



**UNIVERSIDAD
ALBERTO HURTADO**

Facultad de Educación
Departamento de Pedagogía Inicial y Básica
Carrera de Educación Básica

**Palabras para decir lo que siento
Secuencia Didáctica de Lenguaje y Comunicación**

**Patrones para ti
Secuencia Didáctica de Matemática**

Proyecto de título para optar al título de Profesora de Educación Básica con mención en
Lenguaje y comunicación y en Matemática

Francisca Elizabeth Rivera Cares

Profesora didacta en Lenguaje y Comunicación: Patricia Romero Málaga

Profesora didacta Matemática: Macarena Reyes Bravo

Santiago de Chile

2021



**UNIVERSIDAD
ALBERTO HURTADO**

Facultad de Educación
Departamento de Pedagogía Inicial y Básica
Carrera de Educación Básica

**Palabras para decir lo que siento
Secuencia Didáctica de Lenguaje y Comunicación**

**Patrones para ti
Secuencia Didáctica de Matemática**

Proyecto de título para optar al título de Profesora de Educación Básica con mención en
Lenguaje y comunicación y en Matemática

Francisca Elizabeth Rivera Cares

Calificación profesora didacta mención Lenguaje y Comunicación: _____

Calificación profesora didacta mención Matemática: _____

Santiago de Chile

2021

Agradecimientos

Incluso las brujas pueden ser profesoras. Si alguien le hubiese dicho algo así antes seguramente habría estallado en risa e incredulidad, ¿una bruja como profesora? ¿Una bruja como profesora para niños? ¡Sonaba simplemente absurdo! Una bruja siempre sería una bruja, además ¿quién quiere ser profesora? Todo sonaba como pedirle peras al olmo, simplemente cómico. Sin embargo había solo un problema, ella era la bruja.

Todo comenzó la primera vez que estuvo en una sala de clases. Se supone que debía interesarle cómo curar los males de los ogros, o aprender a hacer la mejor manzana envenenada, pero no, para sorpresa de todos, la brujita quedó maravillada con su profesora. Las burlas no se hicieron esperar, todos sabían de su mal carácter y nadie ponía en duda que en un futuro cercano sería reconocida por ser la bruja más vil y despreciable de la historia, sin embargo ahora la brujita llegaba con esta sorpresa ¡simplemente no estaba hecha para eso! La brujita ignoró todas las burlas, a ella le gustaba su profesora y quería ser como ella. Sin embargo a veces se cuestionaba ¿realmente podré hacerlo bien?

La familia de la brujita a penas se enteró de su deseo, compraron una tela mágica y durante años le susurraron palabras de amor y de apoyo, y fueron pasando la tela por las manos de todos aquellos que apreciaban a la brujita y la apoyaban.

Los años pasaron y la brujita por fin estaba cumpliendo su sueño, fue entonces cuando su familia se acercó con un regalo. Al romper el envoltorio la bruja se encontró con un delantal de profesora hecho con la tela mágica. Cada una de las palabras susurradas a la tela durante todos esos años se habían convertido en un bordado de protección que la acompañaría en cada uno de sus pasos, recordándole que incluso una bruja puede ser profesora. Definitivamente prefería su precioso delantal antes que una manzana envenenada.

En agradecimiento a quienes me han apoyado en este largo y hermoso proceso.

Índice

Introducción	9
Mención I: Lenguaje y Comunicación	11
1. Capítulo 1: Contextualización	12
1.1. Diagnóstico nacional	12
1.2. Diagnóstico pedagógico	14
2. Capítulo 2: Marco teórico	19
3. Capítulo 3: Diseño de la mención	25
3.1. Presentación de la secuencia	25
3.2. Mapa de la secuencia	26
3.3. Selección curricular	28
3.4. Reflexión	30
Mención II: Matemática	35
1. Capítulo 1: Contextualización	36
1.1. Diagnóstico institucional	36
1.2. Diagnóstico pedagógico	48
2. Capítulo 2: Marco teórico	55
2.1. Enseñanza y aprendizaje de la matemática: Una aproximación desde Vygotsky .	55
2.2. Teoría de representaciones semióticas	57
2.3. Objeto matemático: Generalización un camino hacia el Álgebra	60
2.4. Estatus del objeto matemático	61
2.5. Patrones y generalización	62
2.6. Ubicación curricular del objeto matemático	63
2.7. Análisis descriptivo del texto escolar	64
3. Capítulo 3: Diseño de la mención	67
3.1. Presentación de la secuencia	67
3.2. Mapa de la secuencia	68
3.3. Selección curricular	69
3.6. Reflexión	74
4. Capítulo 4: Análisis de resultados	79
4.1. Análisis particular	79
5. Capítulo 5: Aprendizajes profesionales mención I y II	93

5.1. Estándares pedagógicos y disciplinares	93
5.2. Perfil de egreso	98
Bibliografía	101
Anexos	107
Secuencia Mención Lenguaje y Comunicación	107
Secuencia Mención Matemática	143
Otros anexos	203

Introducción

El presente documento consiste en el Proyecto de título para optar al título de Profesora en Educación General Básica con mención en Lenguaje y Comunicación, y Matemática. La redacción de este proyecto se desarrolló como parte del Proceso de titulación, el cual consta en la creación del documento escrito y en la práctica profesional.

El proyecto contenido en las páginas siguientes se organiza en dos macro-capítulos, los que se diferencian por cada mención. Cada uno de estos macro capítulos consta de cuatro apartados, Contextualización, en la cual se presenta una caracterización de la institución y del grupo de estudiantes a quienes está dirigida la secuencia. El segundo apartado es Marco teórico, en el que se presentan los fundamentos teóricos que sustentan la propuesta didáctica a desarrollar. El tercero corresponde a Diseño de secuencia, en el que se muestra la propuesta didáctica diseñada para la asignatura correspondiente a la mención. Finalmente el cuarto es Reflexión, se da cuenta de las reflexiones surgidas a partir de la implementación y diseño de las clases.

Es importante mencionar que entre cada macro-capítulo correspondiente a cada una de las menciones, existen variaciones de acuerdo a las condiciones particulares que se presentaron en cada caso. La primera de las variaciones a tener en consideración es la diferencia en la implementación de las secuencias didácticas. Mientras que la secuencia de Lenguaje y Comunicación fue implementada en una instancia tipo laboratorio, es decir, una simulación, la secuencia de Matemática fue implementada en un curso específico con educandos reales.

La segunda de las variaciones es el nivel para el cual se diseñó cada secuencia. Por un lado la secuencia de Lenguaje y Comunicación tiene por finalidad trabajar la educación socioemocional mediante la escritura creativa, en un cuarto año básico por lo que su diseño se encuentra orientado principalmente al eje de escritura. Por otro lado la secuencia de Matemática es para un quinto básico y se trabaja a partir del estudio de un fenómeno didáctico, del que se despliega el diseño de la secuencia de la asignatura.

Finalmente se presenta el análisis de resultados de la secuencia de Matemática y la sección de aprendizajes profesionales, en la que se redacta una reflexión y análisis a partir de los Estándares orientadores para egresados de carreras de pedagogía en educación básica (2012) y el perfil de egreso de Educación Básica de la Universidad Alberto Hurtado.

Mención I: Lenguaje y Comunicación

1. Capítulo 1: Contextualización

1.1. Diagnostico nacional

De acuerdo a la Ley General de Educación (LEG), también conocida como la Ley n°20.370 promulgada el 17 de agosto del año 2009 durante el primer gobierno de Michelle Bachelet la educación se concibe como

El proceso de aprendizaje permanente que abarca las distintas etapas de la vida de las personas y que tiene como finalidad alcanzar su desarrollo espiritual, ético, moral, afectivo, intelectual, artístico y físico, mediante la transmisión y el cultivo de valores, conocimientos y destrezas. Se enmarca en el respeto y valoración de los derechos humanos y de las libertades fundamentales, de la diversidad multicultural y de la paz, y de nuestra identidad nacional, capacitando a las personas para conducir su vida en forma plena, para convivir y participar en forma responsable, tolerante, solidaria, democrática y activa en la comunidad, y para trabajar y contribuir al desarrollo del país (Ley N° 20.370, 2009).

Por lo demás, en la misma ley, se especifica que el sistema educacional chileno “se construye sobre la base de los derechos garantizados en la Constitución, así como en los tratados internacionales ratificados por Chile y que se encuentren vigentes y, en especial, del derecho a la educación y la libertad de enseñanza” (Ley N° 20.370, 2009), sumado a lo cual se especifica que cumple con doce principios, entre los cuales se encuentran: Equidad del sistema educativo y Calidad de la educación.

En relación con los dos principios de la LEG y en consideración del carácter subsidiario del Estado de Chile que se encuentra definido en la constitución de 1980, es que cada año se lleva a cabo la licitación de los textos escolares, instancia en la que distintas editoriales postulan con sus propuestas de distintos materiales didácticos a la espera de que alguno sea seleccionado para que dichos materiales se conviertan en los oficiales otorgados por el Ministerio de Educación a los y las estudiantes de establecimientos educacionales municipales y subvencionados de Chile. En el documento de licitación correspondiente al año 2018, se da cuenta de una “necesidad de cobertura gratuita, equitativa y de calidad de los textos escolares en pos de contribuir a la formación integral y asegurar igualdad de oportunidades de todos los niños, niñas y jóvenes” (MINEDUC, 2018, p.2). Anualmente se entregan los textos escolares y cuadernillos de trabajo, guías didácticas para el docente, entre otros materiales, que fueron acreedores la licitación, a los establecimientos educacionales de Chile, siendo decisión del colegio su utilización o cambio por textos escolares de reemplazo.

El presente año 2020 se ha visto marcado por la pandemia causada por el COVID-19, un nuevo virus de alto nivel de contagio y causante de miles de muerte a nivel mundial, cuyo origen y cura continúan en investigación. Desde marzo de 2020 el virus ha estado presente en el país, frente al cual las autoridades han tomado medidas que apuntan directamente a restricciones de contacto social, con tal de prevenir que la tasa de contagios aumente de forma explosiva. Entre dichas medidas la cuarentena ha sido la que ha presentado repercusiones de mayor envergadura, provocando que establecimientos en los que se reunía gran cantidad de personas, se suspendieran hasta nuevo aviso; debido a ello es que las clases presenciales han sido reemplazadas por sesiones virtuales, envió de guías, presentaciones y otros recursos, con los cuales se busca compensar y poder desarrollar las clases con eficiencia.

Trasladar las clases de lo presencial al plano virtual, significó que el ritmo que usualmente se llevaba en los colegios se viera profundamente afectado, puesto que los obstáculos como la distancia, acceso estable a internet, entre otros, han impedido una comunicación fluida y un contacto directo entre docentes y estudiantes. Como respuesta a esta problemática el Ministerio de Educación se vio en la obligación de determinar qué contenidos y conocimientos serían considerados como esenciales a cumplir durante este año académico en vista de la situación país, de este modo se levanta la Priorización curricular, el cual también recibe el nombre de currículum transitorio.

La Priorización curricular es un “marco de actuación pedagógica, que define objetivos de aprendizaje, secuenciados y adecuados a la edad de los estudiantes, procurando que puedan ser cumplidos con el máximo de realización posible en las circunstancias en que se encuentra el país” (UCE, 2020, p.6). Este currículum transitorio se sustenta, por un lado, en los artículos 28, 29 y 30 de la LEG, acogiéndose específicamente al principio de que la educación de calidad es diversa; por otro lado se basa en antecedentes internacionales de acciones tomadas por otros países en situación de pandemia y cuarentena por COVID-19, evaluando cuáles fueron las medidas tomadas por estos para reducir el impacto en lo educativo.

En conjunto con el levantamiento del currículum provisorio, el MINEDUC ha levantado una serie de iniciativas y propuestas, a través de las cuales se busca presentar una serie de documentos y/o recursos que permitan, tanto a docentes, instituciones educativas, estudiantes y apoderados, tener ciertos lineamientos para el actuar frente a esta pandemia, siempre teniendo en consideración el escenario que poco a poco se configura para el próximo 2021. En primer lugar, desde el departamento de Convivencia escolar se han subido documentos que abordan este ámbito, elaborando una propuesta de Política Nacional de Convivencia Escolar en el contexto de pandemia, el cual tiene por objetivo otorgar una visión compartida sobre la convivencia escolar y su gestión en el contexto de la Pandemia (Melero, 2020). En segundo lugar, además de los recursos pedagógicos compartidos en las plataformas del gobierno asociadas a educación, se han realizados seminarios y video-conferencias en las que se tratan temas concerniente a educación, entre ellas el aprendizaje socio-emocional, el cual fue tratado en el seminario más reciente dictado por el Ministerio de educación, la UNESCO y UNICEF(2020).

La situación de confinamiento derivada de la pandemia, ha puesto en evidencia las desigualdades sociales y la segregación, realidad de un 5,4% de la población de la Región Metropolitana, significando para los y las estudiantes pertenecientes a dicho tramo social, un acceso muy limitado a la modalidad virtual de clases recientemente incorporada, sin mencionar las carencias alimenticias, el incremento de la violencia intrafamiliar, entre otras. Numerosos han sido los reportajes en noticieros, y en diarios del país, en los que se ha caracterizado a los y las estudiantes de situación socioeconómica más vulnerables como los rezagados de la pandemia, entendiéndose por ello al grupo de niños y niñas que no tienen acceso a internet, tal y como se relata en el reportaje La dura realidad de los estudiantes que deben aprender sin acceso a Internet de Chilevisión noticias, transmitido el pasado 20 de mayo del presente año.

A partir de lo expuesto, la situación nacional en el ámbito educativo se puede caracterizar como un panorama de alta complejidad, en el que las desigualdades sociales juegan un papel

fundamental en conjunción con las presiones psicológicas y emocionales, provocando que los y las estudiantes no consigan estudiar, o acceder al material de estudio.

1.2. Diagnóstico pedagógico

De acuerdo a Education at a Glance 2019: Análisis de los resultados más relevantes para Chile (Ramírez, 2019) de los países que hacen parte de la OECD, Chile es el país con la segunda jornada escolar más extensa, con un total de 1.008 horas obligatorias anuales, esto entre 1° y 6° básico. De esta jornada escolar 21% se encuentra destinada a la asignatura de Lenguaje y comunicación. Adicional a ello el tamaño promedio de estudiantes por sala de primero a sexto básico es de 31 alumnos, a partir de lo cual se señala que Chile es el país con una de las cantidades de estudiantes por profesor más alta de la OECD. En línea a esta información se señala que un cuarto año básico en Chile cuenta con un promedio de 31 estudiantes, quienes se encuentran anualmente 1.008 horas en las escuelas.

Lo descrito por Ramírez en una sala de clases en modalidad presencial en un colegio municipal se traduce en hacinamiento, siendo la imagen más recurrente la de muchos estudiantes en una pequeña sala de clases con un docente. En el actual contexto de crisis sanitaria las salas de clases han sido reemplazadas por los hogares de los estudiantes, en cuyo caso las clases son reemplazadas por sesiones de encuentro online mediante plataformas como Zoom, y en caso de no disponer de internet, son los propios apoderados y/o docentes, quienes acuden al colegio para ir en busca de guías, para luego llevarlas a las y los estudiantes.

De acuerdo a la undécima edición de Psicología del desarrollo (Papalia, Wendkos y Duskin, 2009), los estudiantes de 4° año básico, quienes tienen entre 9 y 10 años de edad, pertenecen al rango etario que se encuentra contemplado en la etapa de tercera infancia, en la que se producen cambios de tipo físico, cognitivo, social, emocional, entre otros. De acuerdo a lo expuesto por las autoras, en esta fase, en cuanto al desarrollo cognitivo, las y los niños transitan hacia la etapa de operaciones concretas de Piaget, en la que “pueden realizar utilizar operaciones mentales para resolver problemas concretos (tangibles). Ahora los niños pueden pensar de manera lógica porque pueden tomar en cuenta diversos aspectos de una misma situación. Sin embargo, su pensamiento aún se encuentra limitado a situaciones reales en el aquí y el ahora.” (p.385).

Lo que respecta a las capacidades de lenguaje, el uso de la lengua se potencia para comunicarse, ya a través de habilidades conversacionales o narrativas. En el segundo caso, las autoras plantean que los y las niñas en sus creaciones literarias comienzan a incluir información introductoria en el inicio de sus escritos; además que sus elaboraciones son de mayor complejidad y con mayor cantidad de detalles, centrado en “los motivos y pensamientos de los personajes y reflexionan acerca de cómo resolver problemas dentro de la trama” (Papalia et al., 2009, p. 400).

El desarrollo cognitivo en esta etapa, “permite que los niños desarrollen conceptos más complejos acerca de sí mismos y que crezcan en cuanto a comprensión y control emocional.” (Papalia et al., 2009, p.423), por lo que en esta etapa las y los niños desarrollan el autoconcepto, formando sistemas representacionales. En cuanto al ámbito emocional, se plantea que “a medida que los niños crecen, están más conscientes de sus sentimientos y de los de otras personas. Pueden regular mejor sus emociones y pueden responder a la angustia emocional de los demás” (Saarni et al., 1998 en Papalia et al., 2009, p.424). En esta etapa se

adquiere conciencia del papel regulador de las reglas culturales en cuanto a la expresión de emociones, por lo demás, es posible que identifiquen aquello que provoca sus emociones, al igual que se reconoce cómo actúan o reaccionan con otros a partir de estas. Además, han internalizado emociones como la vergüenza y el orgullo, a la vez que la empatía aumenta; en este sentido el ambiente familiar, especialmente las reacciones que presentan los padres, pueden afectar de forma positiva o negativa al desarrollo emocional.

El SIMCE, evaluación de aprendizaje que aborda el logro de los contenidos y habilidades del currículo vigente en diferentes asignaturas y áreas de aprendizaje, y que se aplica a todos los estudiantes del país que cursan los niveles evaluados (Agencia de calidad de la educación 2012-2020), es aplicada a los estudiantes de los niveles 2°, 4°, 6°, 8° básico, II y III medio. En cuarto año básico, a partir de los resultados obtenidos, es posible tener una visión general en cuanto al rendimiento académico de dicho nivel. De acuerdo a los informes y presentaciones para prensa levantados por la Agencia de calidad de la educación se obtienen los siguientes datos:

Los resultados educativos del año 2018 se distribuyen en dos macro categorías; por un lado indicadores de desarrollo personal y social (de ahora en más IDPS), entre los que se contempla autoestima académica y motivación escolar, clima de convivencia escolar, hábitos de vida saludable, y participación y formación ciudadana; de los cuales serán abordados solamente los dos primeros indicadores por su pertinencia en cuanto a la propuesta a desarrollar. Por otro lado los resultados SIMCE. Ambos serán abordados desde dos perspectivas, la primera de ellas corresponde a una visión nacional de los resultados, mientras que la segunda refiere específicamente a la Región Metropolitana.

Nacional

De acuerdo a la presentación para prensa de resultados educativos 2018, en el que se presentan los resultados de la evaluación correspondiente al año 2017, un total de 239.891 estudiantes de cuarto año básico rindieron la prueba, lo cual se traduce en un 94,7%, y 7.306 escuelas de Chile participaron de este proceso, cuyo porcentaje corresponde a 98,7%.

Los resultados de los IDPS en 2018 (Agencia de calidad de la educación, 2018) arrojan lo siguiente: en el apartado de autoestima y motivación escolar, por lo menos un 93% de los y las estudiantes de este nivel, manifiestan una mayor motivación para que les vaya bien en todas las asignaturas que los estudiantes más grandes, esto en comparación con 6to básico y II medio; respecto al clima de convivencia escolar, se señala que en 4° básico, hay una mayor proporción de estudiantes de GSE (grupo socio-económico) alto que indican que en su establecimiento hay un ambiente seguro en comparación al GSE medio bajo y bajo.

Respecto a los resultados SIMCE, específicamente los resultados de evaluaciones de aprendizaje en Lectura, se señala una progresión de los y las estudiantes de 4° básico en este ámbito, lo cual se observa al realizar una comparación del año 2013 a la fecha de la publicación del documento, de acuerdo a lo cual aproximadamente 18.000 estudiantes han alcanzado el nivel adecuado.

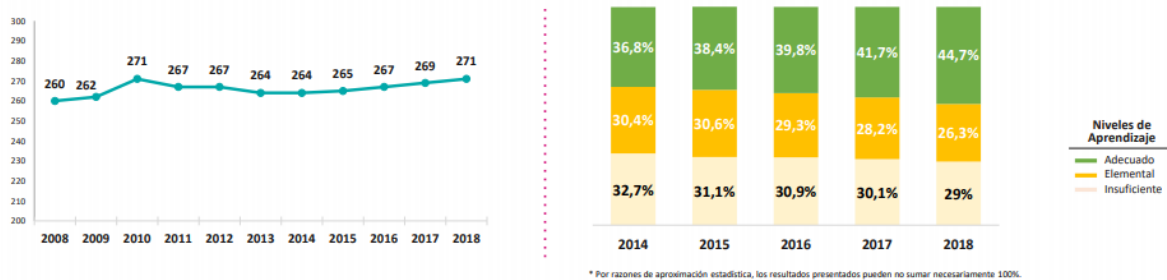


Figura 1. Gráficos que muestran la progresión de estudiantes de 4º básico en lectura. Agencia de calidad de la educación, 2018, p.25.

