustentable gracias a la belleza del sector y las riquezas naturales que llevaron a declarar sus humedales como Santuario de la Naturaleza en el 2020.

Los instrumentos se aplicaron en primer año básico, curso integrado por 9 estudiantes, 5 mujeres y 4 varones. Este curso fue seleccionado por estar a cargo de la jefatura y de la asignatura de matemáticas, lo que me permite tener mayor conocimiento de los estilos de aprendizaje de las y los estudiantes, sus intereses, fortalezas y debilidades. Además, existe una mayor cercanía entre docente y estudiantes lo que facilita el trabajo, por otro lado los estudiantes tienen una excelente disposición al aprendizaje y son tremendamente proactivos.

Diseño y aplicación de instrumento

Se utilizó una evaluación de carácter Sumativo que busca medir el objetivo “Reconocer, describir, crear y continuar patrones repetitivos (sonidos, figuras, ritmos...) y patrones numéricos hasta el 20, crecientes y decrecientes, usando material concreto, pictórico y simbólico, de manera manual y/o por medio de software educativo”, para ellos se elaboraron 2 instrumentos de evaluación, el primero referido a patrones repetitivos y el segundo a patrones numéricos hasta 20. Para facilitar el análisis de resultados se enumeraron los ítems del segundo instrumento como continuidad del primero, considerando además el carácter sumativo de la evaluación.

Los instrumentos elaborados se analizaron como uno solo, considerando su carácter sumativo, pero fueron aplicados en diferentes momentos por su extensión y las edades de los estudiantes.

Para validar los instrumentos se siguieron los pasos recomendados por Supo (2013), los cuales son:

Paso N°1: Revisar la literatura. Se revisaron los programas de estudio, objetivos, indicadores y ejemplos.

Paso N°2: Explorar el concepto. Se revisó indicador por indicador para asegurar que se evalúen todos, en conjunto con profesor de matemáticas de segundo ciclo.

Paso N°3: Enlistar los temas. Se delimitaron las palabras claves, patrón repetitivo considerando color, forma, tamaño y número, patrón numérico creciente y decreciente, sumar o restar 1, sumar o restar 2 y sumar o restar 5.

Paso N°4: Formular los ítems. Se elaboraron 9 ítems diferentes con sub ítems que evalúan el mismo indicador pero organizados por nivel de complejidad.

Paso N°5: Seleccionar los jueces. Se presentó el instrumento al consejo de profesores para ver su pertinencia y claridad en las preguntas.

Paso N°6: Aplicar la prueba piloto. Considerando que el número de estudiantes es reducido, se decidió aplicar la prueba piloto en estudiantes de otro establecimiento de similares características. Aplicar la prueba piloto a un porcentaje del grupo habría significado una baja representatividad de los resultados, y la opción de aplicarla a todo el curso no es viable ya que los estudiantes habrían estado en conocimiento del formato y tipos de preguntas de la prueba oficial. La prueba se aplicó a 5 estudiantes de primer año del “Colegio Lacuy”.

Paso N°7: Evaluar la consistencia. Se evalúa el índice de consistencia interna Kuder–Richardson llamado KR-20. Obteniendo un coeficiente de 0,73 en categoría Bueno.

| Ítems | Patrones Repetitivos Indicadores de evaluación | Estudiantes | | | | | Análisis datos | | | |
|-------|--|-------------|---|---|---|---|----------------|-----|-----|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | total | p | q | p*q |
| 1.a | Identifican patrón repetitivo de forma de 1 a 3 elementos. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 1.b | Identifican patrón repetitivo de color de 1 a 3 elementos. | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0,8 | 0,2 | 0,16 |
| 1.c | Identifican patrón repetitivo de tamaño de 1 a 3 elementos. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 1.d | Identifican patrón repetitivo de forma y color de 1 a 3 elementos. | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0,4 | 0,6 | 0,24 |
| 1.e | Identifican patrón repetitivo de forma, color y tamaño de 1 a 4 elementos. | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0,8 | 0,2 | 0,16 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|------|
| 2.a | Reproducen un patrón repetitivo. | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 0,8 | 0,2 | 0,16 |
| 2.b | Reproducen un patrón repetitivo. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 3.a | Extienden patrones de color. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 3.b | Extienden patrones de color y tamaño | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0,8 | 0,2 | 0,16 |
| 3.c | Extienden patrones de color, forma y número. | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0,8 | 0,2 | 0,16 |
| 4 | Identifican los elementos que faltan en un patrón repetitivo. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 5 | Crean patrón con elementos de su entorno y lo representan. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |

Patrones Numéricos hasta 20

| items | Indicadores de evaluación | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | total | p | q | p*q |
|-------|--|---|---|---|---|---|-------|-----|-----|------|
| 6.a | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 6.b | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0,8 | 0,2 | 0,16 |
| 6.c | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|------|
| 6.d | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 7.a | Extienden patrón numérico creciente con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 7.b | Extienden patrón numérico creciente con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 7.c | Extienden patrón numérico creciente con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 7.d | Extienden patrón numérico decrecientes con números hasta 20. | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0,6 | 0,4 | 0,24 |
| 7.e | Extienden patrón numérico decrecientes con números hasta 20. | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0,8 | 0,2 | 0,16 |
| 8.a | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 0,8 | 0,2 | 0,16 |
| 8.b | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 | 0,8 | 0,2 | 0,16 |
| 8.c | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---|----|----|----|----|----|---|-----|-----|------|
| | decrecientes con números hasta 20. | | | | | | | | | |
| 8.d | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 8-e | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 0,8 | 0,2 | 0,16 |
| totales | | 19 | 26 | 23 | 21 | 26 | | | | |

| | |
|----------|------|
| suma p*q | 2,08 |
| varianza | 9,5 |
| k | 26 |

$$k/k-1 = 1,04$$

$$1 - (\text{sumatoria } p*q / \text{varianza}) = 0,78$$

$$(k/k-1) * (1 - (\text{sumatoria } p*q / \text{varianza})) = 0,81$$

$$2$$

Paso N°8: Reducir los ítems. De acuerdo a las observaciones realizadas en los procesos anteriores se eliminaron dos ítems, uno tenía relación con patrones tipo teselaciones, que no correspondía a los objetivos planteados y otro hacía referencia a un patrón repetitivo con 4 elementos, y los indicadores planteaban de 1 a 3 , por tanto no correspondía incorporar esa pregunta.

Paso N°9: Reducir las dimensiones, análisis factorial exploratorio y confirmatorio. Se agruparon los ítems según las dimensiones.

Paso N°10: Identificar un criterio. Se identificaron los criterios a evaluar en base al paso uno, asignando el criterio de evaluación según los indicadores estipulados para el objetivo por el ministerio de educación .

| Ítems | Indicadores de evaluación |
|-------|---|
| 1.a | Identifican patrón repetitivo de forma de 1 a 3 elementos. |
| 1.b | Identifican patrón repetitivo de color de 1 a 3 elementos. |
| 1.c | Identifican patrón repetitivo de tamaño de 1 a 3 elementos. |
| 1.d | Identifican patrón repetitivo de forma, color y tamaño de 1 a 3 elementos. |
| 2.a | Reproducen un patrón repetitivo. |
| 2.b | Reproducen un patrón repetitivo. |
| 3.a | Extienden patrones de color. |
| 3.b | Extienden patrones de color y tamaño |
| 3.c | Extienden patrones de color, forma y número. |
| 4 | Identifican los elementos que faltan en un patrón repetitivo. |
| 5 | Crean patrón con elementos de su entorno y lo representan. |
| 6.a | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. |
| 6.b | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. |
| 6.c | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. |
| 6.d | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. |
| 7.a | Extienden patrón numérico creciente con números hasta 20. |
| 7.b | Extienden patrón numérico creciente con números hasta 20. |
| 7.c | Extienden patrón numérico creciente con números hasta 20. |
| 7.d | Extienden patrón numérico decrecientes con números hasta 20. |
| 7.e | Extienden patrón numérico decrecientes con números hasta 20. |
| 8.a | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. |
| 8.b | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. |

| | |
|-----|---|
| 8.c | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. |
| 8.d | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. |
| 9 | Crean y continúan patrones numéricos creciente con números hasta 20. |

Instrumentos de Evaluación

Instrumento 1:

EVALUACIÓN SUMATIVA PARTE 1 DE MATEMÁTICAS
PRIMER AÑO BÁSICO

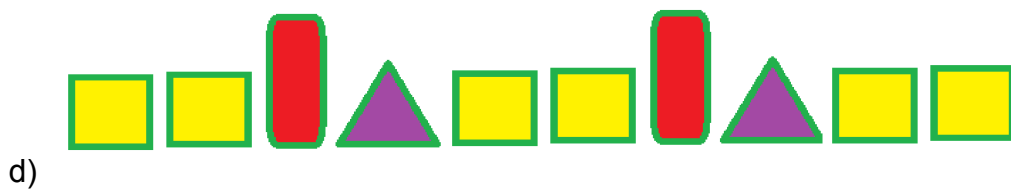
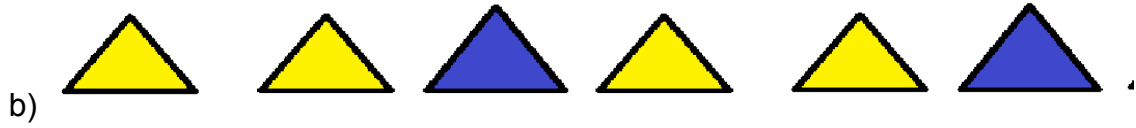


NOMBRE:

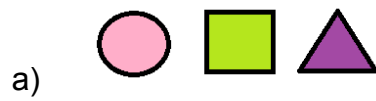
FECHA:

| Objetivo | Indicadores |
|---|---|
| <p>OA 11. Reconocer, describir, crear y continuar patrones repetitivos (sonidos, figuras, ritmos...) de manera manual y/o por medio de software educativo.</p> <p>y patrones numéricos hasta el 20, crecientes y decrecientes, usando material concreto, pictórico y simbólico,</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identifican y describen patrones repetitivos que tienen de 1 a 3 elementos. • Reproducen un patrón repetitivo, utilizando material concreto y representaciones pictóricas • Extienden patrones de manera concreta. • Identifican los elementos que faltan en un patrón repetitivo. • Crean patrones, utilizando material dado y/o software educativo. |

1.- Encierra el patrón.



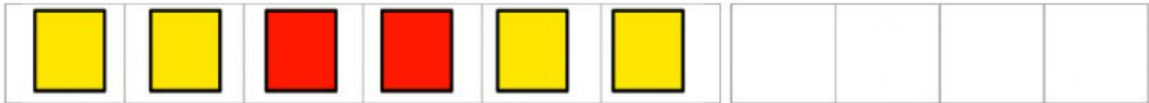
2.- Reproduce el patrón repetitivo usando las siguientes figuras.





3.- Continua con el patrón.

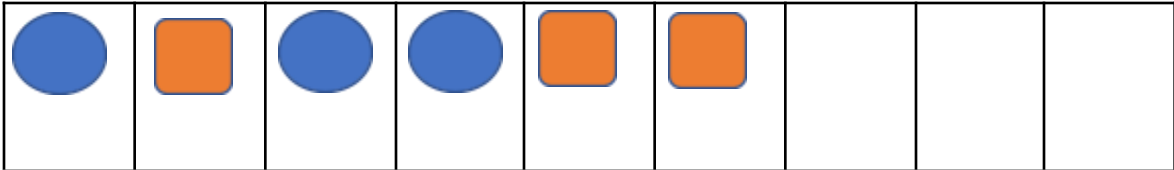
a)



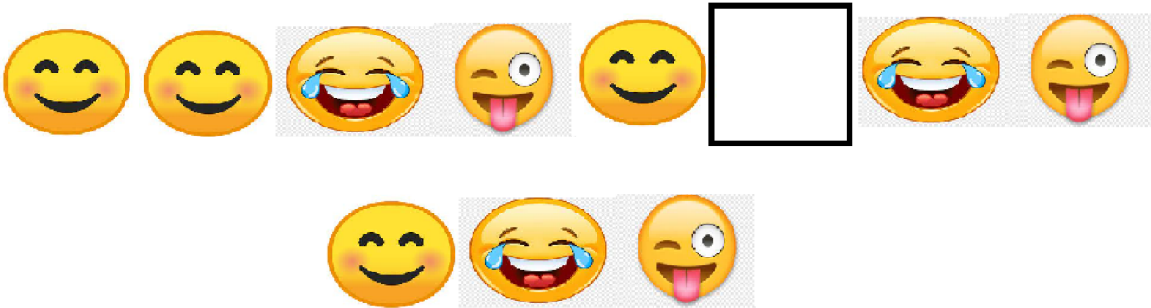
b)



c)



4.- Encierra la figura que corresponde.



5.- Crea un patrón utilizando materiales que tengas en tu estuche y dibújalo.