En cuanto a los resultados obtenidos y su relación con el género de las y los estudiantes, se muestra una diferencia de por lo menos 8 puntos entre mujeres y hombres, siendo las primeras quienes lideran en este aspecto. Esta brecha entre hombres y mujeres se ha mantenido constante desde el año 2008 hasta los resultados más recientes, sin embargo con el transcurrir del tiempo la diferencia entre ambos grupos ha comenzado a disminuir de a poco.

De la relación entre los niveles de lectura y los grupos socioeconómicos, se señala que la brecha existente entre los resultados de 4º básico de un GSE de un grupo bajo y de uno de un grupo más alto, se ha reducido debido a la progresión de los primeros en el área de lectura, sin embargo sigue habiendo una diferencia significativa.

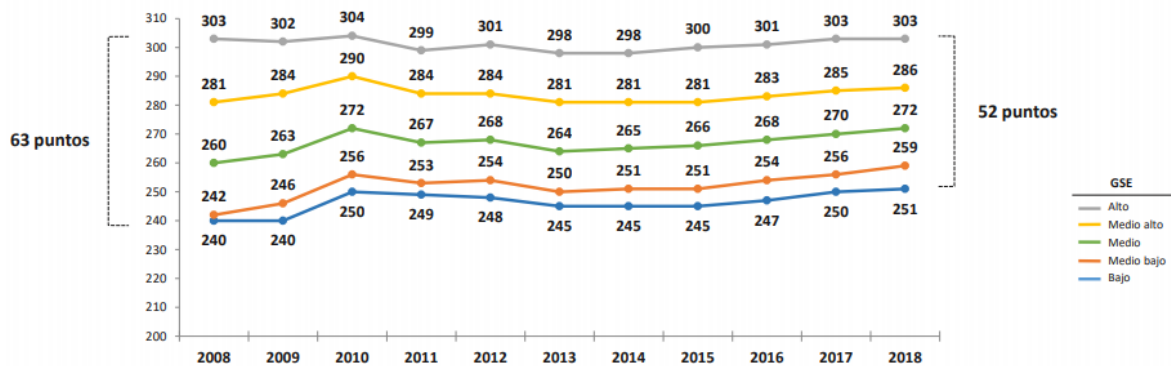


Figura 2. Gráfico en el que se muestran los resultados en lectura de 4º básico, de acuerdo a grupo socioeconómico en una década. Agencia de calidad de la educación, 2018, p.28.

Región Metropolitana

En la Región Metropolitana, en el SIMCE aplicado a estudiantes de 4º básico participaron 92.924 estudiantes, lo cual equivale a un 95,4%, y un total de 1.772 escuelas, lo que corresponde a un 98,9%. En la categoría de los IDPS se aprecia que en cada uno de los cuatro apartados, es decir, autoestima académica y motivación escolar, clima de convivencia escolar, hábitos de vida saludable, y participación y formación ciudadana, se mantiene un promedio similar al nacional, de 74 puntos, variando en uno o dos puntos.

La similitud entre el promedio nacional y el regional en los IDPS, se mantiene en el caso de los resultados SIMCE de lectura de la RM.

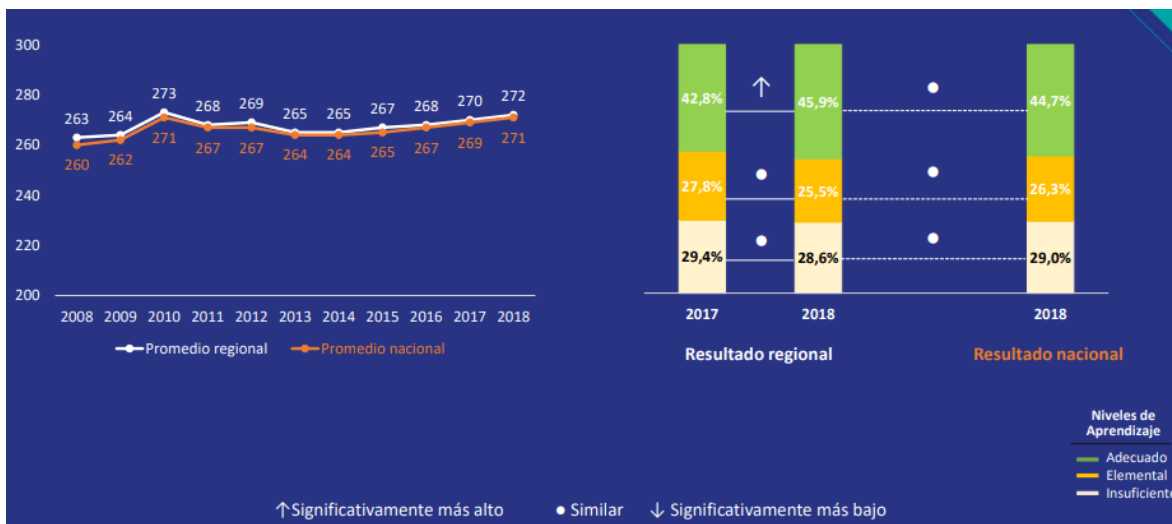


Figura 3. Gráfico con los resultados de 4° en lectura en la RM, comparación con resultados nacionales. Agencia de calidad de la educación, 2018, p.15.

En el caso de la relación entre los resultados y el género de los y las estudiantes, así como el GSE, la brecha en ambos casos en comparación a la situación nacional, aumentando en el caso de los grupos socio-económicos de, 54 a 61 puntos.

Sumado a los datos obtenidos de la evaluación SIMCE presentados, se muestra a continuación un acercamiento a cuarto año básico desde los cuestionarios realizados por la Agencia de calidad de educación, aplicados en el año 2014 a un 87% de los y las estudiantes de 4° básico de aquel entonces. Los resultados de dichos cuestionarios, así como la temática abordada tienen directa relación con los IDPS. ¿Por qué es importante tener en consideración estos datos? De acuerdo

Porque de acuerdo a un concepto integral de calidad de la educación, que no se basa solamente en resultados de pruebas estandarizadas en algunas áreas del aprendizaje, la calidad de las vivencias que los niños y niñas experimentan en la escuela, señala con bastante exactitud el esfuerzo que ponen los profesores y el equipo directivo en promover y sustentar el desarrollo personal y social de sus estudiantes (Agencia de calidad de la educación, 2015, p.1).

Lo obtenido de los cuestionarios se encuentra sintetizado en la presente tabla, en la cual la información se encuentra organizada de acuerdo a los indicadores propuestos en el estudio:

Tabla 1

Resultados obtenidos a los cuestionarios de la Agencia de la Educación

Indicadores	
La anticipación positiva de los alumnos respecto de su establecimiento es importante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ir contento a la escuela. ▪ Estudiantes que no quieren asistir al colegio por haber sido molestados.
La expresión de respeto entre los actores del proceso educativo es fundamental	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respeto por las indicaciones del profesor

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buen trato entre los estudiantes ▪ Respeto de los docentes hacia los estudiantes
--	---

Tabla 1. Síntesis de los resultados obtenidos por la Agencia de la educación a partir de cuestionarios aplicados a 4° año de educación básica. Autoría propia.

De acuerdo a los resultados señalados para el primer indicador, referido a aquellos estudiantes de 4° básico que desean ir a la escuela y van contentos, lo que se asocia mejores resultados académicos, a su vez, estos aspectos inciden en que la convivencia escolar sea más amena. En el caso del segundo indicador, su incidencia en los resultados académicos de las y los estudiantes se presenta del mismo modo que con el primero.

Los contenidos trabajados en cuarto año básico de acuerdo a lo que señala el currículum nacional en la asignatura de Lenguaje y comunicación, han variado y han reducido su cantidad a raíz de la situación país con el COVID-19. La priorización curricular de la asignatura contempla un total de 9 Objetivos de aprendizajes (OA) distribuidos en dos niveles, de estos nueve OA cuatro corresponden al eje de lectura, dos a escritura y tres a comunicación oral.

En búsqueda de abordar lo expuesto en ambos apartados, el diagnóstico nacional y el diagnóstico pedagógico, es que la secuencia didáctica “Palabras para decir lo que siento” se diseñó a partir de la lógica de textos con el fin de producir un material a través del cual las y los estudiantes pudiesen trabajar de forma autónoma y tener todo lo necesario al alcance de su mano.

2. Capítulo 2: Marco teórico

El presente marco teórico está redactado con la finalidad de dar sustento a la propuesta de secuencia didáctica “Palabras para decir lo que siento”, la cual está diseñada para la asignatura Lenguaje y Comunicación, específicamente para cuarto año básico. El foco de esta secuencia es el desarrollo de las emociones a través de la literatura, tanto la lectura de esta, como su escritura, centrándose en textos de tipo narrativo y poético. A partir de un análisis teórico disciplinar, se han seleccionado cinco conceptos que permiten sustentar la propuesta, estos son: enfoque comunicativo, enfoque sociocultural, literacidad, literatura y desarrollo socioemocional, y escritura y expresión de emociones.

Siguiendo el orden en el que fueron mencionados los conceptos, los primeros a desarrollar corresponden a enfoque comunicativo, y enfoque sociocultural. A partir de estos enfoques se concibe la enseñanza de la asignatura Lenguaje y Comunicación de un modo específico, por lo que abordarlos en el presente marco teórico, permitirá comprender desde qué concepción de la asignatura se sitúa el diseño de la secuencia. En primer lugar el enfoque comunicativo es aquel reconocido como el enfoque didáctico oficial según el Ministerio de Educación chileno (MINEDUC), presente en las Bases curriculares del ciclo. De acuerdo a estas, el enfoque comunicativo apunta:

Al desarrollo de las competencias comunicativas, que involucran conocimientos, habilidades y actitudes. Esta aproximación se basa en la experiencia universal de la adquisición y desarrollo de la lengua materna, que resulta de la interacción con otros en una diversidad de situaciones comunicativas durante todo el proceso de crecimiento de la persona. De acuerdo con este enfoque, la asignatura busca desarrollar competencias que se adquieren participando en situaciones reales de lectura, escritura e interacción oral, en las que los individuos tienen necesidad de comprender lo producido por otros o de expresar aquello que consideran importante (MINEDUC, 2012, p.293).

Sumado a lo anterior, el enfoque comunicativo se puede definir como:

Una propuesta didáctica para la enseñanza de las lenguas y de la literatura, que subraya como objetivo esencial de esta educación lingüística y literaria la mejora de dicha competencia comunicativa de los alumnos, es decir, de su capacidad para comprender y producir enunciados adecuados con intenciones diversas de comunicación en contextos comunicativos heterogéneos (Lomas, 1999 en Zebadúa y García, 2011, p.20)

A partir de las definiciones expuestas, se puede sintetizar que el enfoque comunicativo corresponde a una propuesta didáctica que se centra en el fomento del desarrollo de las competencias comunicativas, las cuales contemplan habilidades, conocimientos y actitudes, que le permiten al estudiante comprender y producir enunciados adecuados en contextos comunicativos reales, y con intenciones diversas, en los que se ponen en juego la escritura, lectura e interacción oral.

En segundo lugar en el enfoque sociocultural, se comprende como “el acto de leer y escribir como una práctica cultural, con ello se reconoce la historia, la tradición, los hábitos y las prácticas comunicativas particulares de cada comunidad” (Gamboa, Muñoz y Vargas, 2016, p.56). En relación con este enfoque se desarrolla el tercer concepto a tratar, la

literacidad, la que se presenta como el foco del enfoque sociocultural en cuanto a sus como aborda la escritura y la lectura, y la profunda relevancia que toma en estos las variables ligadas a las prácticas sociales y/o culturales.

Abordar la literacidad desde una perspectiva sociocultural de la educación implica asumir que escribir y leer, se encuentran insertos en las prácticas de la vida cotidiana, por lo que se amplía su presencia más allá de los textos, acogiendo una valoración interpersonal y lo que se hace con dichos textos, lo cual le atribuye un significado socialmente situado. En otras palabras, la literacidad es “algo que la gente hace; es una actividad localizada en el espacio entre el pensamiento y el texto” (Zavala, Niño-Murcia y Ames, 2004, p.109).

Zavala (2009) plantea que al abordar la literacidad desde una perspectiva sociocultural, esta se encuentra estrechamente ligada a las prácticas letradas, en términos simples corresponden a maneras de leer y escribir, y actúan como un puente entre los textos y las actividades de las personas. Estas maneras de leer y escribir, se dan en forma coherente con la vida de las personas y de grupos sociales, por lo que “se tratarían de maneras regulares en que la gente actúa en muchos eventos letrados dentro de contextos específicos. El conjunto de prácticas letradas articuladas entre sí (...) se conoce como literacidad” (Zavala, 2009, p.27). A partir de esta relación entre prácticas letradas y literacidad, es que se afirma la existencia de una diversidad de literacidades, las cuales varían acorde a la comunidad, sociedad o cultura en la que se sitúan.

Comprendiendo que la literacidad se desarrolla en eventos letrados específicos, se puede señalar que tanto la lectura como la escritura, involucran valores, sentimientos, actitudes y formas de relacionarse socialmente que no siempre son observables “se trata de maneras de leer y escribir que articulan construcciones particulares de la realidad y que sólo tienen sentido en el marco de éstas” (Zavala, 2009, p. 28). En este sentido, cuando a un estudiante se le encomienda la tarea o misión de desarrollar una lectura, o la producción de un texto en un contexto específico, como el actual con la crisis sanitaria, es esperable que en dichas acciones se vean involucrados sentimientos y emociones que, en otras situaciones, no se presentarían. Una forma de conocer la realidad, los cambios sociales y como las y los estudiantes se están enfrentando a ello es mediante la lectura y la escritura.

Ligado a lo anterior, desde los Nuevos Estudios de la Literacidad (NEL) se concibe la literacidad como una práctica social, inscrita en un contexto sociocultural específico y:

supone visiones del mundo, creencias, valores, identidades, destrezas, motivaciones y objetivos específicos(...) no se da aislada en la mente de cada sujeto ni en aquello que dice el texto por sí mismo, sino que ella, necesariamente, es entendida como una construcción histórica y cultural, en donde los procesos sociales están en constante cambio y movimiento (Merino y Quichiz, 2013, p.2).

El que la literacidad se situó en un contexto social y cultural específico, implica que cada época y cada cultura, influyen directamente en las características que esta adquiere. Por ello es que en la época actual, de la mano de nuevas tecnologías y el creciente uso de herramientas digitales, más aún en el actual contexto de cuarentena por crisis sanitaria en la que la mayoría de las cosas se realizan de forma virtual, se han concebido nuevas formas de entender la literacidad, tales como multiliteracidad, biliteracidad, literacidad electrónica,

entre otras, las cuales se encuentran en directa relación con las practicas letradas que realizan las personas como internautas.

Es a través de la lectura y la escritura que las personas le dan sentido a sus vidas, tal es el caso del sentido de pertenencia y la configuración de la identidad. Lo anterior queda de manifiesto en lo propuesto por Zavala (2009), quien afirma que “algunos adolescentes escriben canciones y cartas para interactuar entre sí de maneras específicas y así se posicionan como miembros de grupos sociales particulares” (p.29). A partir de esta relación entre las personas y las practicas letradas se desprende el cuarto concepto, la literatura y el desarrollo socioemocional, ya que mediante la literatura, tanto su lectura como su escritura, se presenta una posibilidad de expresar emociones, sentimientos, motivaciones, entre otros, permitiendo el autoconocimiento y el desarrollo integral del individuo.

La separación entre las dimensiones cognitiva y emocional-afectiva en la formación de las y los estudiantes, ha orientado a repensar la escuela y la educación, en pos de una formación integral del individuo. A partir de esta preocupación, y la misión de proporcionar un espacio de formación integral, la literatura, tanto su lectura como su escritura, permitiría el desarrollo socioemocional de las y los estudiantes, ya que de este modo, y en relación con las practicas letradas, se presenta una forma en la que las y los estudiantes puedan socializar, expresar, reconocer y empatizar su sentir. En relación con esto, Riquelme y Munita (2011), postulan que:

el texto literario, y particularmente la narrativa infantil, como una plataforma para la interacción y la alfabetización emocional del niño lector/auditor, pues al considerar el mundo de ficción como una metarrepresentación del mundo real el texto nos permite nombrar y reconocer estados mentales de otros, pero que son atribuibles también a nuestra propia experiencia (2011, p.272).

En este sentido, el texto literario se presenta como una plataforma de interacción y socialización, en la que las y los estudiantes en su rol de lector, tienen la oportunidad de reconocer, nombrar y empatizar con los estados mentales de los personajes presentes en la narración, lo cual a su vez propicia la auto-identificación de sentir del lector, quien atribuye o relaciona lo presente en su lectura con su propia experiencia. En relación con esto, la lectura además de ser una plataforma de interacción y socialización, se presenta como un espacio de exploración, que permite explorar los propios estados mentales de forma integradora y segura para quienes participan y comparten en esta instancia lectora.

Dado que el lector empatiza y reconoce estados mentales en la narración, es posible afirmar que ambos se afectan de forma mutua, esto es lo que posibilita que el estudiante o lector, puedan identificar sus propias emociones en lo leído. En este sentido, se establece una doble relación entre el texto y el estudiante-lector. La primera de estas relaciones es aquello que el estudiante pone en juego al momento de encontrarse con un texto literario, es decir, factores emocionales y características socioculturales que le permiten interactuar con el texto, dotando de sentido al texto literario y propiciando el aprendizaje a partir de este. La segunda relación es que “la literatura puede representar en la construcción de la identidad personal y el desarrollo de los individuos en sus múltiples facetas vitales, afectivas, estéticas y éticas” (Sanjuán, 2014, p.172).

De acuerdo a lo anterior, el lector interactúa con el texto literario a partir de las características propias de quien lee las que se ponen en juego en un proceso de construcción personal, a través de la lectura de textos literarios en un contexto de interacción y exploración. Sumado a ello, Marta Sanjuán (2014) distingue en la literatura una doble dimensión, ética y estética, las cuales en su conjunto convierten a la literatura como una forma de conocer el mundo, debido a la disposición de las palabras que conforman el texto. La autora propone que:

La literatura puede contribuir decisivamente no sólo al desarrollo psíquico del individuo, al ayudarlo a extender su experiencia racional y emocional de sí mismo y de la realidad mediante la actividad creadora de la imaginación, sino también al desarrollo social, pues la literatura constituye una de las herramientas culturales fundamentales para desarrollar una conciencia más lúcida del mundo y de la realidad humana, una conciencia socialmente compartida. (Sanjuán, 2011, p.94)

En síntesis, a partir de lo expuesto para literatura y desarrollo socioemocional, la lectura de textos literarios posibilita el reconocimiento de estados mentales del lector-estudiante, mediante la exploración y la identificación de del propio sentir a través de personajes y mundos ficticios.

Finalmente el quinto concepto a desarrollar es el de escritura y expresión de emociones, el cual ha sido abordado en los conceptos anteriores de forma implícita. En primer lugar, y en relación con la literacidad, escribir como una práctica letrada se encuentra socialmente situada y responde a una intención específica, ejemplo de ello es la situación propuesta por Zavala (2009) cuando se escribe una carta para un amigo lejano, la intención es mantener la amistad, lo mismo que sucede en la actualidad cuando se envía un mensaje de whatsapp. En segundo lugar, cuando se escribe se ponen en juego la inteligencia intrapersonal e interpersonal, ya que es necesario pensar en lo que se desea transmitir, así como en quien se espera que lea e interactúe con el escrito. Ambos puntos se relacionan con la perspectiva sociocultural, a partir de la cual se entiende que la escritura, al igual que la lectura, se desarrolla en contextos específicos, y en ella se ponen en juego diversos factores y características de quien escribe.

La lengua escrita, tal y como se ha afirmado con anterioridad, es social en cuanto es utilizada para fines sociales y se encuentra enmarcada en un contexto social específico, en este sentido, “su función primaria es que se utiliza para la comunicación entre los seres humanos (...) sirve para influir sobre los demás al expresar nuestras ideas, sentimientos, emociones y al comunicar nuestros puntos de vista” (Valery, 2000, p.42). La escritura, ligada a su función social, permite al estudiante expresar su mundo interno en consideración de un interlocutor ausente, lo que a su vez implica una relación de interacción entre el estudiante-escritor y su futuro lector. A partir de esta visión de la escritura es que:

Al docente le corresponde crear la situación de intersubjetividad, es decir, crear una situación de comunicación real que haga posible la transcendencia de los mundos privados de los participantes y el establecimiento de un diálogo creativo que permita confrontar ideas y compartir vivencias y experiencias. En esta situación se produce el encuentro de diferentes modos de ver al mundo, lo que enriquece a cada uno de los participantes y ofrece además, la oportunidad al diálogo entre diferentes consciencias,

a la expresión de ideas y sentimientos, a su toma de consciencia y al desarrollo del lenguaje oral (Valery, 2000, pp. 42-43).

De este modo la escritura se entiende más que una destreza, acogiendo como función principal la “expresión de ideas que manifiesten diversidad, espontaneidad y creatividad” (Tabash, 2002, p. 100). De acuerdo a esta concepción de la escritura, Nayibe Tabash (2002) propone la Lectura creadora como forma de fortalecer la expresión escrita de las y los estudiantes, la cual se encuentra en directa relación con la escritura creativa, realzando la espontaneidad, la posibilidad de expresión de ideas y sentimientos y el autoconocimiento. A partir de esto:

Educar es estimular la formación de la libre personalidad, es preparar para la vida, es ayudar a resolver los problemas desarrollando la agudeza y claridad de la mente y enriqueciendo la sensibilidad. Es crear posibilidades de elegir y por lo tanto de formar seres pensantes para una sociedad democrática (Luchetti 1997 en Tabash, 2002, p.102).