Instrumento 2:

EVALUACIÓN SUMATIVA PARTE 1 DE MATEMÁTICAS
PRIMER AÑO BÁSICO



NOMBRE:

FECHA:

| Objetivo | Indicadores |
|---|--|
| OA 11. Reconocer, describir, crear y continuar patrones numéricos hasta el 20, crecientes y decrecientes, usando material concreto, pictórico y simbólico de manera manual y/o por medio de software educativo. | <ul style="list-style-type: none"> ● Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. ● Extienden patrón numérico creciente con números hasta 20. ● Identificar los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. ● Crear y continuar patrones numéricos creciente con números hasta 20. |

6.- Selecciona y pinta el patrón numérico que corresponda,

| | |
|-------------------------|----------|
| 2 – 4 – 6 – 8 – 10 – 12 | Sumar 1 |
| | Sumar 2 |
| | Quitar 2 |

| | |
|------------------------|----------|
| 10 – 11 – 12 – 13 - 14 | Sumar 1 |
| | Sumar 5 |
| | Quitar 2 |

| | |
|------------------|----------|
| 0 -5 -10 -15 -20 | Sumar 5 |
| | Quitar 2 |
| | Quitar 1 |

| | |
|------------------------|----------|
| 12 – 10 – 8 – 6 – 4 -2 | Sumar 1 |
| | Sumar 2 |
| | Quitar 2 |

7.- Continúa el patrón, puedes apoyarte de bloques para ir representándolos.

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| 4 | 6 | 8 | | |
|---|---|---|--|--|

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| 3 | 5 | 7 | | |
|---|---|---|--|--|

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| 5 | 6 | 7 | | |
|---|---|---|--|--|

| | | | | |
|----|----|----|--|--|
| 14 | 12 | 10 | | |
|----|----|----|--|--|

| | | | | |
|----|----|----|--|--|
| 20 | 15 | 10 | | |
|----|----|----|--|--|

8.- Completa las casillas con los números que faltan.

| | | | | |
|---|---|---|----|----|
| 4 | | 8 | 10 | 12 |
| 5 | 7 | | 11 | 13 |

| | | | | |
|----|----|--|----|----|
| 12 | 14 | | 18 | 20 |
|----|----|--|----|----|

| | | | | |
|---|---|----|--|----|
| 0 | 5 | 10 | | 20 |
|---|---|----|--|----|

9.- Usa el patrón numérico Sumar 2 para crear una secuencia.

| |
|--|
| |
|--|

¡Excelente!, Ya has terminado

Te recomiendo revisar por si falta algo.



Análisis de los resultados

| Ítems | Indicadores de evaluación | Estudiantes | | | | | | | | |
|-------|---|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1.a | Identifican patrón repetitivo de forma de 1 a 3 elementos. ABC | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1.b | Identifican patrón repetitivo de color de 1 a 3 elementos. AAB | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1.c | Identifican patrón repetitivo de tamaño de 1 a 3 elementos. AA _A | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1.d | Identifican patrón repetitivo de forma, color y tamaño de 1 a 3 elementos. AABC | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2.a | Reproducen un patrón repetitivo. | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2.b | Reproducen un patrón repetitivo. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3.a | Extienden patrones de color. AABB | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3.b | Extienden patrones de color y tamaño | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3.c | Extienden patrones de color, forma y número. | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 4 | Identifican los elementos que faltan en un patrón repetitivo. | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 5 | Crean patrón con elementos de su entorno y lo representan. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6.a | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.b | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 6.c | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 6.d | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7.a | Extienden patrón numérico creciente con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7.b | Extienden patrón numérico creciente con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7.c | Extienden patrón numérico creciente con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7.d | Extienden patrón numérico decrecientes con números hasta 20. | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 7.e | Extienden patrón numérico decrecientes con números hasta 20. | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8.a | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 8.b | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.c | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8.d | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | Crean y continúan patrones numéricos creciente con números hasta 20. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| Items-subitems | Indicadores | % logro |
|----------------|--|---------|
| 1.a | Identifican patrón repetitivo de forma de 1 a 3 elementos. | 100 |
| 1.b | Identifican patrón repetitivo de color de 1 a 3 elementos. | 78 |
| 1.c | Identifican patrón repetitivo de tamaño de 1 a 3 elementos. | 100 |
| 1.d | Identifican patrón repetitivo de forma, color y tamaño de 1 a 3 elementos. | 100 |
| 2.a | Reproducen un patrón repetitivo. | 88,89 |
| 2.b | Reproducen un patrón repetitivo. | 100 |
| 3.a | Extienden patrones de color. | 100 |
| 3.b | Extienden patrones de color y tamaño | 89 |
| 3.c | Extienden patrones de color, forma y número. | 67 |
| 4 | Identifican los elementos que faltan en un patrón repetitivo. | 78 |