En conclusión los cinco conceptos abordados en el marco teórico, tributan a la secuencia didáctica diseñada, en cuanto a las características relacionales, y las posibilidades de exploración y el reconocimiento del propio sentir, mediante la identificación con la lectura de textos literarios, permite al estudiante tener una formación integral que considere tanto su dimensión cognitiva como emocional-afectiva. Sumado a esto, la literacidad, por ende el enfoque sociocultural, y el enfoque comunicativo, propician la base desde la que el trabajo en la secuencia se pueda desarrollar en un contexto que considere la lectura y la escritura como parte de sus prácticas cotidianas y no un algo que hacer solamente por las clases.

3. Capítulo 3: Diseño de la mención

3.1. Presentación de la secuencia

La presente secuencia didáctica tiene por nombre, Palabras para decir lo que siento, y está diseñada para trabajar la educación socioemocional con estudiantes de cuarto año básico, en la asignatura de Lenguaje y Comunicación, a partir de la lectura y la escritura de textos literarios. A través de la secuencia, que involucra los tres ejes, y del trabajo autónomo, se espera que las y los estudiantes del curso sean capaces de reconocer las causas y las consecuencias que tienen las emociones en ellos mismo, así como reflexionar acerca de los efectos de suprimir las emociones.

El diseño de la secuencia, está orientado para que su implementación pueda realizarse tanto en modalidad virtual como presencial, esto en consideración del contexto mundial derivado de la pandemia por COVID-19, en el que, por motivos de sanidad, las clases presenciales han sido suspendidas hasta nuevo aviso. Se planificaron seis clases junto con un cuadernillo de trabajo, que contiene todo el material utilizado en clases. El cuadernillo al igual que el diseño clase a clase se encuentra adaptado para la utilización en modalidad virtual.

Al finalizar la secuencia se contará con un producto final llamado “Caligramoteca emocional”, la que consiste en una recopilación de las creaciones que las y los estudiantes realizaron clase a clase. El nombre proviene del producto final que consiste en la creación de caligramas sobre las emociones. El caligrama es un poema visual que es introducido como una propuesta para la expresión de emociones desde los textos literarios.

3.2. Mapa de la secuencia

	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	Clase 5	Clase 6
Propósito de la clase	Despertar el interés de las y los estudiantes por el trabajo en la secuencia de clases, y definir lineamientos de trabajo.	Definir qué son las emociones e iniciar la lectura de El pájaro del alma.	Reflexionar acerca de sus propias emociones a partir de la creación de un autorretrato, y trabajar en este después de la lectura.	Reconocer formas de expresión de emociones desde la literatura, y conocer qué son los caligramas.	Reflexionar acerca de las consecuencias de reprimir las emociones, a partir de la lectura y el análisis de un texto.	Evaluar el proceso experimentado en la secuencia y publicar la Caligramoteca emocional.
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> Definiendo nuestro camino ¿qué vamos a trabajar? 	<ul style="list-style-type: none"> Activación de conocimientos previos 	<ul style="list-style-type: none"> Explicándole al mundo ¿qué son las emociones? 	<ul style="list-style-type: none"> Que canten nuestros pajarillos 	<ul style="list-style-type: none"> Recordemos formas de expresar las emociones 	<ul style="list-style-type: none"> Hacemos un recuento
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> Comparto mi sentir De desconocidos a conocidos: este es mi color 	<ul style="list-style-type: none"> Antes de la lectura Durante la lectura ¿Qué son las emociones? 	<ul style="list-style-type: none"> Después de la lectura: Mi pájaro del alma 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué son los caligramas? Diagrama de comparación 	<ul style="list-style-type: none"> Cuadro de dos columnas Espejo de mente abierta 	<ul style="list-style-type: none"> Una nueva mirada Publicación
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> El frasco del afecto 	<ul style="list-style-type: none"> La caja de sorpresas 	<ul style="list-style-type: none"> Creación de un Meme 	<ul style="list-style-type: none"> Síntesis de la clase 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál ha sido mi recorrido? 	<ul style="list-style-type: none"> Ensalada metacognitiva
Recursos digitales						

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuadernillo Canva ▪ Padlet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuadernillo Canva ▪ Padlet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuadernillo Canva ▪ Padlet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuadernillo Canva ▪ Padlet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuadernillo Canva ▪ Padlet 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuadernillo Canva ▪ Padlet
--	---	---	---	---	---	---

3.3. Selección curricular

Lenguaje y Comunicación	
Palabras para decir lo que siento	
Nivel: 4to básico	
Unidad: 2	
Comunicación Oral	
Objetivos de aprendizaje	Indicadores de logro
<p>OA 27: Expresarse de manera coherente y articulada sobre temas de su interés:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ organizando las ideas en introducción, desarrollo y cierre ▪ incorporando descripciones y ejemplos que ilustren las ideas ▪ utilizando un vocabulario variado ▪ reemplazando los pronombres y algunos adverbios por construcciones sintácticas que expliciten o describan al referente ▪ usando gestos y posturas acordes a la situación ▪ usando material de apoyo (power point, papelógrafo, objetos, etc.) si es pertinente 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se expresan sobre un tema: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicando claramente la idea que quieren transmitir ▪ Usando ejemplos o fundamentos para extenderla usando un vocabulario preciso y variado
Escritura	
Objetivos de aprendizaje	Indicadores de logro
<p>OA 11: Escribir frecuentemente, para desarrollar la creatividad y expresar sus ideas, textos como poemas, diarios de vida, cuentos, anécdotas, cartas, comentarios sobre sus lecturas, noticias, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escriben para expresar lo que han descubierto en los textos leídos, ya sea emulando estilos de escritura, comentando la información o comentando los recuerdos o las emociones que les gatillan. ▪ Expresan sus preocupaciones, sentimientos o experiencias en un blog, diario de vida, agenda, bitácora, etc.
Lectura	
Objetivos de aprendizajes	Indicadores de logro

<p>OA 4: Profundizar su comprensión de las narraciones leídas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ extrayendo información explícita e implícita ▪ determinando las consecuencias de hechos o acciones ▪ describiendo y comparando a los personajes ▪ describiendo los diferentes ambientes que aparecen en un texto ▪ reconociendo el problema y la solución en una narración ▪ expresando opiniones fundamentadas sobre actitudes y acciones de los personajes ▪ comparando diferentes textos escritos por un mismo autor 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Explican las consecuencias que tienen las acciones de ciertos personajes. ▪ Comunican qué sentirían ellos si estuviesen en el lugar de determinado personaje por medio de comentarios orales o escritos, dibujos u otras manifestaciones artísticas. ▪ Expresan una postura frente a un hecho, una acción o una actitud de un personaje del texto leído.
<p>Actitudes</p>	
<p>OAA E: Reflexionar sobre sí mismo, sus ideas e intereses para desarrollar la autoconfianza y la autoestima.</p> <p>OAA F: Demostrar empatía hacia los demás, considerando sus situaciones y realidades y comprendiendo el contexto en el que se sitúan.</p>	

3.4. Reflexión

El presente año 2020 se ha visto marcado por diversas crisis, tanto a nivel mundial como nacional, de las cuales la crisis sanitaria por COVID-19 significó repensar todos los ámbitos de la vida cotidiana, en pos de limitar lo máximo posible el contacto humano con tal de evitar que el virus se siga propagando. En este contexto, las y los docentes, así como a nivel ministerial, han tenido que repensar la escuela desde la modalidad virtual, lo que se traduce en una nueva forma de enseñar y una nueva forma de aprender. Acoger la modalidad virtual trajo consigo una serie de problemáticas, tanto para docentes como para estudiantes, de las cuales las más evidentes son las dificultades asociadas a la conectividad y a escasez de recursos tecnológicos, como lo sería un computador o un celular. Junto a dicho obstáculo, se encuentran los conflictos de carácter emocional que manifiestan las y los estudiantes, frente a lo cual, como docentes, es inevitable cuestionarse ¿cómo podemos abordar lo emocional desde nuestras asignaturas? Frente a estas problemáticas se diseñó la secuencia didáctica “Palabras para decir lo que siento”, como una propuesta mediante la cual se busca abordar la educación socioemocional desde la Literatura en la asignatura de Lenguaje y comunicación en un cuarto año básico. A continuación se presenta una reflexión entorno al proceso de diseño de la secuencia, principalmente las dediciones didácticas subyacentes a ella, y el proceso de implementación de dos a la luz de los Estándares orientadores para egresados de carreras de pedagogía en educación básica (2012).

El primer punto a desarrollar refiere a los aspectos ligados a la primera parte de la reflexión, las decisiones didáctica, para ello se responderán tres preguntas ¿Por qué es importante trabajar las emociones?, ¿Por qué en cuarto básico? ¿Por qué abordar el desarrollo socioemocional desde la literatura? Siguiendo el orden de las preguntas formuladas, el trabajo con las emociones, en primer lugar, es un factor determinante en la deserción escolar y el desempeño académico, motivo por el cual estos temas son abordados en los Indicadores de Desarrollo Personal y Social (IDPS) como Autoestima académica y motivación escolar. En segundo lugar de acuerdo a la Guía práctica de bienestar emocional Cuarentena en tiempos de COVID-19 (MINSAL, 2020) en el actual contexto de cuarentena las y los estudiantes pueden presentar emociones tales como miedo, ansiedad, frustración, entre otros, las cuales se pueden manifestar en reacciones como llanto frecuente, irritabilidad, trastornos del apetito, agresividad, problemas para dormir, y malestares físicos. De acuerdo a estas informaciones el trabajar con las emociones, incentivando a los y las estudiantes a comprender lo que están sintiendo, es un modo de entregar un apoyo y contención, además de que muestra formas de autorregulación emocional y da herramientas para que las y los estudiantes se formen como personas competentes emocionalmente.

La elección del curso, nace de las Experiencias Laborales anteriores vivenciadas por la autora de la secuencia, a partir de estas se pudo identificar que en cuarto año básico se presenta con mayor fuerza la identificación con grupos, momento en el que las y los estudiantes se reúnen en búsqueda de gustos comunes, buscando formar su propia identidad a la vez que intentan que esta coincida con el grupo al cual quiere pertenecer, al igual que se genera un conflicto del propio estudiante en el reconocimiento de lo que está sintiendo, el motivo de ello y su reacción al respecto, no solo en un tema de identificación personal, sino en cómo reaccionan hacia sus pares y su entorno a partir de dichas emociones. Sumado a ello se encuentran las informaciones reunidas para la

contextualización de la secuencia, a partir de la cual es posible confirmar las afirmaciones planteadas a partir del desarrollo de las y los estudiantes desde la perspectiva de la psicología del desarrollo, ya que de acuerdo a esta en este nivel los niños se encuentran en la etapa de tercera infancia, en la que la comprensión de las emociones propias, la empatía, entre otras, se desarrollan y tienen cambios significativos.

La inquietud por abordar las emociones con las y los estudiantes, sin dejar a un lado el ámbito disciplinar de la asignatura de Lenguaje y Comunicación, dio origen a la propuesta, a partir de la cual se propone trabajar la educación socioemocional por medio de la Literatura, a partir de textos narrativos y líricos, tanto en su lectura como en su producción. La secuencia desarrolla en un total de seis clases, mediante diversas estrategias como: En primer lugar escritura creativa, focalizada en escritura de textos literarios, con tal de que los y las estudiantes expresen su sentir mediante ella, creando escritos como caligramas. Estrategias de escritura como el arcoíris de poemas y cuentos, entre otras. En segundo lugar estrategias de lectura como el diagrama de causa-efecto, a través del cual se espera que los y las estudiantes puedan reconocer lo que provoca en una emoción y cuál es el efecto de ello, para que luego puedan relacionarlo con su propio sentir. Finalmente estrategias de comprensión como formulación de preguntas, dado que mediante estas las y los estudiantes se involucran con el texto a partir de sus propios intereses, en el que se ponen en juego elementos cognitivos y motivacionales. A partir de lo anterior, un estudio realizado en la última ELAB con niños de cuarto básico, la autora pudo identificar que al darles la oportunidad a las y los estudiantes de formular preguntas, estos evidencian sus reales intereses acerca de la lectura.

De acuerdo a Marta Sanjuán

La educación debe promover el desarrollo integral de los individuos, que incluye capacidades cognitivas, mas también habilidades sociales, emocionales, estéticas, de desarrollo físico, etcétera. Las competencias emocionales se consideran básicas para la vida, para hacer posible la convivencia y el bienestar personal y social, por lo que deberían estar presentes en la práctica educativa de manera planificada y sistemática (2014, p. 167).

Lo que se encuentra en directa relación con el artículo número 19 de la ley 20.370, según la cual la orientación de educación general básica es la formación integral de las y los estudiantes. Esto refuerza la relevancia de la relación que debe tener la educación con las emociones, la dimensión afectiva de las personas, la cual se relaciona con la literatura mediante el intertexto vital, corresponde a la interacción lector-literatura, en la que el lector pone en juego “sus experiencias personales, sus miedos, sus deseos, su capacidad de imaginar, sus recuerdos..., y todo ello a través de un uso peculiar del lenguaje que pretende, sobre todo, afectarle, llegarle a lo más íntimo” (Sanjuán, 2014, 167). Además del intertexto vital, Sanjuán plantea que debe existir una disposición por parte del lector, lo cual se relaciona con la automotivación planteada por Ramírez (2011), la cual determina la eficacia y la profundidad con la que se las y los estudiantes se disponen a la producción de textos, en cuanto a que tanto la lectura como la producción de textos literarios requiere de constancia, tenacidad y perseverancia. Ramírez, en relación al vínculo emocional con la escritura y lectura, plantea que esta se da en dos dimensiones, la afectiva y la conductual. “En la

dimensión afectiva se realiza una valoración de lo que se es, así como en la dimensión conductual se racionalizan las experiencias dirigidas a la auto formación y a la capacidad de reconocerse y reconocer a los demás” (Cava y Musilú, 2000 en Ramírez 2011, p.207).

Al analizar lo expuesto con anterioridad a partir de los estándares pedagógicos de los estándares de formación inicial docente (2012), es posible identificar la relación entre lo desarrollado en la secuencia con el estándar 2 y con el estándar 4. En el estándar 2 se plantea que la docente está preparada para promover el desarrollo personal y social de los estudiantes. Si bien en la descripción del estándar se hace mención al manejo de “situaciones educación sexual, prevención en el uso de drogas, bullying y acoso mediante la web, en el marco de un enfoque a nivel de escuela y su Proyecto Educativo Institucional (PEI) para proporcionar experiencias para el aprendizaje de valores” (p.27), la secuencia didáctica propuesta se encuentra orientado a los factores afectivo-emocionales y de valoración de sí mismos que se plantean en el estándar. Esta relación está dada por la preocupación de propiciar una formación integral del estudiante, en la que la dimensión afectivo-emocional tenga igual relevancia que la dimensión cognitiva.

La planificación y la selección de la temática, así como el modo en el que esta es abordada en cada clase de la secuencia, refleja la preocupación por promover el desarrollo personal y social de las y los estudiantes. En cuanto al estándar 4, sabe cómo diseñar e implementar estrategias de enseñanza-aprendizaje, adecuadas para los objetivos de aprendizaje y de acuerdo al contexto, este se ve reflejado tanto en el diseño de la secuencia, como en la implementación de dos clases en modalidad micro-clase y cápsula educativa. El diseño de la secuencia, fue pensado a partir de la necesidad de trabajar el desarrollo socioemocional, sin despreocupar el trabajo en lo propuesto en el programa de Lenguaje y Comunicación para el curso, lo que llevo a tomar decisiones que permitieran congeniar ambas dimensiones.

En cuanto a la implementación, en relación con el estándar 4, para la micro-clase y la cápsula, fue necesario adaptar la clase planificada originalmente, lo que obligó a seleccionar las actividades principales de la clase que permitieran completar el propósito propuesto para esta en un tiempo más reducido en consideración del contexto actual deriva de los crisis sanitaria.

La única forma de comprender el efecto real de la secuencia sería mediante la implementación de esta. Debido al actual contexto de crisis sanitaria la forma en la que habitualmente se implementaría la secuencia diseñada ha sido reemplazada por una clase de “simulacro”, en la que solamente fueron implementadas dos clases en modalidades coherentes con la modalidad, virtual; en esta situación lo que primo fueron las retroalimentaciones de quienes acogieron el rol de estudiantes en su momento, proporcionando una instancia de análisis y evaluación en el momento, permitiendo comprender la propia practica pedagógica a partir de la mirada de los pares.

En base a lo analizado y a lo observado en las salas de clase, como la experiencia del estudio de ELAB en el que se le pidió a las y los estudiante formular sus propias preguntas a partir de un texto dado, se puede confirmar que mientras más espacio se dé para la expresión de sus pensamientos y emociones, y estas sean escuchadas y analizadas con interés por parte de la o el docente, es seguro que para el estudiante será posible comprometerse con su proceso de

aprendizaje, a la vez que la formación integral de las y los estudiante sea de forma efectiva. Para poder lograr que se genere una involucración real del estudiante con el texto, es necesario tener en cuenta los elementos anteriormente mencionados, tales como la auto-motivación, la disposición, la curiosidad de las y los estudiantes, el interés del propio docente por lo que las y los estudiantes tienen que decir respecto a los temas de discusión, motivar y propiciar el ambiente para que las y los estudiantes logren convertirse en lectores felices, que sean capaces de leer no solo textos literarios, sino la vida. Si bien las estrategias, así como los contenidos, entre otros elementos de la clase pueden propiciar esta apertura a abordar la dimensión afectiva y la dimensión cognitiva con la misma relevancia, queda la duda de si como docentes poseemos las herramientas necesarias para otorgar dicha formación.

Mención II: Matemática

1. Capítulo 1: Contextualización

1.1. Diagnóstico institucional

1.1.1. Caracterización del establecimiento

La información contenida en el presente capítulo fue recopilada con el objetivo de caracterizar el establecimiento educacional en el que se implementó la propuesta didáctica diseñada para la asignatura de matemáticas. La información que se presenta a continuación se encuentra organizada en dos grandes apartados, el primero de ellos corresponde a una caracterización interna, sección en la que se presentan datos del establecimiento, de su comunidad educativa, infraestructura, misión y visión, entre otros.

El segundo apartado se centra en información propia del nivel en el que fue implementada la propuesta didáctica. Este apartado corresponde a una caracterización pedagógica del 5to año básico, la cual se basa en la información recopilada a partir de tres entrevistas, una de ellas creada para ser respondida por las y los estudiantes del curso, y las otras dos para el grupo docente a cargo de la asignatura en la que se implementó la secuencia, Matemáticas.

1.1.2. Caracterización interna

El Liceo, es de dependencia municipal y de carácter mixto, el que se encuentra ubicado en la comuna de La Reina, en la Región Metropolitana. De acuerdo a la información disponible en la página MIME del Ministerio de educación (de ahora en más MINEDUC) y la corporación de desarrollo de La Reina, la infraestructura educativa contempla biblioteca, laboratorio de ciencias, sala de usos múltiples, sala de computación que cuenta con internet de fibra óptica y un aproximado de 43 computadores, recursos tecnológicos en el aula (tales como computador, proyector y telón de proyección), sala audiovisual, cancha de deportes y sala temática.

El establecimiento cuenta con un total de 787 estudiantes matriculados, distribuidos entre los tres niveles de enseñanza que se imparten en el Liceo, los cuales corresponden a Educación Parvularia, Educación Básica y Educación Media Humanista-Científica Niños y Jóvenes. En promedio cada curso cuenta con 33 estudiantes, de los cuales una cantidad significativa son migrantes. El tipo de jornada escolar es completa, de 8:30 a 16:30, de lunes a viernes.

El establecimiento cuenta con dos becas y/o beneficios principales, el primero de ellos es JUNAEB (Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas), referido al Programa de Servicios Médicos, y el Programa de Alimentación Escolar (PAE). El programa de servicios médicos ofrece atención gratuita a estudiantes, en áreas como Oftalmología, Otorrinolaringología y Traumatología. Además, de acuerdo a la Corporación de Desarrollo de la comuna (2014-2020) contempla “la

entrega gratuita de lentes, corsés, kinesiología, medicamentos y exámenes de diagnóstico: audiometrías, radiografías y otros exámenes que requieran los alumnos.”

En cuanto al programa PAE, este tiene “como finalidad entregar diariamente alimentación complementaria y diferenciada, según las necesidades de los alumnos y alumnas” (2014-2020). Las y los estudiantes beneficiarios de este programa son seleccionados por JUNAEB de acuerdo a su nivel de vulnerabilidad, el cual es conocido a partir del análisis de información obtenida de encuestas que son aplicadas en los tres niveles educacionales del establecimiento, pre básico, básicos y media.

Adicional al programa PAE, en contexto de crisis sanitaria por pandemia COVID-19, el liceo hace entrega a las familias de las y los estudiantes de cajas de alimentos proporcionadas por el MINEDUC, como parte del plan nacional por la contingencia. Junto a lo cual el establecimiento educacional levantó una campaña de Beca Gift-Card, como una iniciativa institucional la cual está orientada a apoyar monetariamente a aquellas familias de la comunidad educativa cuya situación económica sea precaria.