| | | |
|-----|---|------|
| 5 | Crean patrón con elementos de su entorno y lo representan. | 100 |
| 6.a | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. | 78 |
| 6.b | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. | 89 |
| 6.c | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. | 78 |
| 6.d | Identifican patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. | 89 |
| 7.a | Extienden patrón numérico creciente con números hasta 20. | 100 |
| 7.b | Extienden patrón numérico creciente con números hasta 20. | 100 |
| 7.c | Extienden patrón numérico creciente con números hasta 20. | 100 |
| 7.d | Extienden patrón numérico decrecientes con números hasta 20. | 78 |
| 7.e | Extienden patrón numérico decrecientes con números hasta 20. | 89 |
| 8.a | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. | 100 |
| 8.b | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. | 67 |
| 8.c | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. | 89 |
| 8.d | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. | 89 |
| 9 | Crean y continúan patrones numéricos creciente con números hasta 20. | 100 |
| | Promedio Total de porcentaje de logro. | 89,8 |

Los resultados fueron buenos, el promedio general alcanzó el 89,8 % de logro considerando todos los ítems del instrumento de evaluación , los ítems más bajos en su nivel de logro fueron los siguientes:

| | | |
|-----|---|-----|
| 3.c | Extienden patrones de color, forma y número. | 67% |
| 8.b | Identifican los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. | 67% |

A nivel de estudiantes podemos observar lo siguiente:

| Estudiantes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Puntaje obtenido | 25 | 19 | 22 | 23 | 23 | 23 | 19 | 24 | 24 |
| % de logro | 100 | 76 | 88 | 92 | 92 | 92 | 76 | 96 | 96 |

Podemos observar que solo 1 estudiante obtuvo el puntaje máximo, y los porcentajes más bajos fueron 76%, lo que no es bajo considerando que su calificación con un 60% de exigencia corresponde a un 5,2 con nota máxima 7,0. Los resultados fueron óptimos.

Clasificando los ítems por objetivos específicos acordes con los indicadores evaluados de ambos instrumentos se obtuvieron los siguientes resultados;

| | |
|--|------|
| Identificar patrón repetitivo | 95% |
| Reproducir patrón repetitivo | 95% |
| Extender Patrón repetitivo | 85% |
| Identificar los elementos que faltan en un patrón repetitivo. | 78% |
| Crear patrón con elementos de su entorno y lo representan. | 100% |
| Promedio Instrumento 1 | 90,6 |
| Identificar patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20. | 84% |

| | |
|---|------|
| Extender patrón numérico creciente con números hasta 20. | 93% |
| Identificar los elementos que faltan en patrones numéricos creciente y decrecientes con números hasta 20. | 86% |
| Crear y continuar patrones numéricos creciente con números hasta 20. | 100% |
| Promedio Instrumento 1 | 90,7 |

Los porcentajes de logro de ambos instrumentos fueron prácticamente iguales, como se puede observar el objetivo menos logrado en el primero es el de identificar los elementos que faltan en un patrón repetitivo y el segundo Identificar patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20, ambos tienen relación identificar elementos faltantes donde primero es necesario relacionar los elementos, encontrar el patrón y luego identificar el elemento faltante.

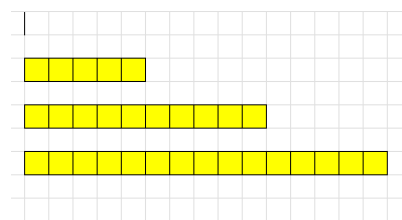
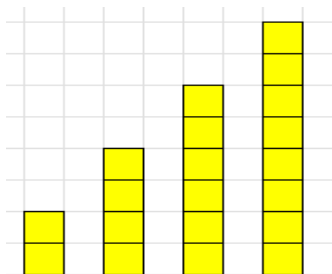
Propuestas remediales

Como propuesta remedial para trabajar en identificar elementos que faltan en un patrón repetitivo sugiero confeccionar diversas tarjetas con imágenes para que los estudiantes puedan crear secuencias con patrones para que luego uno de sus compañeros voltee una tarjeta sin que el estudiante vea cual, para que tenga que descubrir qué figura es la que aparecerá al voltear la tarjeta nuevamente. La idea es ir aumentando el nivel de dificultad, hasta llegar a patrones repetitivos donde se considere forma, color, número, tamaño, considerando al menos 3 de las características mencionadas.