1.1.2.1. Proyecto educativo institucional (PEI)

El proyecto educativo del establecimiento pone énfasis en el desarrollo integral, enfoque inclusivo y habilidad científica y humanista, los cuales son evidenciados y desarrollados tanto en la visión y misión del Liceo, así como en su proyecto educativo. Por un lado la visión de la institución se plantea que como comunidad educativa se busca el desarrollo de diversas habilidades que permitan a las y los estudiantes ser partícipes y protagonistas en los cambios y/o transformaciones sociales. Por otro lado la misión apunta a la formación de una comunidad educativa inclusiva, que valore y propicie la formación del sujeto como ente autónomo, soñador, transformador, etc., que se encuentre en diálogo permanente con el medio en el que sitúa.

Los principios educativos mencionados con anterioridad –desarrollo integral, enfoque inclusivo y habilidad científica y humanista–, se desarrollan mediante las diversas acciones educativas, siendo la base de todas ellas un clima entendido como el ambiente físico propicio para el aprendizaje, y un ambiente institucional en el que toda la comunidad educativa sea integrada en su totalidad. En este sentido, la educación integral y humanista se desarrolla a través de la convivencia cotidiana, en la que se ponen en práctica y se vivencian los valores propuestos en el ideario (conjunto de valores que conforman la identidad escolar de la institución), los cuales corresponden a:

Tabla 1

Valores institucionales

Valores	Descripción
Respeto	Reconocer al otro como un ser digno. Comprender, aceptar y respetar las distintas formas de pensar y actuar.
Solidaridad	Apoyo a una causa o interés, con esfuerzo por mejorar una situación, procurando el bien común por sobre el particular.
Responsabilidad	Asume los resultados y/o consecuencias de sus actos. Tiene conciencia del efecto de sus decisiones y acciones sobre sí mismos y los demás. Enfatiza en la responsabilidad del cuidado del medio ambiente.
Humanismo	Contempla la integración de todos los valores humanos. Pone énfasis en la enseñanza de temas curriculares, valores, normas y creencias que favorecen en respeto y la tolerancia.
Compañerismo	Sentido de unidad entre los miembros de la comunidad bajo un propósito común, mostrando actitudes altruistas y cooperativas.
Empatía	Ponerse en la posición del otro. Comprender y vincularse con la experiencia del otro.

Tabla resumen valores institucionales presentes en el Ideario del Liceo. Autoría propia.

De acuerdo a lo propuesto en el proyecto educativo, el desarrollo de sujeto en forma integral responde a la transversalidad de la educación, la cual es parte de la Reforma Educacional Chilena actual, lo que implica que junto al contenido explícito enseñado clase a clase, las y los estudiantes desarrollen creatividad, autonomía y un espíritu emprendedor.

La educación en nuestro Liceo tiene por objetivo la formación integral de la persona. Lo específico del proyecto educativo es la referencia explícita al Humanismo como centro de la concepción del hombre y del mundo. Los principios universales se convierten en normas educativas, motivaciones interiores y al mismo tiempo metas finales (1963, p.10).

Se plantea como fin último la formación integral del alumnado posibilitando la madurez humana y desarrollo de valores, con tal de que se convierta en un agente transformación social.

Al analizar el proyecto educativo a la luz de las acciones y decisiones que se están efectuando en el actual contexto de crisis sanitaria, se aprecia una lejanía entre estas y lo que se propone como objetivo fundamental de formación. Esto en consideración que toda actividad

sincrónica como asincrónica está fuertemente orientadas a un trabajo de los contenidos y aprendizajes esperados a concretar, sin evidenciarse el trabajo del elemento valórico y/o la visión integral del estudiante.

1.1.2.2. Programa educacional en crisis sanitaria

En el actual contexto nacional e internacional por la crisis sanitaria COVID-19, se han impulsado distintas iniciativas y propuestas con las que se busca asegurar el aprendizaje de las y los estudiantes. Por parte del MINEDUC se elaboraron priorizaciones curriculares para cada asignatura, las que consisten en “la adjudicación de mayor prioridad a algunas habilidades y contenidos por sobre otros, porque se les considera cualitativamente más importante, de mayor utilidad o de mayor potencias formativo” (Propuestas educación Mesa social COVID19, 2020, p.2). Los Objetivos de Aprendizaje (OA) seleccionados por cada nivel, se distribuyen en dos niveles, nivel 1 y nivel 2, además de que hay por lo menos un OA por cada eje de la asignatura.

Sumado a la priorización curricular, cada establecimiento ha tomado sus propias iniciativas, en el caso del establecimiento educacional en él se implementó la secuencia de clases diseñada, este se rige por la priorización curricular ministerial, por lo que a partir de ella se planifican las clases y el orden en el que se trabajan los contenidos. Sumado a la priorización curricular, el establecimiento ha tomado la decisión de trabajar con asignaturas integradas, mantener educación física como una opción de liberación y esparcimiento para las y los estudiantes, normas de convivencia para clases y encuentros remotos.

Una de las iniciativas institucionales que se presenta con mayor fuerza en la preparación y realización de clases es el trabajo con equipos colaborativos; ejemplo de ello es el caso de la asignatura de Matemáticas, en 5to año básico, el equipo se encuentra conformado por tres integrantes: el docente a cargo de la asignatura, una representante del Proyecto de Integración Educativa (PIE) y una representante de convivencia escolar.

En las normas de convivencia para clases y encuentros remotos desarrollan los siguientes puntos:

Tabla 2

Normas de convivencia para clases y encuentros remotos

Normativa	Descripción
Micrófonos apagados	Los micrófonos se deben mantener apagados hasta que él/la docente solicite que los enciendan para participar en la clase.
Actitud que favorezca el aprendizaje	Es necesario mantener una actitud que favorezca el aprendizaje, es decir, tener una postura correcta, seguir la clase con atención y estar en un lugar cómodo.
Señal de atención	Cada vez que aparezca la señal de atención en la pantalla quiere decir que lo que está por decir

	él/la docente es importante y hay que poner atención.
Levantar la mano	Cuando se desee participar es necesario activar la cámara y levantar la mano.

Tabla resumen de normas de convivencia para clases y encuentros remotos. Autoría propia.

Las clases desarrolladas en la asignatura de Matemáticas son principalmente expositivas, en las que el docente presenta el objetivo, los problemas a desarrollar y la estrategia a seguir para la resolución de los problemas. Se da unos minutos y se les concede la palabra a algunos estudiantes, seleccionados por la encargada de PIE mediante la revisión del listado de los presentes en la clase. El docente es quien desarrolla el problema en la pizarra. De acuerdo a la Red de aprendizaje activo de la Universidad de Santiago (2020), el foco de las clases en modalidad virtual debe ser orientado a la participación activa y protagónica del alumnado, mediante estrategias como debates, exposición de contenido, entre otros.

Si bien la institución educativa tiene varias iniciativas, no se ha redactado un documento de protocolo para clases en modalidad virtual, por lo que la mayoría de las acciones educativas realizadas nacen a partir de decisiones pedagógicas tomadas en conjunto. Con tal de conocer dichas decisiones, se aplicó una encuesta al equipo de trabajo colaborativo de Matemática en quinto básico. A continuación los resultados de dicha encuesta:

Tabla 3

Sistematización respuestas a encuestas aplicadas a docentes

Focos de la encuesta	Respuesta
Decisiones pedagógicas	-Establecer objetivos claros y precisos, guiarnos por la priorización curricular actual. -Programado horas sincrónicas y asincrónicas las sincrónicas en horario programado en bloques de una hora
Modelos de clases sincrónicas y asincrónicas, ¿Cómo se complementan? ¿Qué actividades son encomendadas en el modo asincrónico?	-A nivel de Liceo se menciona esta modalidad de repartir las clases entre sincrónicas y asincrónicas, sin embargo queda a libre albedrío la disposición de cada horario. En matemática la idea es trabajar un contenido en la clase sincrónica y en las asincrónicas complementar y reforzar con guías. -La clase asincrónica tiene por objeto la continuación de la modalidad sincrónica es una extensión de la sala los estudiantes realizan

	trabajos que tienen que ver con el desarrollo de habilidad tratada en sincronía.
Evaluaciones, tipo de evaluación y evaluaciones para estudiantes sin acceso a internet.	-Son 3 evaluaciones durante el semestre septiembre, octubre y noviembre (diciembre aún no se define) las evaluaciones serán en clases sincrónicas en modo de actividades guiadas por pautas evaluativas. Con respecto a los estudiantes que no tienen acceso, existe la idea de poder hacer turnos éticos y que los estudiantes puedan acercarse al establecimiento para ser evaluados, lo mismo se quiere hacer con las retroalimentaciones, pero es difícil que suceda, está demostrado que la entrega de material en el establecimiento no es efectiva porque los apoderados no se acercan a buscarlos. A modo personal no creo que cambie mucho el panorama. -Evaluaciones formativas y al final de cada mes se intentara una evaluación sumativa se considera el diseño de una actividad didáctica, para el caso se dividirá el curso en dos grupos.
¿En qué consiste la evaluación?, procedimiento para asegurar que todas y todos los estudiantes puedan rendirlas	-La primera evaluación de matemáticas, en dos clases sincrónicas se realizará un tipo de mercado, en donde los estudiantes deberán aplicar las 4 operaciones básicas para resolver la situación que se le otorgue. (compra - venta) -Se ambientará un supermercado en que el profesor y profesora colaboradora más psicóloga serán clientes y los estudiantes los dependientes que practican las cuatro operaciones según lista de compras
Desempeño en la asignatura 2020	5,0
Contenidos trabajados. Contenidos con mayor dificultad para ser enseñados en modalidad virtual.	-Se ha trabajado fracciones, división y resolución de problemas. El más complejo ha sido el de fracciones hasta ahora, porque requiere del elemento visual y concreto que muchos niños necesitan y a veces se hacen poco los recursos debido al poco manejo de algunos profesores con respecto al elemento tecnológico. -Unidad de refuerzo (resolución de problemas) , objetivos priorizados OA4 , OA 6 ,OA 7

Tabla de sistematización de respuestas obtenidas a partir de una de las encuestas aplicadas, dirigida a conocer decisiones pedagógicas y evaluación de la asignatura de Matemática. Autoría propia.

Es importante mencionar que la información recopilada a través de las encuestas, hace referencia a las decisiones, acciones y apreciaciones que el equipo docente tenía al momento de aplicada la encuesta, es decir, el mes de Septiembre. A partir del seguimiento de clases, y de reuniones del equipo de trabajo se ha constatado que lo respondido se mantiene, sumado al fuerte sentimiento de incertidumbre, inquietud e impotencia que manifiestan las y él docente respecto a lo limitado de su accionar y el desconocimiento de cuál es el aprendizaje real de las y los estudiantes en el presente año en la asignatura.

1.1.2.3. Reflexiones

El establecimiento educacional se caracteriza principalmente por un proyecto educativo orientado hacia la formación integral del estudiantado, entendiéndolo como un agente activo en los cambios y transformaciones sociales. En el contexto actual de crisis sanitaria, la formación integral de las y los estudiantes se ha presentado como un desafío con mayor fuerza que en años anteriores. Con tal de mantener la vigilancia en aspectos emocionales y socio-afectivos, se conforman los equipos colaborativos de trabajo, con tal de atender en la forma más eficiente posible a todas las dimensiones que conforman al estudiante.

Si bien se han desarrollado trabajos intensos por parte de las y los docentes por no descuidar las dimensiones emocionales y socio-afectiva de las y los estudiantes, es notoria la dificultad que ello implica, así como la baja eficiencia de métodos como observar cámaras con tal de saber cómo se encuentra él o la estudiante en el momento de la clase. Sumado a ello se encuentra el desafío de orientar las clases a que el protagonista sea el estudiante, ya sea por las limitaciones propias de la plataforma en la que se realizan las llamadas, o la necesidad de utilizar el tiempo de clases de la forma más óptima posible.

1.1.3. Caracterización interna del curso

1.1.3.1. Descripción general del curso

En la plataforma Classroom del 5° año básico figuran un total de 29 estudiantes, sin embargo por registros del establecimiento, se sabe que son más de 30 estudiantes. Del total de estudiantes 13 de ellos están contabilizados dentro del grupo de estudiantes del establecimiento que no cuentan con conexión a internet, entiéndase por ello que no cuentan con dispositivos con conexión a internet. Gran parte del alumnado es migrantes, entre cuyas nacionalidades se encuentra la venezolana.

Si bien en clases sincrónicas deberían estar presente por lo menos 17 estudiantes, en la práctica la cantidad de asistentes a las sesiones varían entre 10 y 15, e incluso menos, por lo que en variadas ocasiones se conectan cerca de 9 estudiantes en la clase. En cuanto a la entrega de trabajos y realización de guías disponibles en la plataforma Classroom de la asignatura, la cantidad de entregas se mantiene en 10 estudiantes o menos. Está marcada falta de participación es algo que preocupa al equipo docente.

A pesar de las dificultades de comunicación y participación que se presentan en el trabajo con el curso en la asignatura de Matemática, que se relacionan directamente con la modalidad virtual de clases, el equipo docente reconoce en las y los estudiantes las ganas de trabajar y de aprender, así como su entusiasmo cada vez que se presenta la oportunidad de ser escuchado durante las clases, lo que caracteriza al curso como un grupo entusiasta y alegre.

1.1.3.2. Caracterización cognitiva de los estudiantes

El grupo curso se caracteriza por la alta cantidad de migrantes, lo que, según palabras de los integrantes del equipo colaborativo de matemática que trabaja con el curso, provoca que “vayan más rápido, son un curso súper participativo”. A causa de las diferencias culturales, producto de las diversas nacionalidades que se presentan en curso, se marcan claramente dos grupos en cuanto a la responsabilidad y participación en clases, siendo los estudiantes migrantes quienes presentan una participación y responsabilidad más activa, tanto en las clases sincrónicas, como en la entrega de tareas.

En el curso hay 6 estudiantes parte del programa de integración, cuyas dificultades apuntan a: comprensión lectora, resolución de problemas, autonomía, alteraciones cognitivas de tipo leve, dificultades de nivel pragmático. Los seis estudiantes trabajan con docentes de Educación Diferencial, sin embargo los seis no son responsabilidad de una misma docente, se distribuyen en dos grupos de trabajo.

La generalidad del curso, teniendo en consideración a los seis estudiantes mencionados con anterioridad, tiene una facilidad en el aprendizaje que involucra lo concreto, además, de acuerdo a lo señalado por el equipo docente, presentan dificultades para seguir instrucciones dadas. Sumado

a lo anterior se encuentran dificultades asociadas a comprensión de lectura y poca atención a los datos presentes en los problemas.

El 5° básico es un grupo heterogéneo en cuanto a ritmos de aprendizaje y participación, por lo que es usual que, de quienes se encuentran presentes en las clases sincrónicas, una parte avance con mayor rapidez y se muestre ansioso por responder, mientras que otra parte de demora el doble. Estas ansias y rapidez en ocasiones se traducen en una mala comprensión o en una comprensión a medias de lo solicitado.

1.1.3.3. Estudio sobre emociones, intereses y gustos en crisis sanitaria

La información contenida en el presente apartado fue recopilada a partir de una encuesta diseñada para ser respondida por las y los estudiantes de 5° básico, la cual fue compartida en la plataforma de Classroom de la asignatura de matemática. La encuesta consistía en un formulario de Google Drive de 10 preguntas, las cuales apuntaban a que las y los estudiantes dieran cuenta de sus emociones, intereses y gustos, así como su apreciación en cuanto a la asignatura de matemática. Es importante aclarar que el contexto de toda pregunta es la crisis sanitaria, específicamente la cuarentena, por lo que en vez de consultar acerca de actividades que realiza o su sentir en el colegio, se preguntó por cosas relacionadas a su experiencia como estudiante en la actual crisis sanitaria.

Tal y como se describió al comienzo del capítulo, la cantidad de estudiantes que participan en clases sincrónicas y que hacen uso de la plataforma Classroom es escaso, por lo que las respuestas que se sistematizarán a continuación corresponden a lo manifestado por siete estudiantes.

La primera parte de las preguntas de la encuesta se encuentran dirigidas a conocer la actividad de las y los estudiantes en internet, y saber cuánto tiempo y porque motivo utilizan dispositivos tecnológicos. A continuación se presenta la primera pregunta de la encuesta y las respuestas entregadas por las y los estudiantes a ella.

1. ¿Cuánto tiempo dedicas a las siguientes actividades este año escolar? Califica de 1 a 5 cada actividad, donde 1 es muy poco tiempo y 5 es mucho tiempo.

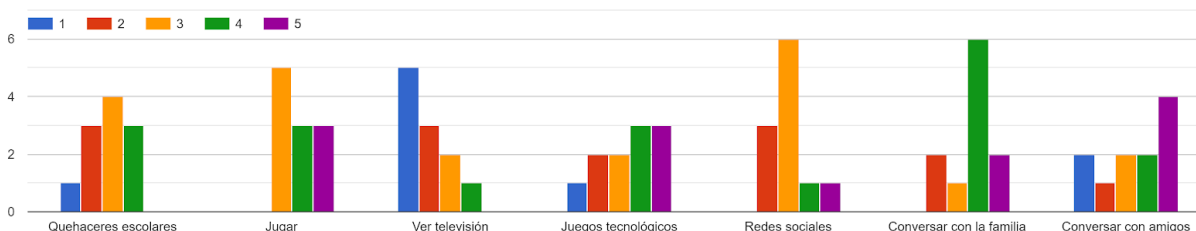


Figura 1. Respuesta de 11 estudiantes de 5° básico a la primera pregunta de la encuesta aplicada. Autoría propia.

De las respuestas entregadas se puede apreciar que la mayoría de las y los estudiantes emplea gran parte de su tiempo en conversar con la familia, lo cual se explica por la posibilidad de compartir un espacio físico común. A la actividad principal, conversar con la familia, le sigue la utilización de redes sociales, realización de quehaceres escolares e instancias de juego, y conversar con amigos. Por el contrario entre las actividades en las que las y los estudiantes invierten menor cantidad de tiempo se encuentran ver televisión y jugar juegos tecnológicos.

En relación con la pregunta anterior, se indagó respecto a lo que las y los estudiantes hacen en su tiempo libre, y cuanto tiempo están conectados o hacen uso de un aparato tecnológico, y cuanto de este tiempo usan en actividades del colegio. Entre las actividades que las y los estudiantes realizan en su tiempo libre se encuentra:

- Actividades manuales: dibujar, pintar, manualidades varias.
- Compartir: conversar con familia y/o amigos, jugar con amigos y/o hermanos/as. Ver películas con la familia.
- Actividades varias: escuchar música, ver YouTube, jugar con PlayStation.

A continuación se presentan dos gráficos, el primero de ellos corresponde al tiempo que las y los estudiantes están utilizando en dispositivo tecnológico en una escala de 1 a 5, donde 1 es poco tiempo y 5 es mucho tiempo. El segundo de los gráficos muestra cuanto de este tiempo emplean en realizar quehaceres escolares, utilizando la misma escala de 1 a 5, donde 1 es la menor cantidad de tiempo y 5 la mayor cantidad de tiempo.

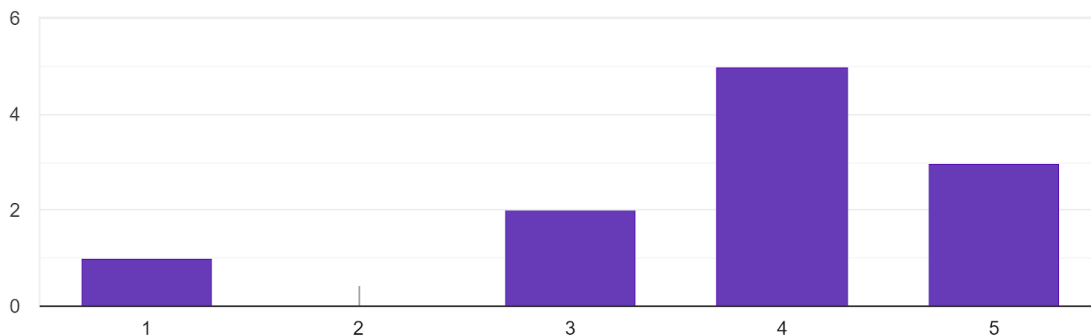


Figura 2. Respuesta de 11 estudiantes de 5° básico a la pregunta, ¿cuánto tiempo estás conectado al celular y/o computador? Autoría propia.

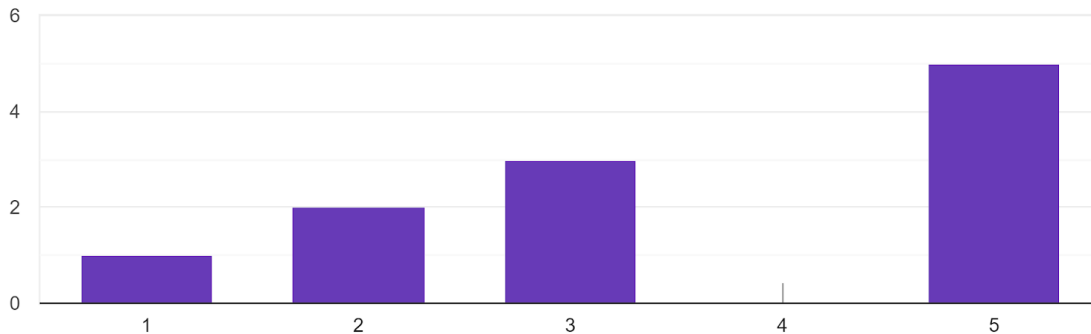


Figura 3. Respuesta de 11 estudiantes de 5° básico a la pregunta, ¿cuánto tiempo del estás conectado al celular y/o computado usas para quehaceres escolares? Autoría propia.

En cuanto al sentir de las y los estudiantes en la actual situación de crisis sanitaria, específicamente, en esta cuarentena, señalaron lo siguiente.

8. En esta cuarentena, ¿cómo te has sentido? Selecciona 3 de las siguientes emociones.

11 respuestas

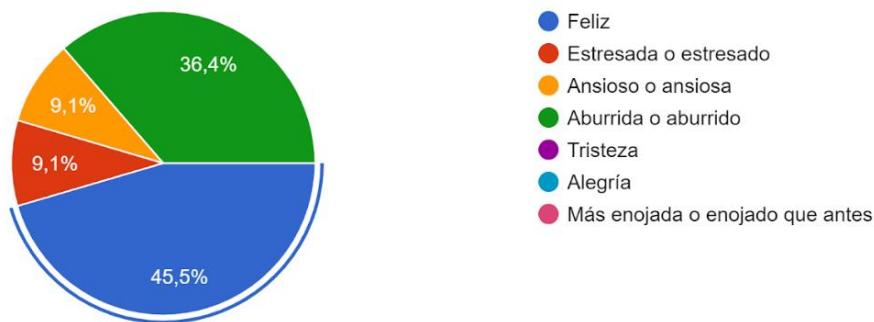


Figura 4. Respuesta de 11 estudiantes de 5° básico a la pregunta dirigida a conocer su sentir durante la cuarentena. Autoría propia.

A partir de las respuestas entregadas se puede apreciar la mayoría de las y los estudiantes se han sentido felices, lo cual se asocia a las oportunidades de compartir con la familia y de desarrollar actividades de su gusto en momento de ocio. Sin embargo no se puede soslayar el resto de las emociones escogidas, entre las que se encuentran estrés, ansiedad y aburrimiento, emociones que, de acuerdo a estudios realizados en el último tiempo, son comunes debido a la invasión del

mundo escolar en el mundo privado, los cambios de rutina y horarios y la imposibilidad de compartir con pares.

1.1.3.4. Características de aprendizajes virtuales sincrónicos y a-sincrónicos

De acuerdo a las entrevistas realizadas al equipo colaborativo de trabajo, a cargo de la asignatura de Matemática del 5to básico, uno de los principales factores que dificultan los procesos de enseñanza-aprendizaje en modalidad virtual, es el poco contacto con las y los estudiantes, lo cual es coherente con lo planteado por la Mesa social COVID-19 (2020), según la cual entre los factores que dificultan e influyen fuertemente el desarrollo de las clases en modalidad virtual

Uno de los principales desafíos en etapas de educación remota, además de los problemas de conexión, es la falta de vínculo con los estudiantes y la incertidumbre respecto a su nivel de atención e involucramiento, lo que, a su vez, dificulta la posibilidad de dar respuesta oportuna a las necesidades que se vayan generando tanto a nivel socioemocional como cognitivo (Propuestas educación Mesa Social COVID19, 2020, p.15).

Esta dificultad se hace evidente en las clases, en las que las docentes presentes están intentando en todo momento descifrar si las y los estudiantes están comprendiendo, si están atentos o si están pidiendo la palabra.

1.1.3.5. Reflexiones

A partir de la información recopilada, se considera imperante la utilización de recursos visuales, tales como presentación PowerPoint, mediante el cual las y los estudiantes puedan visualizar con mayor facilidad lo que se está realizando, permitiendo que se focalicen en el desarrollo de la actividad y su proceso de aprendizaje, en vez de poner la mayor cantidad de sus energías en ver lo que se escribe en la pizarra.

Es necesario cambiar el foco de la clase, orientar las actividades hacia una mayor participación de las y los estudiantes, esto en consideración de lo propuesto en los estudios citados.

1.2. Diagnóstico pedagógico

El presente apartado corresponde a la caracterización pedagógica del 5to año básico de un establecimiento educacional de la comuna de la Reina en la asignatura de Matemática. Con tal de recopilar información que permita caracterizar al grupo curso, se aplicaron 3 encuestas, dos de ellas al equipo docente, de las cuales una apuntaba al aspecto cognitivo en relación a la asignatura, y la segunda al aspecto emocional. La tercera de las encuestas aplicadas se encontraba dirigida a las y los estudiantes, a través de la cual se recopiló información acerca de sus intereses y pasatiempos en el actual contexto de pandemia, su aprendizaje y sensaciones respecto a la asignatura de Matemáticas, y finalmente dos preguntas mediante las que se buscaba dar cuenta acerca de los conocimientos de las y los estudiantes respecto al objeto matemático a partir del que se diseñó la propuesta didáctica.

1.2.1. Caracterización cognitiva y afectiva de los estudiantes en la asignatura

A partir de las preguntas realizadas en las entrevistas a docentes y a las y los estudiantes, así como reuniones con el equipo a cargo de la asignatura, se obtuvo la siguiente información respecto al aspecto cognitivo del grupo curso:

- El quinto año básico se caracteriza por ser un curso que se inclina al aprendizaje a partir de lo concreto. Le es más sencillo aprender mediante la visualización y la realización de actividades en las que lo concreto sea imperante.
- Es un grupo heterogéneo en cuanto a ritmos de aprendizaje, responsabilidad y participación.
- Al realizar un análisis comparativo entre el desempeño en la asignatura del año anterior y el presente, el equipo docente evalúa el desempeño con una nota 5. Esto quiere decir que si bien las y los estudiantes han mostrado interés y han avanzado en clases, no es de la misma forma a como lo hacían el año anterior, siendo su desempeño levemente menor.

Desde la perspectiva de las y los estudiantes, al solicitarles evaluar los aprendizajes adquiridos en Matemática el presente año en una escala de 1 a 5, donde 1 es sinónimo de sentir que no han aprendido y 5 que han logrado aprender lo trabajado en clases, señalaron lo siguiente.

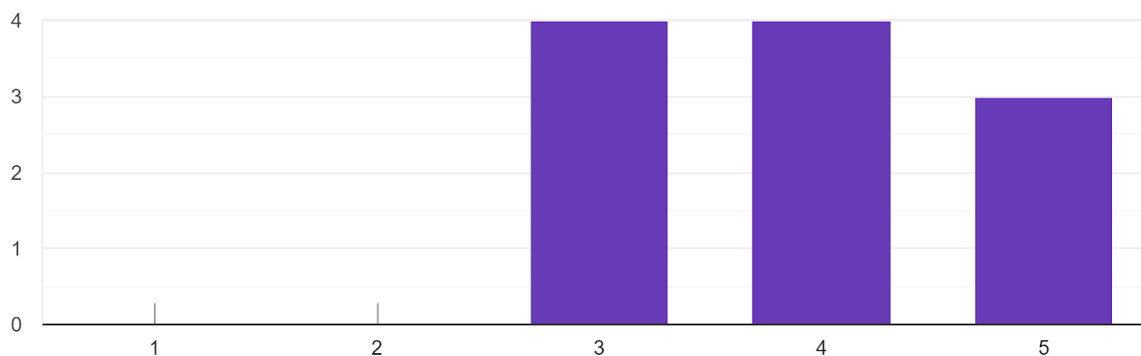


Figura 5. Respuesta de 11 estudiantes de 5° básico respecto a la evaluación de su propio aprendizaje en la asignatura de Matemática. Autoría propia.

Si bien las respuestas califican el aprendizaje entre 3 y 4 puntos, al momento de pedir la justificación de dicho puntaje las y los estudiantes señalan que en el momento de la sesión sincrónica les es difícil seguir el ritmo, puesto que el docente va muy rápido o bien no pueden ver la pizarra; por este motivo la aclaración de dudas y el momento de sentir que aprendieron, se da al realizar los ejercicios propuestos por su cuenta.

A partir de las sesiones de implementación de la propuesta educativa diseñada se añadieron nuevos comentarios y apreciaciones al aprendizaje de las y los estudiantes en la asignatura. Entre las nuevas informaciones destaca la valoración positiva que adjudican a la acción de preguntar si una explicación dada quedó clara y repetirla en caso de que existan dudas.

1.2.2. Aspectos generales de la clase de matemática de 5° básico

La clase de matemáticas se hace los días miércoles y jueves, de 15.00 a 16.00 horas, a través de la plataforma Meet de Google, la plataforma oficial para clases sincrónicas determinada por el colegio. En este lapsus de tiempo la clase se estructura de la siguiente manera:

Tabla 4

Estructura de clases de Matemáticas 5to básico

Momentos de la clase	Principales actividades
Inicio	-Recordatorio de las normas de convivencia en clases y encuentros remotos. -Actividad de motivación. -Presentación del objetivo de la clase.
Desarrollo	-Definición de conceptos -Trabajo con ejercicios propuestos relacionados con el objetivo de la clase.
Cierre	-Se pregunta a las y los estudiantes si comprendieron.

Estructura general de clases de Matemáticas en 5to básico, determinada a partir de la observación de clases. Autoría propia.

En relación a la estructura propuesta, la mayor parte de las acciones y/o actividades mencionadas son guiadas y realizadas por el docente a cargo, siendo el punto de trabajo en ejercicios propuestos, la instancia en la que las y los estudiantes tienen mayor participación. Dadas las instancias participativas y quienes actúan en cada una de ellas, se determina que las clases de matemáticas son principalmente expositivas. Con tal de ejemplificar el desarrollo de una clase de matemáticas en virtualidad, se presenta a continuación el resumen de la clase del día 27-08-2020 de acuerdo a la estructura propuesta.

Tabla 5

Observación de clase 27-08-2020

Momentos de la clase	Principales actividades
Inicio	-Se comenta acerca del trabajo realizado con fracciones propias, fracciones impropias y números mixtos. -Objetivo de la clase: Sumar y restar fracciones propias.
Desarrollo	-Ejercicios: $2/5 + 1/5$; $4/7 + 1/7 - 1/7$; $4/9 - 1/9 + 3/9$ -Se organiza la participación de las y los estudiantes por nombres de quienes se encuentran en la llamada. -Se establece mínimo común múltiplo como estrategia para solucionar operatoria con distinto denominador: primero ver si los denominadores son múltiplo
Cierre	-Se pregunta a las y los estudiantes si comprendieron.

Resumen de observaciones de la clase de Matemáticas del día 27-08-2020. Autoría propia.

En relación con la participación en clases, en la encuesta aplicada a las y los estudiantes cuál era su percepción al respecto, si han participado o no, y si han sido escuchadas o escuchados. Respondieron lo siguiente.

5. ¿Haz participado en las clases de Matemática? Cuando lo has hecho, ¿tu participación ha sido tomada en cuenta?

11 respuestas

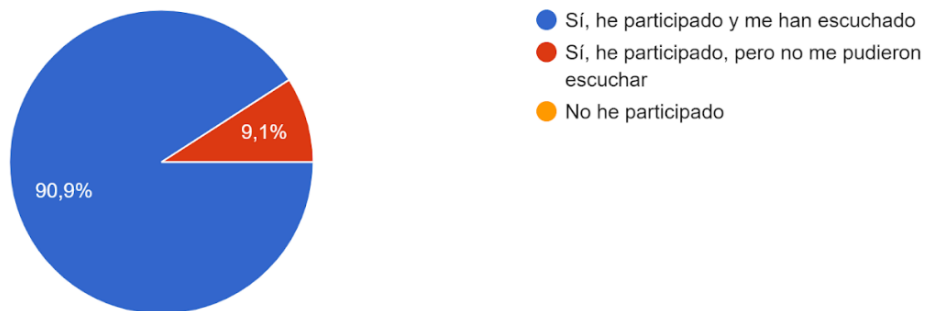


Figura 6. Respuesta de 11 estudiantes de 5° básico respecto a su participación en la clase de Matemática. Autoría propia.

Como se puede apreciar, todos los encuestados manifiestan que han participado en las clases de la asignatura, sin embargo un 9,1% señala que no ha sido escuchado, lo cual se debe, entre otros factores, a problemas de conectividad y de protocolos de participación en clases virtuales.

En vista de lo anterior, de los 11 estudiantes que respondieron han la mayoría de ellos han tenido una participación activa, sin embargo cuando no son escuchados es usual que presenten un descenso en sus ánimos en las clases sincrónicas, por lo que suelen distraerse, no responder o simplemente desisten de participar.

En cuanto a la percepción de clases, las y los estudiantes responden que si bien consideran que han aprendido en clases de matemáticas, no se sienten del todo satisfechos con ello, dado que en muchas ocasiones les es difícil comprender lo que se está trabajando debido a que el profesor avanza muy rápido. Esto deriva en que intenten comprender con posterioridad mientras desarrollan los ejercicios propuestos, o bien estudiando por sus propios medios.

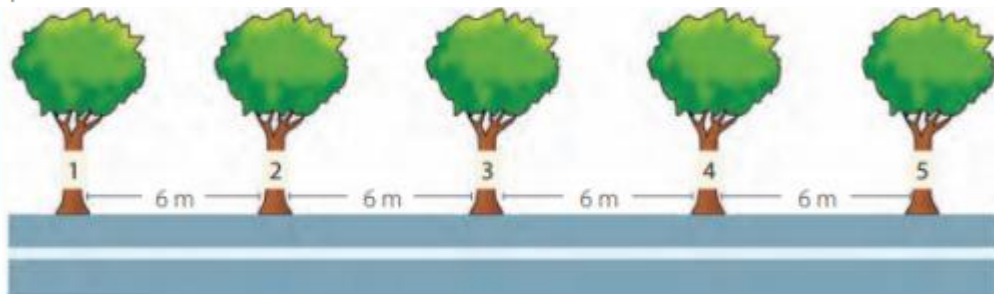
En consideración de lo propuesto en documentos como Didácticas para la proximidad: aprendiendo en tiempos de crisis (2020) o Decálogo de orientaciones para clases en línea basadas en aprendizaje activo y centradas en el estudiantado (2020), el equipo docente ha optado por guiar las clases siguiendo la estructura tradicional a la que han estado acostumbrados en modalidad presencial, a pesar de que se recomienda que, en modalidad virtual, la participación debe estar centrada en el grupo curso. Esto se debe principalmente a la plataforma, los recursos y el manejo de la tecnología y de plataformas virtuales por parte del docente, quien ha intentado llevar el salón de clases a las casas, en vez de construir una instancia de interacción virtual. Respecto a esto el docente a cargo a manifestado en más de una oportunidad su inquietud y preocupación respecto a como guía las clases, argumentando que hace lo posible dentro de sus conocimientos.

1.2.3. Evaluación de conocimientos previos: patrones y álgebra

A partir de la encuesta aplicada a las y los estudiantes, en la cual se incluyeron dos preguntas alusivas al OA 14 de Matemáticas, del eje de patrones y álgebra –descubrir alguna regla que explique una sucesión dada y que permita hacer predicciones- se presentaron las siguientes respuestas y conocimientos acerca de patrones.

9. Observa la imagen y completa la tabla en tu cuaderno, luego responde ¿existe algún patrón numérico en la distancia de cada árbol al inicio del camino? Explica.

8 respuestas



a. Completa la tabla con la información que falta.

Distancia de cada árbol al inicio del camino					
Árbol	1	2	3	4	5
Distancia (m)	4	10			

De 6 en 6.

Si hay patron numerico porque va de 6 en 6

Si, el patrón numérico es 6
Y la secuencia sería: 4, 10, 16, 22, 28

si?

Si, la distancia entre cada árbol son los metros entre ellos, los cuales, son 6

Si, es la distancia de los árboles los cuales son 6m

16-22-28

6 M

14, 18, 22

Si cada 6 m hay un árbol

Figura 7. Respuesta de 11 estudiantes a pregunta 9 de la encuesta para estudiantes. Autoría propia.

Como se puede apreciar la gran mayoría de las y los estudiantes decidieron responder el valor del patrón, o completar la secuencia, sin tener en cuenta las instrucciones entregadas en la pregunta.

10. En la siguiente tabla se presenta el precio de unos globos en relación a su cantidad. ¿Cuánto costarán 30 globos? ¿Cómo obtuviste esa respuesta? Explica

11 respuestas

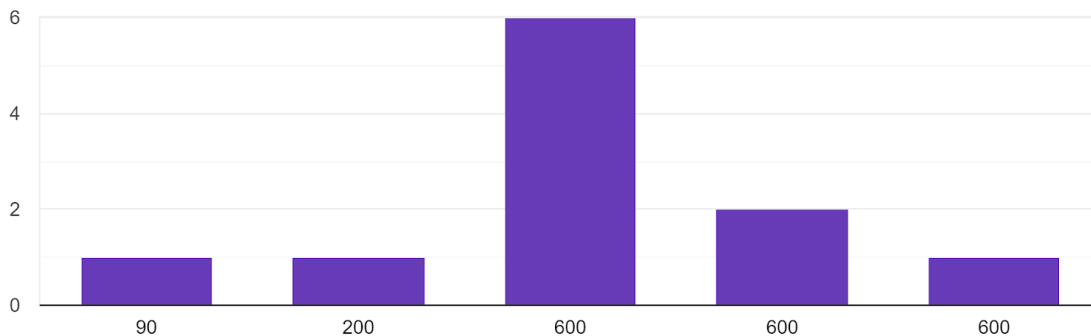


Figura 8. Respuesta de las y los estudiantes a la pregunta 10 de la encuesta para estudiantes. Autoría propia.

En el caso de la décima pregunta se repite la situación de la pregunta que le precede, focalizándose las respuestas en entregar un valor numérico más que en el proceso de, cómo llegaron a determinar el costo de los 30 globos.

El foco principal de la propuesta didáctica diseñada para la asignatura se encuentra en el trabajo con la generalización -entendiendo esta como un proceso que permite descubrir estructuras subyacentes- a través del trabajo con patrones, como una aproximación al álgebra. En este sentido la idea principal era que las y los estudiantes dieran cuenta de sus procesos para determinar un patrón, más que en conocer cuál era el valor de dicho patrón.

A partir de las clases implementadas en la asignatura de Matemáticas, se observó que las y los estudiantes comprenden el trabajo con patrones sin mayores dificultades, presentando confusiones mínimas en la distinción entre patrón y secuencia, la cual con el transcurrir de las clases se aclararon a través de la ejercitación centrada en tres acciones: identificar, completar y construir.

2. Capítulo 2: Marco teórico

En el siguiente apartado se da cuenta de los fundamentos teóricos que sustentan la propuesta didáctica “Patrones para ti”, secuencia que consta de cuatro clases sincrónicas para trabajar los contenidos y una quinta de evaluación. Dicha propuesta curricularmente se encuentra ubicada en el nivel de quinto año de educación básica, específicamente, en el eje de Patrones y Álgebra. La información recopilada y presentada en este capítulo se encuentra organizada en tres secciones principales: la primera de ellas busca responder, desde el ámbito pedagógico, ¿cómo aprenden los niños?, para lo que se recurre a Vygotsky y el constructivismo, estableciendo una relación con la adquisición de aprendizajes en cuanto a matemática refiere. En estrecha relación con la primera sección, el segundo apartado se focaliza en la didáctica de las matemáticas mismas, para lo que se recurre a la Teoría de Representaciones semióticas, la que, como se develará en el desarrollo y exposición de este marco teórico, es aquella que permea la propuesta didáctica desarrollada.

El tercer apartado se centra en la explicitación y desarrollo del objeto matemático que origina la secuencia didáctica diseñada. Para ello se da cuenta del estatus actual del objeto matemático, así como su ubicación curricular. A partir de esta, se presenta un breve análisis al texto del estudiante de 5° año básico, con tal de conocer el modo en el que se encuentra presente el objeto matemático en él, además de saber qué tipo de actividades se proponen en relación a este y al objetivo de aprendizaje que genera la propuesta didáctica.

2.1. Enseñanza y aprendizaje de la matemática: Una aproximación desde Vygotsky

Tal y como se anticipó en la introducción del capítulo, en esta sección se busca dar una mirada a la forma en la que las y los estudiantes aprenden desde el constructivismo, especialmente desde lo propuesto por Vygotsky desde el enfoque histórico-cultural. En este sentido, lo primero a señalar es que los conocimientos o aprendizajes no se adquieren, sino que corresponde a un proceso a través del que las y los estudiantes incorporan los nuevos conocimientos a los adquiridos con anterioridad, generando un contraste entre lo que conoce y lo nuevo. En este proceso, la relación e interacción profesor-estudiante socialmente situada, se erige como un componente fundamental del aprendizaje, puesto que a partir de ello es que se despliega lo que Vygotsky denomina la Zona de Desarrollo Próximo, o ZDP.

La ZDP puede ser definida como la distancia entre el nivel de resolución de un problema (o de una tarea) que una persona puede lograr actuando de modo independiente y el nivel que puede alcanzar con la ayuda de otra persona (padre, profesor, par, etc.) más competente o más experimentado en esa tarea. En otras palabras, esta ZDP sería el espacio en el que, gracias a la interacción y a la ayuda de otros, una determinada persona puede realizar una

tarea de un modo y en un nivel que no podría alcanzar individualmente (Antunes, 2007, p. 26).