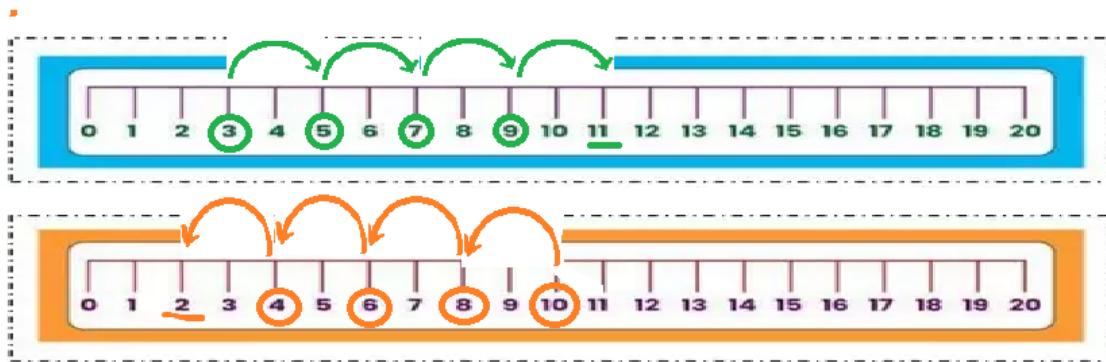
Como propuesta remedial para trabajar el objetivo específico de identificar patrón numérico creciente y decrecientes con números hasta 20 se pueden utilizar bloques de encaje y confeccionar una recta numérica de 0 a 20 que permita el uso de plumón de pizarra para escribir sobre ella y borrarla permitiendo su reutilización, con el material concreto se puede ir recreando diversas secuencias y paralelamente ir marcando los números en la recta numérica, marcando la dirección y estableciendo el patrón. Luego se pueden recrear secuencias y extenderlas, para finalizar recreando secuencias que le falte uno de los elementos para poder establecer cual. Repetir varias secuencias para experimentar muchas veces y propiciar el aprendizaje.

Ejemplo:

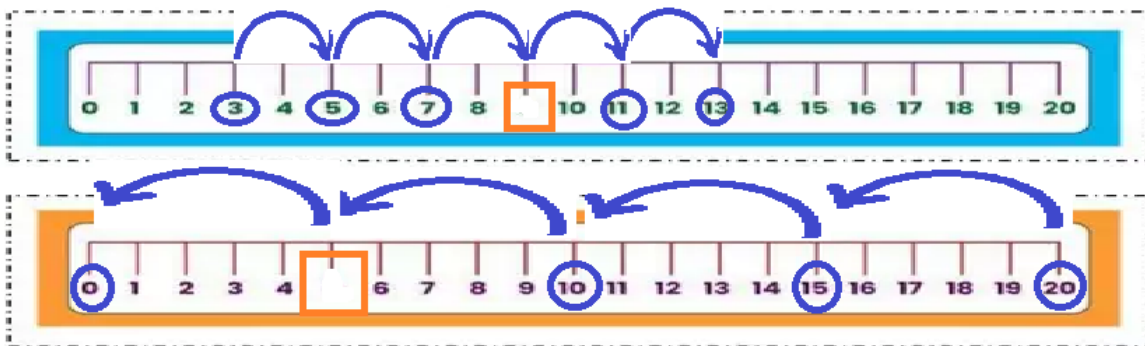
Representar la secuencia con material concreto y marcar la secuencia, descubrir el patrón reconociendo si es creciente o decreciente.



Recrear secuencias y extenderlas.



Recrear secuencias que le falte uno de los elementos para poder establecer cual.



Finalizada las actividades es necesario evaluar si los objetivos fueron alcanzados, una posibilidad es generar ticket de salida con las preguntas que aparecen en el instrumento de evaluación o similares, de esta forma podremos saber si las propuestas remediales fueron acertadas.

Bibliografía

Elola, N. y Toranzos, L. (2000). Evaluación Educativa: Una aproximación conceptual. *Biblioteca Digital UAHC. Buenos Aires.*

Kuder, G. F., y Richardson, M. W. (1937). The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*, 2(3), 151–160.

Rodríguez, G., y Ibarra, M. (2011). E-Evaluación orientada al e-aprendizaje estratégico en educación superior. *Madrid: Narcea.*

Supo, J. (2013). Cómo validar un instrumento. *Biblioteca Nacional de Perú.*

Tenbrink, T. (2006). Evaluación. *Guía práctica para profesores (Octava ed.). Madrid, España: Narcea, S.A. de ediciones.*