A partir de esta definición, el aprendizaje como tal se produce en este espacio de interacción teórica, a través del cual el estudiante despierta una serie de procesos evolutivos que solo son posibles a partir de la interacción con otro, tanto docente como par. En tal caso, el docente acoge el rol de mediador y/o guía, quien juega un papel indispensable en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo a lo propuesto por Antunes (2007) en relación a los aportes de Vygotsky y su aplicación en el aula, destacan cuatro elementos claves que él o la docente necesitan tener en consideración con tal de realizar un análisis realista y pedagógicamente consciente:

1° elemento: La ayuda propiciada por el profesor necesita estar íntimamente asociada a los esquemas de conocimiento que los alumnos poseen, ya que éstos les permitirán atribuir significados al nuevo saber que reciben.

2° elemento: La enseñanza no debe dirigirse hacia lo que el alumno ya conoce o hace, sino hacia lo que todavía no conoce suficientemente y que, sin embargo, es posible que conozca; debe proponer desafíos que puedan ser superados.

3° elemento: El aprendizaje, así como una cirugía de riesgo, puede realizarse en cualquier ambiente; sin embargo, la posibilidad de éxito no depende únicamente de la capacidad de quien la realiza, sino también de las circunstancias ambientales.

4° elemento: sin él, no se encontrará sentido específico para el empleo de los tres anteriores. Nos referimos a Vygotsky y a la creación e intervención del profesor en la Zona de Desarrollo Próximo de los alumnos (2007, p. 21-24).

En suma, a partir de los cuatro elementos indispensables, el docente necesita estar consciente de la situación del estudiantado, tanto en nivel de conocimientos, como aspectos biológicos y emocionales, con tal de que la interacción y mediación se genere en consideración de los esquemas de conocimiento que los educandos poseen. Además, tal y como se establece en el tercer elemento, en el que se hace evidente la relevancia de los aspectos ambientales para el aprendizaje.

Un aspecto en el que Antunes hace especial énfasis es en que no hay tal cosa como una ZDP única, es decir, esta varía de acuerdo a cada estudiante y situación de aprendizaje, es por ello que en el proceso de enseñanza-aprendizaje se hacen presente dos dimensiones fundamentales: la dimensión social y la dimensión personal, ya que si bien el aprendizaje se produce en instancias de interacción social, cada individuo cuenta con conocimientos personales y características propias, las que influirán en el cómo aprende.

De acuerdo a lo expuesto, se señala que, un estudiante ha aprendido cuando es capaz de “elaborar una representación personal acerca de un objeto de la realidad o contenido que pretendemos asimilar.” (Antunes, 2007, p. 18).

En párrafos anteriores se hizo mención a la incidencia de la dimensión social y personal, que en el ámbito de las matemáticas, es particularmente relevante para la construcción de significados. En este proceso, el debate y la interacción social adquieren un rol fundamental; puesto que a través de estos es que el estudiante es capaz de aprender y adquirir conciencia acerca del conflicto existente entre los conceptos espontáneos y los científicos. Debido a este carácter social, la idea de aprender para D’Amore necesita un medio de comunicación establecido, -como lo es el lenguaje- y, en el caso de las matemáticas, un mediador simbólico; dicho de otro modo, un registro de representación determinado para el objeto matemático. En relación esto, el conocimiento se define como “la intervención y el uso de los signos. Por lo tanto, el mecanismo de producción y de uso, subjetivo e intersubjetivo, de estos signos y de la representación de los “objetos” de la adquisición conceptual, es crucial para el conocimiento.” (D’Amore, 2009, p.155)

2.2. Teoría de representaciones semióticas

En cuanto a la didáctica de la matemática refiere, la que corresponde a la disciplina centrada en el estudio de todo aquello lo relacionado a la enseñanza y el aprendizaje de la matemática, el enfoque que rige la propuesta didáctica diseñada es la Teoría de representaciones semióticas de Raymond Duval. Para quien la adquisición de un conceptual de un matemático, se encuentra subordinado a la adquisición de registros de representaciones semióticas. Previo al desarrollo de esta teoría, es necesario hacer mención de que, las matemáticas como tal no existen, no es algo que se pueda palpar u observar en el ambiente, por lo que al no estar basado en una realidad concreta la utilización de registros de representación se hace indispensable para su conceptualización.

Enseñar y aprender matemáticas implica actividades cognitivas, para Duval, el aprendizaje de la matemática en particular permite dar cuenta de ellas, es por ello que lo primero a definir en cuanto a la Teoría de Representaciones semióticas son la semiosis y la noesis. La semiótica, de forma resumida, corresponde a la “adquisición de una representación realizada por signos”, mientras que la “noética es la adquisición conceptual de un objeto” (D’Amore, 2009, p. 157). Ambas tienen una relación de interdependencia entre sí, de tal modo que no hay noética sin semiótica. Mientras que la noética refiere a la adquisición del objeto matemático, es a través de la semiótica que se disponen las condiciones para dicha adquisición o aprensión sea efectiva.

De este modo la semiótica dispone de ciertas características principales de las que se sirve para la conceptualización del objeto matemático. Estas corresponden a representación, tratamiento y conversión, siendo cada una de ellas una actividad cognitiva con distinta finalidad, y que en su

conjunto tributan a la aprensión conceptual del objeto matemático. Estas actividades cognitivas serán desarrolladas con posterioridad.

Como se estableció con anterioridad las matemáticas no son posibles de percibir como parte del ámbito de lo concreto, además de que no se habla de conceptos como tal, sino de objeto matemático, para cuya conceptualización hacen falta los registros de representaciones semióticas. Siguiendo la línea argumental de lo expuesto, la adquisición conceptual de acuerdo a Duval, se basa en dos características principales: “el uso de más de un registro de representación semiótica, la creación y el desarrollo de sistemas semióticos nuevos se constituye en símbolo de progreso de conocimiento” (Oviedo, L., Kanashiro, A., Bnzaquen, M. y Gorrochategui, M., 2012, p. 32).

De acuerdo a lo propuesto por Duval, un registro de representación puede ser considerado como sistema semiótico si permite tres actividades cognitivas relacionadas a la semiosis, las que se mencionaron en un párrafo anterior. De estas, lo primero a tener en cuenta es que exista una representación claramente identificable; en segundo lugar, el tratamiento, el cual corresponde a la actividad cognitiva de transformación de una representación dentro del mismo sistema semiótico, y finalmente la conversión que, al igual que el tratamiento corresponde a una transformación, diferenciándose en que esta se da entre registros de representación.

A partir de lo anterior se redefinirá la construcción de conceptos matemáticos, establecimiento que, se encuentra ligado a la capacidad de utilizar representaciones semióticas y ser capaz de: “de representarlos en un registro dado, de tratar tales representaciones al interior de un mismo registro y de convertir tales representaciones de un dado registro a otro.” (D’Amore, 2009, p.158)

Tal y como se desarrolló con anterioridad, hay más de un registro de representación. De acuerdo a D’Amore (2009) “la característica específica de un registro semiótico depende estrechamente del objeto que se quiere representar; por lo tanto para “entender” el mensaje propuesto se necesita tener ya indicaciones preliminares acerca del objeto” (p.162). A continuación se ilustran, sirviéndose del ejemplo de clasificación propuesta por D’Amore (2009), y en relación con el fenómeno didáctico estudiado, cuatro registros de representación, los cuales se hacen presente en la propuesta didáctica.

El primero de ellos es el registro de representación de lengua natural, el que “permite funcionamientos discursivos –y por lo tanto tratamientos– muy heterogéneos. Existe así un funcionamiento espontáneo que es el de las conversaciones, narrativo, de las discusiones” (D’Amore, 2009, p.160) En el caso de la secuencia didáctica propuesta, este tipo de registro se hace presente intencionadamente en actividades en las que las y los estudiantes necesitan expresar

sus descubrimientos y/o conclusiones mediante el uso adecuado de palabras y términos, articulando su discurso de tal modo que sea coherente y responda a la necesidad que el desafío le significa, ya sea de forma oral o escrita. En la siguiente ilustración se muestra una situación de conversión, en la que se hacen presente dos tipos de registro, el lenguaje natural y el figural

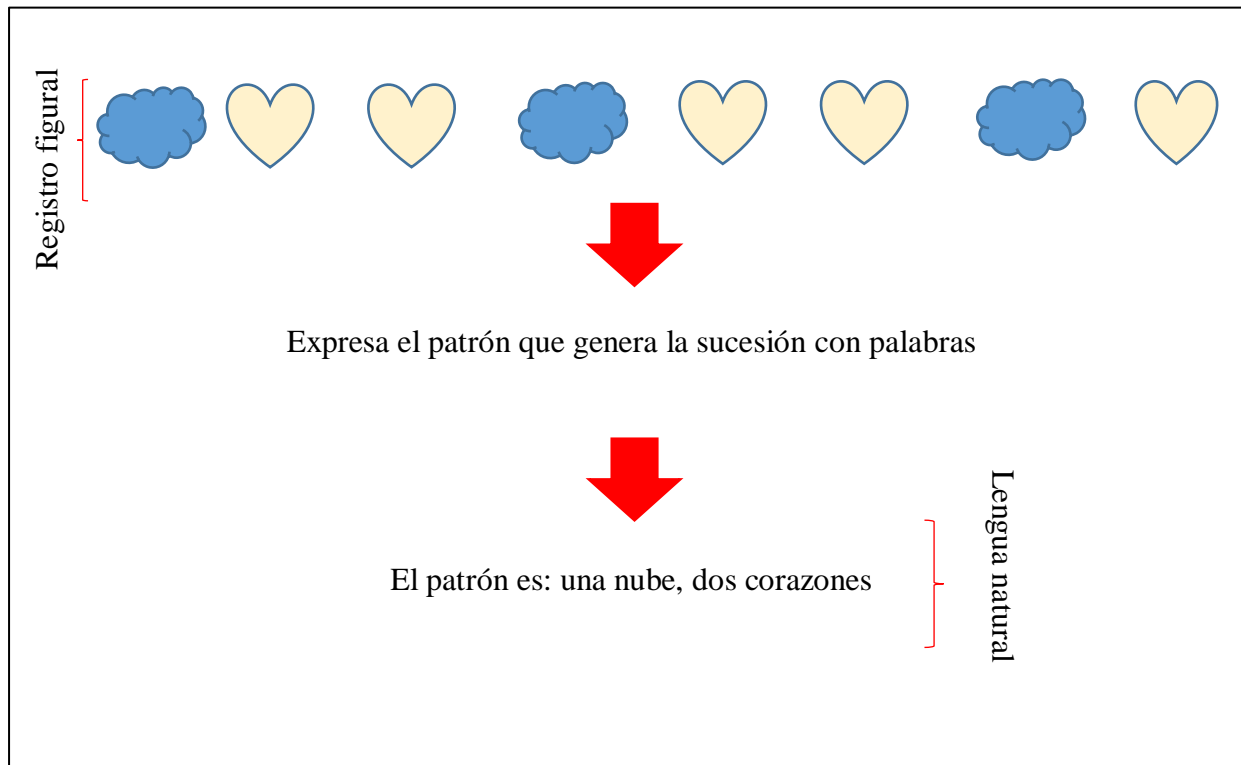


Figura 1. Elaboración propia, conversión registro figural a registro lengua natural. Autoría propia.

En el ejemplo presentado, se ilustran a la vez dos tipos de registro de representación, junto con una actividad cognitiva. Tal y como se describe, esto responde a la necesidad de comunicar de acuerdo a lo solicitado. Dando una mirada más detallada, el registro figural presentado, así como el utilizado en la propuesta didáctica, responde a una necesidad de visualizar aquello con lo que se está trabajando como un paso inicial, por lo que las sucesiones geométricas o figurales se encuentran presentes en las primeras clases.

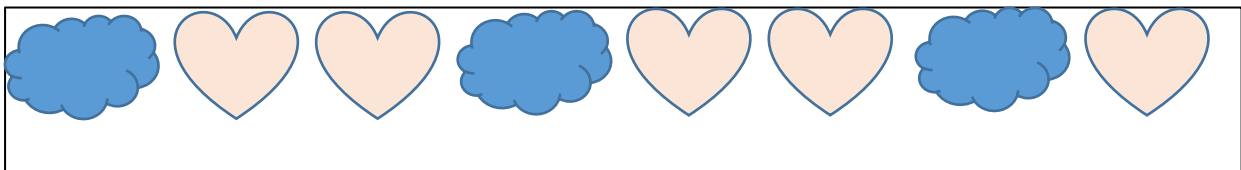


Figura 2. Elaboración propia, registro figural. Autoría propia.

En cuanto al registro tabular, este permite la organización de información y como una herramienta de organización del pensamiento.

La siguiente tabla muestra la cantidad de páginas que lee Pilar en una semana. Si sigue con el mismo ritmo de lectura, ¿cuántos días demorará en leer 140 páginas?

Día	Páginas leídas
1	5
2	10
3	15


Lengua natural

 Tabular

Figura 3. Elaboración propia, registro tabular. Autoría propia.

Al igual que en la primera imagen, en esta se ilustra una actividad cognitiva de conversión de un registro a otro, en este caso de lengua natural a registro tabular. Finalmente el registro aritmético responde a aquellas ocasiones en las que se emplean sucesiones de tipo numérico, o bien las y los estudiantes deben realizar una conversión de registro figural a aritmético o de otra índole.

2.3. Objeto matemático: Generalización un camino hacia el Álgebra

El fenómeno didáctico estudiado corresponde a la generalización. Para abordar el objeto de estudio, en primera instancia es necesario establecer algunas definiciones.

La definición de Álgebra tiene variadas acepciones, las cuales dependen del enfoque desde el cual se esté analizando o enseñando. Con tal de otorgar una definición que permita comprender y aproximarse al objeto matemático a desarrollar, de una forma más clara, el primer cuestionamiento es para qué nos sirve el Álgebra:

Los principales consumidores de álgebra en el mundo moderno son los científicos, que representan las regularidades de la naturaleza en términos de ecuaciones algebraicas. Estas ecuaciones pueden resolverse para representar magnitudes desconocidas en términos de otras conocidas. La técnica se ha hecho tan rutinaria que nadie advierte que se está utilizando álgebra (Stewart, 2008, p. 74).

En este sentido el uso principal del álgebra para los científicos, es el poder representar las regularidades que descubren en la naturaleza, así como magnitudes desconocidas. Siguiendo esta lógica, el álgebra podría ser comprendida como una forma de comunicar algo.

De esta manera, el lenguaje algebraico frente a otros lenguajes —como el natural— por sus propias reglas de juego y de expresión, presenta ventajas como la posibilidad de expresar generalizaciones de situaciones, lo que permite hacer inferencias y transferencias de las mismas situaciones a otras formas más complejas del conocimiento. Por otro lado, en el mundo con frecuencia se encuentran regularidades. Al observar una regularidad o un patrón de comportamiento, aparece la necesidad de expresarlo, de comunicarlo y es el lenguaje algebraico, por ser más sucinto, el indicado (Torres, Valoyes y Malagón, 2002, p.231).

A partir de esta definición del álgebra como lenguaje, como una forma de comunicar algo, se plantea la idea de la utilización de dicho lenguaje como una forma de expresar generalizaciones. En relación a estas generalizaciones, los autores plantean la frecuencia con la que aparecen regularidades en el mundo y la necesidad de expresarlas. De acuerdo a Castro (2012)

El objetivo principal de la enseñanza del álgebra debe ser el que los estudiantes aprendan a representar relaciones generales y procedimientos, porque a través de estas representaciones, se pueden resolver una amplia gama de problemas y pueden desarrollarse nuevas relaciones a partir de las conocidas. (p. 77)

2.4. Estatus del objeto matemático

Varios autores proponen la generalización como una forma de desarrollo del pensamiento algebraico desde etapas tempranas en la educación escolar. La generalización es un proceso, que se caracteriza a partir de los medios que son utilizados para reconocer la generalidad subyacente, y las formas empleadas para expresarla. Respecto a la generalización, por un lado Rojas y Vergel (2013), reconocen tres tipos de generalización: Generalización Factual, Generalización Contextual y Generalización simbólica.

Por otro lado se describen tres etapas del proceso de generalización: la visión de la regularidad, la exposición verbal de dicha regularidad y su expresión escrita. La primera de las etapas consiste en la construcción de una regla, a través de la que se pueda percibir lo general, para ello es necesario poder distinguir entre lo propio de cada caso y lo común entre ellos. La segunda etapa, tal y como su nombre lo señala, consiste en la verbalización y/o en la acción de comunicar la regla o generalidad detecta. El punto de mayor conflicto para las y los estudiantes se presenta en la transición de la segunda a la tercera etapa, momento en el que el nivel de abstracción por parte de las y los estudiantes necesita ser mayor, lo cual se señala como uno de los principales puntos de conflicto en cuanto al proceso de generalizar

La consideración del álgebra como generalización tiene sus raíces en el uso de la notación algebraica como una herramienta para expresar demostraciones (Kieran, 2006). Se trata de un proceso psicológico cognitivo sofisticado que involucra reflexión (Amit y Neria, 2008;

Dörfler, 1991) y cuyos productos son esquemas cognitivos. Este proceso requiere tiempo y esfuerzo por parte de los estudiantes, en el mismo destaca una etapa que exige “centrarse” o “prestar atención” a un invariante o relación y abstraer una posible propiedad (Castro, Cañadas y Molina, 2010; Cañadas, 2007; Lobato, Ellis y Muñoz, 2003; Radford, 2010), de ahí la dificultad asociada al proceso de generalización (Castro, 2012, p.76).

Papini (2003), plantea que “La generalización no se encuentra presente sólo en la culminación de las investigaciones matemáticas, sino es natural, endémica y omnipresente; es central para la matemática como ciencia.” (p.49). Este pensamiento da cuenta de la relevancia de una formación temprana en álgebra y el desarrollo de la generalización en estudiantes, con tal de que las y los estudiantes comprendan el mundo en el que se sitúan, y la relevancia de las matemáticas para ello.

2.5. Patrones y generalización

En los apartados anteriores se planteó que el desarrollo del pensamiento algebraico en de niveles tempranos, se recomienda el trabajo en el desarrollo de los procesos de generalización, la duda que surge ahora es cómo desarrollar la generalización. Bressan y Gallego proponen el desarrollo de la generalización a través de patrones, los cuales se entienden como

Una sucesión de signos (orales, gestuales, gráficos, de comportamiento, etc.) que se construye siguiendo una regla (algoritmo), ya sea de repetición o de recurrencia (...) Son secuencias o patrones de repetición aquellos en los que en los que los distintos elementos se presentan en forma periódica. Existen y se pueden crear diversos patrones de repetición teniendo en cuenta su estructura de base o núcleo (Bressan y Gallego, 2010, p.13)

Existen diversos tipos de patrones, los cuales pueden ser pictóricos, numéricos, geométricos, computacionales, repetitivos, recursivos, entre otros e incluso Paenza (2005) distingue una nueva clasificación, en la que incluye

Mentales o visuales, reales o imaginarios, estáticos o dinámicos, cualitativos o cuantitativos, puramente utilitarios o no. Pueden emerger del mundo que nos rodea, de las profundidades del espacio y del tiempo o de los debates internos de la mente (Paenza, 2005, p.189).

Es importante en este punto hacer una distinción entre patrón y secuencia, si bien hay autores que optan por no marcar una distinción entre ambos, hay quienes establecen el patrón como el núcleo de una secuencia o sucesión.

De los tipos de patrones mencionados con anterioridad, este trabajo está enfocado en es los patrones de recurrencia, los que corresponden a “aquellos en los que el núcleo cambia con regularidad. Cada término de la sucesión puede ser expresado en función de los anteriores de cuyo

análisis se infiere su ley de formación” ((Bressan y Gallego, 2010, p.4). La siguiente ilustración, presenta un patrón de recurrencia, cuyo núcleo es el círculo inicial, a partir del que se van agrando de acuerdo a la posición. En este caso aquello que varía es la cantidad de círculos por figura.

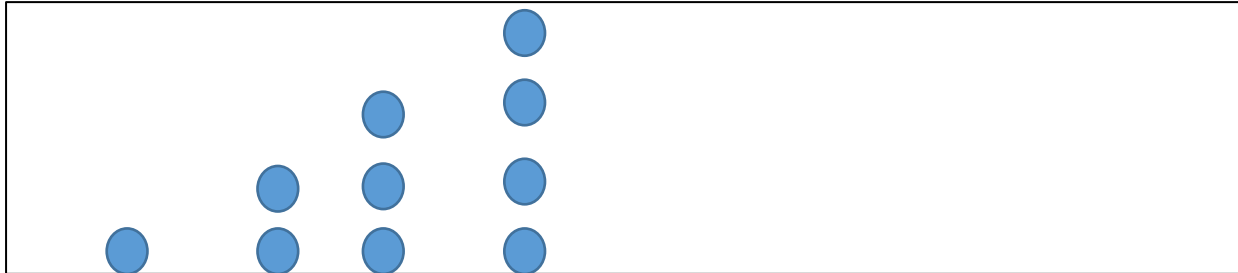


Figura 4. Patrón de recurrencia. Autoría propia.

2.6. Ubicación curricular del objeto matemático

Al realizar una revisión y análisis de la ubicación curricular del objeto matemático en relación al Objetivo de Aprendizaje OA 14 de quinto básico, se pudo dar cuenta de que, si bien la mención de patrones se encuentra junto a álgebra como un eje, al momento de ver la relación entre ambos, específicamente en el nivel en el cual se trabajó se pudo constatar que:

- El trabajo con patrones si bien apunta a una aproximación al álgebra, no se llega a formular expresiones algebraicas.
- El trabajo con patrones en relación al proceso de generalización se encuentra en señalar ciertas relaciones que se puedan establecer en sucesiones dadas.

A continuación se presenta la ubicación del OA 14 en la progresión curricular, junto con los indicadores de evaluación del mismo.

Tabla 1

Ubicación OA 14 en progresión de aprendizajes

Nivel	Primero	Segundo	Tercero	Cuarto	Quinto	Sexto
Patrones y Álgebra	OA 11: Reconocer, describir, crear y continuar patrones repetitivos (sonidos, figuras, ritmos...) y	OA 12: Crear, representar y continuar una variedad de patrones numéricos y completar	OA 12: Generar, describir y registrar patrones numéricos, usando una variedad de estrategias en tablas	OA 13 Identificar y describir patrones numéricos en tablas que involucren una operación, de manera	OA 14 Descubrir alguna regla que explique una sucesión dada, y que permita hacer predicciones.	OA 9 Demostrar que comprenden la relación entre los valores de una tabla, aplicándola en

	patrones numéricos hasta el 20, crecientes y decrecientes, usando material concreto, pictórico y simbólico, de manera manual y/o por medio de software educativo.	los elementos faltantes, de manera manual y/o usando software educativo.	del 100, de manera manual y/o con software educativo.	manual y/o usando software educativo.		la resolución de problemas sencillos: - identificando patrones entre los valores de la tabla -formulando una regla con Lenguaje matemático
--	---	--	---	---------------------------------------	--	--

Tabla de la ubicación curricular del OA trabajado en la progresión de aprendizajes de Matemática.

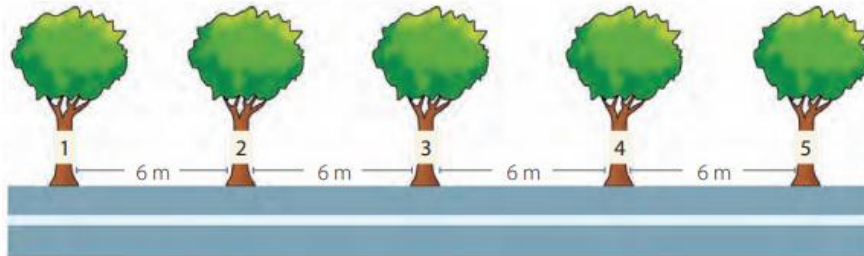
Al analizar lo propuesto por el currículum nacional a la luz de los autores citados anteriormente, se pudo identificar que, de acuerdo a Rojas y Vergel (2013), de 3 a 5 grado, rango en el que se localiza 5° básico en el caso de Chile, el tipo de actividades involucradas y/o recomendadas para el desarrollo de la generalización corresponden a: “Describir, extender y hacer generalizaciones acerca de patrones geométricos y numéricos; Representar y analizar patrones y funciones usando palabras, tablas y gráficas.” (p. 693)

2.7. Análisis descriptivo del texto escolar

A continuación se da cuenta de algunas de las actividades propuestas en el texto del estudiante para el trabajo en el eje de Patrones y Álgebra en quinto básico. En el objetivo de la lección se propone ampliar los conocimientos relacionados a sucesiones, estableciendo vínculos con el entorno, esto desde la base de que en niveles anteriores ya han trabajado con patrones, por lo que no es un tema desconocido.

1 Analiza la información y responde.

A un lado de un camino se plantarán y numerarán árboles, como se muestra a continuación. El árbol 1 está a 4 m del inicio del camino.



a. Completa la tabla con la información que falta.

Distancia de cada árbol al inicio del camino					
Árbol	1	2	3	4	5
Distancia (m)	4	10			

b. ¿Existe algún patrón numérico en la distancia de cada árbol al inicio del camino? Explica.

1 Identifica un patrón para cada secuencia. Luego, aplícalo y completa.

a. 1 345 024 3 345 024 5 345 024 ...

3 345 024 es más que 1 345 024

5 345 024 es más que 3 345 024

más que 5 345 024 es .

El número que continúa la secuencia

es .

b. 820 346 810 346 800 346 ...

810 346 es menos que 820 346

800 346 es menos que 810 346

menos que 800 346 es .

El número que continúa la secuencia

es .

Figura 5. Actividades del texto del estudiante 5to básico. Texto del estudiante Matemática, p.86.

Como se puede apreciar en las actividades propuestas, así como en el objetivo, se hace alusión a una generalización incipiente, sin embargo no es suficiente como para ser consideradas actividades destinadas a ello. En este sentido, una mayor profundización en el desarrollo de generalizar permitiría a las y los estudiantes tener mayor facilidad al momento de enfrentarse a Álgebra en los cursos venideros.

3. Capítulo 3: Diseño de la mención

3.1. Presentación de la secuencia

La presente secuencia didáctica, Patrones para ti, está diseñada para trabajar la iniciación en el desarrollo de la habilidad de generalizar en relación al eje de Patrones y Álgebra del nivel 5° básico, a través de identificar, completar y construir patrones y sucesiones, junto con la resolución de problemas que involucran patrones.

A través del trabajo en la secuencia se espera que las y los estudiantes puedan generar aproximaciones a la generalización, como un camino hacia la introducción al álgebra. Cada sesión fue implementada de forma sincrónica, en un tiempo de entre 20 a 30 minutos efectivos. El diseño de la secuencia al ser pensado para modalidad virtual, por lo que cada clase cuenta con material que pueda ser utilizado tanto en la sesión sincrónica como fuera de esta.

3.2. Mapa de la secuencia

	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	Clase 5
Objetivo de la	Descubrir patrones de repetición para una secuencia dada.	Descubrir patrones de recurrencia para una sucesión dada.	Resolver problemas rutinarios y no rutinarios que involucren patrones.	Resolver problemas que involucren patrones y reconocer que en una secuencia puede existir más de un patrón que la genere.	Evaluar los conocimientos adquiridos en la secuencia de clases.
Inicio	-El juego de los limones. -Contemplamos el mundo: ¿los patrones solo están en la clase de matemáticas?	-Presento mis resultados: análisis y puesta en común del desafío	-Compartimos y analizamos nuestros resultados -Nos motivamos escuchando	-Nuestro desafío con Patrones	-Presentación de las instrucciones y normas de desarrollo de la evaluación
Desarrollo	-Trabajamos con patrones -Definimos y relacionamos	-Definimos y comparamos -Sucesiones numéricas y patrones de recurrencia	-Una mirada a la historia de los patrones, ¿Quién es Fibonacci? -Resolución de problemas con patrones	-Resolución de problemas con patrones -¿Dos patrones, una sucesión?	-Desarrollo de etapa 1 de evaluación -Desarrollo de etapa 2 de evaluación
Cierre	-Conversación necesaria -Desafío de la clase 1	-Reflexionamos -Desafío de la clase 2	-Desafío de la clase 3	-Juguemos -Reflexionamos	
Recursos digitales					
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meet de google ▪ PPT ▪ Classroom de google 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meet de google ▪ PPT ▪ Classroom de google 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meet de google ▪ PPT ▪ Classroom de google ▪ Fibonacci 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meet de google ▪ PPT ▪ Classroom de google ▪ Wordwall, Wordwall 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meet de google ▪ PPT ▪ Formulario google

3.3. Selección curricular

Matemáticas	Nivel: 5° básico
Unidad: 1	Nivel de priorización: 1
Eje: Patrones y álgebra	
Objetivo de aprendizaje	Indicadores de logro
<p>Descubrir alguna regla que explique una sucesión dada y que permita hacer predicciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Extienden un patrón numérico con y sin materiales concretos, y explican cómo cada elemento difiere de los anteriores. ▪ Muestran que una sucesión dada puede tener más de un patrón que la genere. Por ejemplo: la sucesión 2, 4, 6, 8, ... puede tener como patrón los números pares consecutivos, o podría ser continuada como 2, 4, 6, 8, 1, 3, 5, 7, ... y en este caso podría tener un patrón de cuatro números pares consecutivos y cuatro números impares consecutivos. ▪ Dan ejemplos de distintos patrones para una sucesión dada y explican la regla de cada uno de ellos. ▪ Dan una regla para un patrón en una sucesión y completan los elementos que siguen en ella, usando esa regla. ▪ Describen, oralmente o de manera escrita, un patrón dado, usando lenguaje matemático, como uno más, uno menos, cinco más. ▪ Describen relaciones en una tabla o un gráfico de manera verbal.
Habilidades	
<p>Resolver problemas: Reconocer e identificar los datos esenciales de un problema matemático.</p> <p>Argumentar y comunicar: Formular preguntas y posibles respuestas frente a suposiciones y reglas matemáticas.</p> <p>Modelar: Modelar matemáticamente situaciones cotidianas: organizando datos; identificando patrones o regularidades; usando simbología matemática para expresarlas.</p> <p>Representar: Usar representaciones y estrategias para comprender mejor problemas e información matemática.</p>	
Actitudes	
<p>OAA B: Abordar de manera flexible y creativa la búsqueda de soluciones a problemas.</p> <p>OAA C: Manifestar curiosidad e interés por el aprendizaje de las matemáticas.</p>	

3.4. Análisis a priori

El presente análisis se desarrolla a partir del problema propuesto en la evaluación final de la secuencia de clases diseñada para el OA 14 de 5° básico, dado que la resolución de dicho problema es en el que el Objetivo de Aprendizaje se ve presentado de forma más completa, por lo que permitiría tener una idea más aproximada acerca del cumplimiento de aquel OA. Esta etapa, al igual que la etapa 1 de la prueba, fue respondida por un total de 19 estudiantes.

El análisis se encuentra distribuido por cada letra que conforma el ítem de resolución de problema, de modo tal que la letra “a” corresponde a la completar de la tabla, la letra “b” a determinar la cantidad de conchas de la hilera 12 y la letra “c” a la regla de formación de la sucesión.

a) Completar la tabla

a) Completa la tabla con la cantidad de conchas por hilera hasta la posición solicitada.							
Hilera	1	2	3	4	5	6	7
Cantidad de conchas							

- a. **Respuesta experta:** completar la tabla con la información solicitada, extendiendo la sucesión hasta la posición 7.
- b. **Conocimientos necesarios para responder:**
 - i. Contar y asociar el cardinal de elementos con cada posición.
 - ii. Extender sucesiones a partir de una regla de sucesión identificada.
- c. **Posibles estrategias:**
 - i. A partir de la observación de la imagen determinar la variación y dibujar las hileras 5, 6 y 7, para luego completar la tabla.
 - ii. Determinar la variación numéricamente y completar la tabla, sin necesidad de dibujar.
 - iii. Utilizar material concreto y ordenar los elementos de acuerdo a la regla de formación identificada y completar la tabla.
- d. **Posibles errores:**
 - i. Contar de forma errónea, omitiendo elementos o confundiendo posiciones.
 - ii. Determinar la variación de forma errónea, asociando la regla de formación ha números impares, por lo que considerarían el uno como parte de la sucesión.
 - iii. Determinan la variación solo en las hileras, sin considerar las conchas, suponiendo que el cambio se presenta solo en el largo de las hileras.

- e. **Registros:** registro figural (la imagen del colgante), registro tabular, registro numérico.
- f. **Actividades cognitivas entre registros:** conversión de registro figural (la imagen) al registro tabular hasta la cuarta posición, conversión desde el registro tabular y/o figural hacia el registro numérico para encontrar la variación. Conversión desde el registro numérico hacia el tabular para determinar la cantidad de conchas de las posiciones 5, 6 y 7.

b) Hilera 12

b) ¿**Cuántas** conchas harán falta para completar la **hilera 12**? Registra como llegaste al resultado.

Estos son los datos que tengo:		Esta es mi respuesta:

- a. **Respuesta experta:** determinar la cantidad de conchas que habrán en la hilera doce, registrando su procedimiento.
- b. **Conocimientos necesarios para responder:**
 - i. Identificar una regla de sucesión,
 - ii. Extender una sucesión.
 - iii. Analizar información.
- c. **Posibles estrategias:**
 - i. Dibujar las hileras restantes hasta la posición solicitada.
 - ii. Extender la tabla hasta la posición 12.
 - iii. Sumar la cantidad de conchas en que varía de forma sucesiva hasta llegar a la hilera 12.
- d. **Posibles errores:**
 - i. Suman de forma errónea, sumando dos veces en una misma posición, u omitiendo una de las hileras.

- ii. Cuentan de forma errónea la cantidad de conchas, añadiendo o quitando conchas sin ser necesario.
 - iii. Identifican de forma incorrecta la regla de formación.
 - e. **Registros:** registro numérico, registro tabular.
 - f. **Actividades cognitivas entre registros:** con tal de llegar a la respuesta de este caso sería necesario que la o el estudiante realice una conversión de los registros mencionados con anterioridad, ya sea el figural o el tabular, hacia el registro numérico. Tratamiento en registro numérico al extender la sucesión desde la séptima posición hasta la doceava para poder determinar la cantidad de conchas que corresponden a dicha posición.
- c) Regla de formación

c) Escribe la **regla de formación** de la sucesión con palabras.

R:

- a. **Respuesta experta:** da cuenta de la regla de formación, escribiéndola como se suman 2 conchas o de forma similar.
- b. **Conocimientos necesarios para responder:**
 - i. Identificar patrones, las cuatro operaciones básicas.
- c. **Posibles estrategias:**
 - i. Escribe la regla como “+2” y luego lo registra como sumar dos.
 - ii. Escribe directamente la regla de formación utilizando palabras.
- d. **Posibles errores:**
 - i. Da cuenta de una cantidad, sin embargo no involucra una acción asociada a ella. Identifica de forma errónea la regla de formación.
 - ii. Dibuja la regla de formación.
 - iii. Describe el procedimiento de construcción de las hileras, sin dar cuenta de su regla de formación.
- e. **Registros:** lenguaje natural.
- f. **Actividades cognitivas entre registros:** del registro numérico a lenguaje natural.

A continuación se presenta una Tabla de apreciación diseñada para la evaluación del objeto de análisis. Si bien para la evaluación y de la prueba de patrones aplicada al curso 5°, se diseñó una pauta de evaluación distinta, se decidió utilizar este instrumento para el análisis ya que se encuentra focalizado en el problema de la etapa 2 de la prueba, además que contempla elementos pedagógicos y didácticos.

Indicador	Puntaje
Entrega la evaluación en el plazo estimado. (p)	/1

Contestan con letra clara. Con letras números y esquemas claros. (p)	/1		
Responden correctamente cada uno de los ítems abiertos. (d)	a) Completar las 3 celdas.	/3	/10
	b) Encontrar la variación - Determinar la hilera 12	/3 /2	
	c) Escribir la regla de formación usando una acción y considerando el primer término.	/2	

Con tal de proporcionar información relacionada con la investigación en cuanto a la Teoría de Representaciones Semióticas, la presente tabla de apreciación fue construida con fines investigativos. En ella se incluyen las actividades cognitivas que se presentan

Indicadores	Porcentaje
Pregunta a): Estudiantes realizan conversiones desde el registro figural hacia registro tabular, pasando por el aritmético.	<ul style="list-style-type: none"> - Un 78,94% de las y los estudiantes que rindieron la evaluación, realizan la actividad cognitiva descrita. - Un 21,05% de las y los estudiantes que rindieron la evaluación, no consiguen realizar la actividad cognitiva descrita.
Pregunta b): estudiantes realizan conversión desde el registro figural o tabular al aritmético.	<ul style="list-style-type: none"> - Un 73, 68% de las y los estudiantes que rindieron la evaluación, realizan la actividad cognitiva descrita. - Un 26, 31% de las y los estudiantes que rindieron la evaluación, no consiguen realizar la actividad cognitiva descrita.
Pregunta c): estudiantes realizan conversión desde el registro numérico hacia el registro en lengua natural.	<ul style="list-style-type: none"> - Un 36, 84% de las y los estudiantes que rindieron la evaluación, realizan la actividad cognitiva descrita. - Un 63, 15% de las y los estudiantes que rindieron la evaluación, no consiguen realizar la actividad cognitiva descrita.

3.6. Reflexión

El presente año 2020 se ha visto marcado por la crisis sanitaria de pandemia por COVID-19. En este contexto mundial, las dinámicas sociales habituales, especialmente las instancias de convivencia, se vieron afectadas y transformadas a partir de las medidas de prevención contra esta enfermedad. En el caso de la educación, las clases pasaron de ser presenciales, es decir, que la situación de enseñanza-aprendizaje se diera en un espacio físico como un salón de clases, a ser de modalidad virtual. Acoger esta nueva forma de interactuar, trajo consigo una serie de desafíos y dificultades propias de esta nueva manera de relacionarse y de aprender y enseñar. El presente escrito consiste en una reflexión acerca de la secuencia didáctica, específicamente su diseño e implementación, para lo cual se contemplan elementos pedagógicos, didácticos y disciplinares, además de las fortalezas y debilidades identificadas en este proceso. Cada uno de los objetos presentes en la reflexión se analizará desde distintas perspectivas, siendo transversal la experiencia en aula de la docente en formación autora de la secuencia. En el caso de los elementos pedagógicos, estos serán analizados a partir de los Estándares de formación inicial docente (2012). Por otro lado, lo correspondiente al ámbito didáctico, este se relacionará y analizará a partir de los Estándares de formación inicial docente y de la Teoría de Representaciones semióticas, eje central dentro del diseño de la secuencia.

La secuencia diseñada e implementada en la asignatura de Matemáticas para el nivel de 5° básico en el eje de Patrones y Álgebra la que fue ideada en modalidad virtual, especialmente en vista de clases de carácter sincrónico, es decir, todos los participantes se reúnen en un horario determinado mediante una plataforma establecida previamente. Ello implicó que en vez de dos horas pedagógicas, lo que es equivalente a una hora y media cronológica, el tiempo de clase se redujo a una hora cronológica, lo que, finalmente resultaba en 45 minutos por sesión, de los cuales entre 20 y 30 de ellos eran efectivos. En este sentido, la primera dificultad fue ¿cómo abordar el OA propuesto en el tiempo determinado? A partir de conversaciones con el equipo docente a cargo de la asignatura, se decidió que trabajar el OA 14, el cual cuenta con seis indicadores de logro.

Tabla 1

OA 14 y sus indicadores de logro

Objetivo de aprendizaje	Indicadores de logro
Descubrir alguna regla que explique una sucesión dada y que permita hacer predicciones.	<ul style="list-style-type: none">▪ Extienden un patrón numérico con y sin materiales concretos, y explican cómo cada elemento difiere de los anteriores.▪ Muestran que una sucesión dada puede tener más de un patrón que la genere. Por ejemplo: la sucesión 2, 4, 6, 8, ... puede

	<p>tener como patrón los números pares consecutivos, o podría ser continuada como 2, 4, 6, 8, 1, 3, 5, 7,... y en este caso podría tener un patrón de cuatro números pares consecutivos y cuatro números impares consecutivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dan ejemplos de distintos patrones para una sucesión dada y explican la regla de cada uno de ellos. ▪ Dan una regla para un patrón en una sucesión y completan los elementos que siguen en ella, usando esa regla. ▪ Describen, oralmente o de manera escrita, un patrón dado, usando lenguaje matemático, como uno más, uno menos, cinco más. ▪ Describen relaciones en una tabla o un gráfico de manera verbal.
--	---

Tabla del objetivo de aprendizaje y los indicadores de logro de OA 14.

Junto con el OA a trabajar, se estableció que la duración de la secuencia sería de cuatro sesiones, y una quinta en la que se implementaría la evaluación del contenido trabajado. Al comenzar el diseño de las clases, se decidió por distribuir los indicadores de logro tal como muestra en la siguiente tabla

Tabla 2

Indicadores de logro relacionados con cada sesión

Sesiones	Indicadores de logro
Clase 1	<p>-Dan una regla para un patrón en una sucesión y completan los elementos que siguen en ella, usando esa regla.</p> <p>-Dan ejemplos de distintos patrones para una sucesión dada y explican la regla de cada uno de ellos.</p>
Clase 2	<p>-Extienden un patrón numérico con y sin materiales concretos, y explican cómo cada elemento difiere de los anteriores.</p>
Clase 3	<p>-Describen, oralmente o de manera escrita, un patrón dado, usando lenguaje matemático, como uno más, uno menos, cinco más.</p>

	-Describen relaciones en una tabla o un gráfico de manera verbal.
Clase 4	-Muestran que una sucesión dada puede tener más de un patrón que la genere. Por ejemplo: la sucesión 2, 4, 6, 8, ... puede tener como patrón los números pares consecutivos, o podría ser continuada como 2, 4, 6, 8, 1, 3, 5, 7,... y en este caso podría tener un patrón de cuatro números pares consecutivos y cuatro números impares consecutivos.

Tabla de relación entre los indicadores de logro y su ubicación en cada sesión.

La decisión de la distribución de los indicadores por clase, así como el diseño clase a clase, tributa el estándar número tres de los estándares pedagógicos, el cual dice que la o él docente “Conoce el currículo de Educación Básica y usa sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas” (2012, p.29). De acuerdo a dicho estándar, se espera que las y los docentes tengan un dominio del currículo que les permita formular y analizar propuestas pedagógicas. En el caso de la secuencia, ello se evidencia en la selección curricular y las decisiones tomadas entorno a ella. Relacionado con los mismos estándares, un punto que causa gran conflicto al momento de enfrentarse a la modalidad virtual, es el estándar número 5, en el cual se estipula que “Está preparado para gestionar la clase y crear un ambiente apropiado para el aprendizaje según contextos” (2012, p.32). Esto se debe principalmente a que al estar cada estudiante en su hogar, cada quien cuenta con condiciones de ambiente distinta, las que se encuentran fuertemente influenciadas tanto por quienes se encuentran con el estudiante y por el lugar físico en el que se posiciona.

Estos aspectos individuales, junto con los problemas de conectividad, dificultan que todas y todos los participantes de la clase puedan disponerse del mismo modo. Aun así en ocasiones fueron inevitables los conflictos por la falta de costumbre ante estas normas de convivencia virtual, o bien por detalles como el uso del chat, momentos en que la docente necesitaba intervenir y mediar para poder retomar el ambiente y el ritmo de trabajo. Convertir una sesión de Meet en la nueva sala de clases es sin dudas uno de los más grandes desafíos.

En cuanto a los elementos pedagógicos, el primer análisis y/o relación se encuentra dado por el estándar número 12 de Matemáticas, según el cual la o él docente “Es capaz de conducir el aprendizaje de patrones y sucesiones.”, el cual se manifiesta a través de diez puntos:

1. Resuelve problemas que involucran el reconocimiento de regularidades.

2. Describe patrones, regularidades y relaciones numéricas que aparecen en diversas situaciones.
3. Reconoce patrones de crecimiento lineal, cuadrático o geométrico a partir de información numérica.
4. Conjetura patrones y regularidades presentados en forma numérica o tabular.
5. Reconoce en el currículum escolar vigente, la relevancia que los estudiantes expresen las propiedades de los números naturales en forma general, usando lenguaje algebraico.
6. Comprende la importancia que los estudiantes reconozcan patrones numéricos geométricos y pictóricos y propongan reglas generales de formación.
7. Reconoce el error frecuente de creer que existe una única manera de continuar una secuencia finita o un único patrón que lo describe.
8. Analiza e implementa actividades de aprendizaje que permiten a sus alumnos y alumnas describir, en lenguaje natural, las regularidades de una secuencia y su regla de formación.
9. Utiliza diversos software para representar regularidades geométricas y numéricas.
10. Dispone de estrategias para evaluar si los alumnos y alumnas adquieren destrezas relativas a descubrir regularidades y expresarlas en fórmulas. (2012, p.106)

Cada uno de los puntos desarrollados dentro del estándar fueron abordados en las cuatro clases. En este caso se descarta el número nueve ya que en condiciones de sesiones sincrónicas, en las que el grupo de curso en conjunto con la docente debían desarrollar una tarea en común, en la que las y los estudiantes pudieran ser partícipes principales sin grandes complicaciones, el uso de software implicaría dos alternativas: la primera de ellas que dicho software fuese manipulado y/o presentado solamente por la docente, o bien darlo como un trabajo posterior al momento de clases y luego retomarlo en la siguiente sesión. En vez de utilizar una plataforma y/o aplicación con el fin descrito, se optó por la creación e implementación de juegos que fueron desarrollados durante las sesiones y luego compartidos en la plataforma Classroom de la asignatura.

En relación con la Teoría de representaciones semióticas de Duval, se instó a que en cada clase las y los estudiantes pudiesen realizar conversiones de un tipo de registro a otro, ya sea mediante trabajo individual o mediante trabajo grupal. De este modo, de la primera a la cuarta clase la conversión es protagonista entre diversos registros de representación.

Además de ser coherente con el enfoque didáctico desde la teoría escogida, se debe a que el reconocimiento de patrones, así como el trabajo con estos debe dejar en claro a las y los estudiantes

que se encuentran presentes en distintos contextos, y que finalmente el reconocimiento de un patrón les ayudará a identificar las regularidades matemáticas y en la naturaleza.

Finalmente en cuanto al ámbito disciplinar, y en relación con el estándar 12 de Matemáticas, en la secuencia de clases diseñada e implementada se instó a que las y los estudiantes pudiesen realizar tres acciones en las primeras clases: el reconocimiento de patrones dentro de una sucesión, la creación de una sucesión a partir de un patrón y viceversa, y completar sucesiones a partir de un patrón identificado. El ejercitar mediante estas tres acciones, junto con la definición de conceptos centrales, tales como patrón, sucesión, patrón de recurrencia y patrón de repetición, se orientó a que luego las y los estudiantes pudiesen reconocer patrones presentes dentro de problemas y/o situaciones propuestas, y utilizar sus conocimientos para ello. Hay que tener en consideración que previo a las clases de la secuencia el grupo curso ya había tenido clases relacionadas con patrones en sus años de escolaridad ya cursados, junto con una clase previa realizada por el docente a cargo de la asignatura, por lo que la secuencia debía tener en consideración sus conocimientos previos y continuar a partir de estos, instando a la incorporación de nuevos elementos, o bien el nuevo uso para conocimientos anteriores.

Entre las debilidades identificadas al momento de implementar las clases diseñadas se encuentra la necesidad de dar instrucciones claras, precisas y concisas, que permitan al estudiantado comprender el objetivo de la actividad a realizar, así como las instrucciones o pasos necesarios para ello. Esto porque fue posible identificar que la docente en formación al momento de dar instrucciones habían ocasiones en las que en búsqueda de aclarar dudas respecto a estas, se caía en la sobre-explicación de las mismas, lo que confundía al estudiantado.

En cuanto a las fortalezas identificadas se identifican claramente los momentos de la clase, tanto en el diseño como en la implementación de las mismas. Sumado a ello la variedad de actividades y en el uso de recursos visuales empleados en clases, junto con las numerosas instancias de participación presentes para asegurar un espacio de interacción con cada estudiante presente.

Con esta experiencia de diseño e implementación de una secuencia didáctica en contexto de crisis sanitaria, y modalidad virtual, junto con ser un gran desafío, demuestra la necesidad de ir un paso más allá con la autoformación, abriendo el propio camino hacia la tecnología.

4. Capítulo 4: Análisis de resultados

A continuación se muestran los resultados obtenidos en la evaluación aplicada al grupo curso de 5° básico en el que se implementó la secuencia de clases diseñada. Para ello en este apartado se realiza un análisis comparativo entre las respuestas obtenidas, específicamente en la segunda etapa, y el análisis a priori de la misma. La información se distribuye de tal modo que, por cada pregunta presente en la resolución del problema, en primer lugar se da cuenta de la respuesta experta o respuesta esperada, luego se presentará un gráfico con las respuestas de las y los estudiantes; en tercer lugar se evidencian las estrategias de resolución empleadas por las y los estudiantes en la pregunta, en contraste con lo pensando en un inicio y explicitado en el análisis a priori, lo cual se organiza en una tabla resumen en cada pregunta. En cuarto lugar se da cuenta de los errores cometidos por las y los estudiantes en cada caso, aludiendo a aquellas posibles dificultades identificadas en el análisis a priori.

Luego del análisis particular de cada pregunta, se presentan los resultados de aprendizaje de las y los estudiantes a partir de una perspectiva general de los mismos, otorgando de este modo una visión a nivel grupo curso en la etapa 2 de la Prueba de patrones. Para finalizar se presenta una breve reflexión en la que se aborda tanto el diseño como la implementación de la secuencia Patrones, en relación con la modalidad virtual que ha guiado el trabajo desarrollado con la misma.

A modo de aclaración previa, es necesario comentar que, de la totalidad de estudiantes inscritos en la asignatura de Matemáticas, los que corresponden a treinta, diecinueve de ellos se presentaron el día de la evaluación, de los cuales diecisiete hicieron entrega de la segunda etapa de la prueba. Es por este motivo que en las respuestas a cada una de las preguntas se ha incluido la categoría de: no responde.

4.1. Análisis particular

a) Pregunta

a) Completa la tabla con la **cantidad de conchas** por hilera hasta la posición solicitada.

Hilera	1	2	3	4	5	6	7
Cantidad de conchas							

Figura 1. Pregunta a), etapa 2 Prueba Patrones 5° básico. Autoría propia.

a. Respuesta experta

Para esta pregunta, se esperaba que las y los estudiantes completasen la tabla propuesta con la información solicitada, y que extendieran la sucesión hasta la séptima hilera y/o posición, esto en consideración de que en la imagen que hacía parte del enunciado se mostraba hasta la cuarta hilera, de la siguiente forma.

Tabla 1

Respuesta esperada para pregunta a)

Hilera	1	2	3	4	5	6	7
Cantidad de conchas	3	5	7	9	11	13	15

Tabla correspondiente a la pregunta a) de la segunda etapa de la evaluación Prueba patrones 5° básico, completada del modo en que se esperaba que fuese realizado por el grupo curso que rindió la prueba. Autoría propia.

A esta pregunta se le asignó un total de 3 puntos, cada uno de ellos de acuerdo a las casillas que él o la estudiante debía completar.

b. Respuestas obtenidas

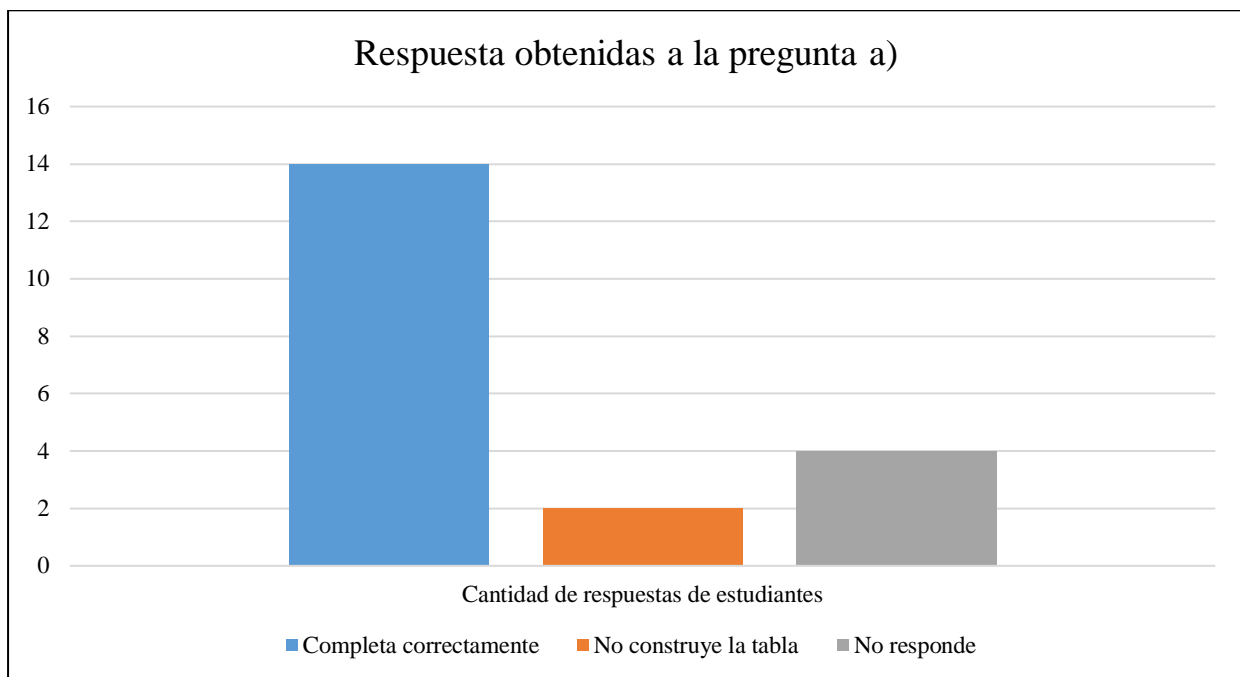


Gráfico 1. Respuestas obtenidas a la pregunta a) de la segunda etapa. Autoría propia.

El gráfico presentado contempla tres grupos en los que se agrupan las respuestas de las y los estudiantes. En el primero se encuentran quienes completaron correctamente la tabla de acuerdo a la respuesta esperada, es decir, a partir de la imagen presentada completan hasta la quinta casilla, para luego extender la sucesión propuesta en el diseño del colgante hasta la posición 7, tal y como se muestra fueron 14 estudiantes quienes cumplieron con esta categoría. En relación con esto, las y los estudiantes para poder responder de forma apropiada necesitaban realizar la actividad cognitiva de conversión de acuerdo a la Teoría de representaciones semióticas, la cual sería

aplicada entre el registro figural y registro tabular, es decir de la imagen del colgante hasta la cuarta posición en la tabla, luego de registro tabular hacia el registro numérico, esto con tal de identificar la variación que se encuentra en la sucesión; finalmente una conversión desde este registro numérico hacia el tabular nuevamente para completar las casillas restantes.

El segundo grupo corresponde a quienes no construyeron la tabla del modo en que les fue solicitado, en este caso dos estudiantes presentaron este tipo de respuesta, en el que mostró una secuencia ordenada de números, tal y como se presenta a continuación.

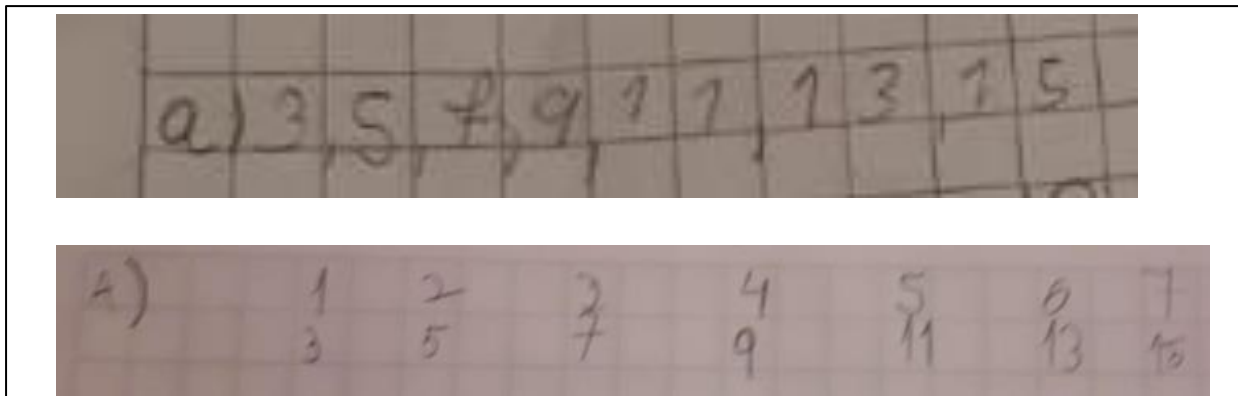


Figura 3. Respuestas de dos estudiantes en las que no se construyó la tabla. Autoría propia.

En tales casos se evidencia que los estudiantes en cuestión, no realizan la conversión desde el registro tabular, es decir, la imagen, hacia el tabular, sino que hacen una conversión directa del figural al registro numérico.

c. Estrategias utilizadas

A continuación se presenta una tabla resumen en la que se comparan las estrategias que se esperaba que el grupo de estudiantes utilizara y aquellas que usaron para resolver esta pregunta.

Tabla 2

Estrategias esperadas v/s estrategias utilizadas: pregunta a)

Estrategias esperadas	Estrategias utilizadas
A partir de la observación de la imagen determinar la variación y dibujar las hileras 5, 6 y 7, para luego completar la tabla.	Estudiantes copian la imagen del colgante en sus cuadernos y completan sus hileras dibujando círculos en representación de conchas, para luego registrarlos en la tabla.
Determinar la variación numéricamente y completar la tabla, sin necesidad de dibujar.	-Estudiantes dibujan la imagen en sus cuadernos y escriben utilizando números bajo cada hilera la cantidad de conchas que le corresponden, identificando la variación, para

	luego registrar en forma numérica la cantidad de conchas del resto de hileras. -Anotan directamente en la tabla la cantidad de conchas según hilera.
Utilizar material concreto y ordenar los elementos de acuerdo a la regla de formación identificada y completar la tabla.	No fue posible dar cuenta del uso de material concreto por parte de las y los estudiantes.

Tabla resumen de las estrategias empleadas por las y los estudiantes para responder la pregunta, en contraste con aquellas consideradas en el análisis a priori. Autoría propia.

d. Errores

En el análisis a priori realizado a esta pregunta, se identificaron los siguientes posibles errores:

- i. Contar de forma errónea, omitiendo elementos o confundiendo posiciones.
- ii. Determinar la variación de forma errónea, asociando la regla de formación a números impares, por lo que considerarían el uno como parte de la sucesión.
- iii. Determinan la variación solo en las hileras, sin considerar las conchas, suponiendo que el cambio se presenta solo en el largo de las hileras.

A partir de las respuestas obtenidas, se observó que el principal error fue la omisión de la construcción de la tabla, dejando la sucesión como una de tipo numérico sin relacionarla mediante la tabla con la información de la imagen. No obstante, la identificación de la regla de formación, así como los otros posibles errores propuestos no se identifican en las respuestas.

b) Pregunta

b) ¿**Cuántas** conchas harán falta para completar la **hilera 12**? Registra como llegaste al resultado.

Estos son los datos que tengo:	Esta es mi respuesta:
--------------------------------	-----------------------

Figura 4. Pregunta b), etapa 2 Prueba Patrones 5° básico. Autoría propia.

a. Respuesta experta

Para esta parte de la resolución del problema propuesto, se esperaba que las y los estudiantes pudiesen determinar la cantidad de conchas que habrá en la hilera doce, registrando su procedimiento.

b. Respuestas obtenidas

En el siguiente gráfico se muestran las respuestas otorgadas por las y los estudiantes a la pregunta b de la segunda etapa.

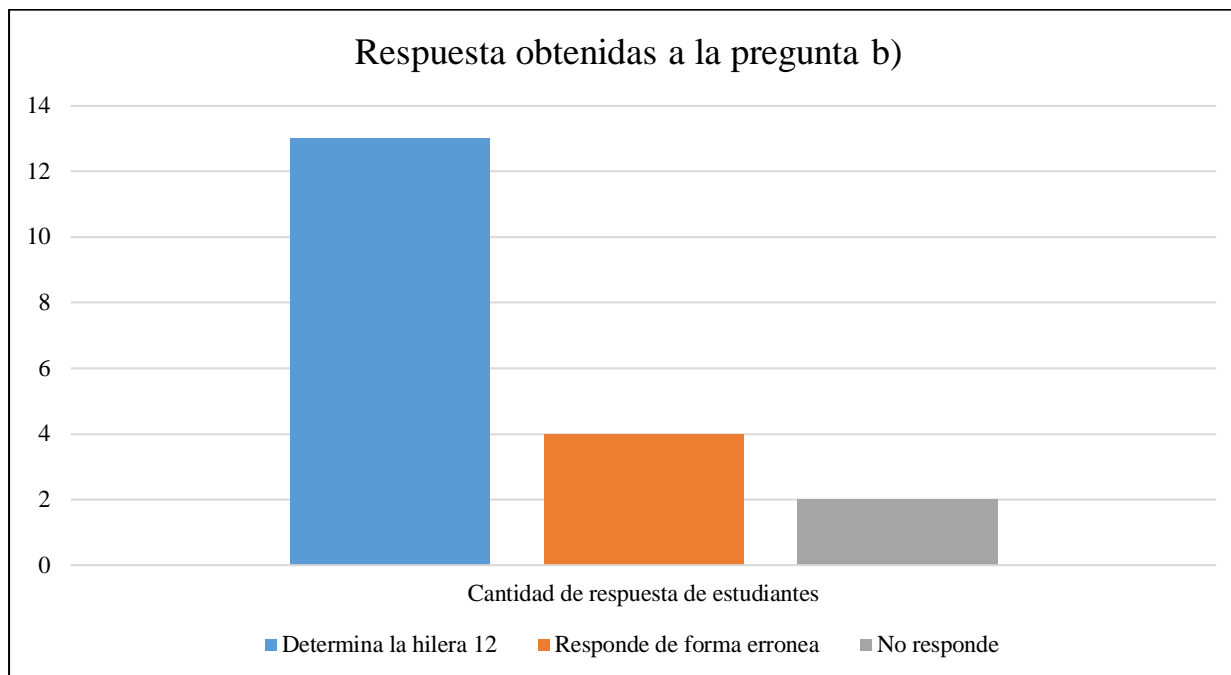


Gráfico 2. Respuestas obtenidas a la pregunta b) de la segunda etapa. Autoría propia.

Tal y como se muestra en el gráfico, las respuestas de las y los estudiantes se agruparon en tres categorías. La primera de ellas, determina hasta la hilera 12, corresponde a la respuesta correcta, en ella se contempla tanto el haber determinado la cantidad de conchas, como dar cuenta del procedimiento empleado para ello. De acuerdo a la información del gráfico, un total de 13 estudiantes cumplió con ambos puntos. Para responder de forma apropiada, y en relación con la Teoría de representaciones semióticas, las y los estudiantes debieron realizar las siguientes actividades cognitivas de acuerdo a la estrategia empleada al resolver lo solicitado: realizar una conversión del registro figural o registro tabular, ya sea si dibujaron o utilizaron la tabla, hacia el registro numérico para determinar la cantidad de conchas en la hilera doce. En caso de que solamente trabajaran con el registro numérico, la actividad cognitiva presente es tratamiento.

La segunda categoría contempla a quienes no determinaron la cantidad de conchas en la hilera doce, es decir, veinticinco conchas, y a quienes no incluyeron su procedimiento dentro de su respuesta. Del total de estudiantes que participaron de la evaluación, cuatro de ellos respondieron de forma errónea.

c. Estrategias utilizadas

Al igual que con la pregunta a, en la presente tabla se evidencian las estrategias empleadas por las y los estudiantes para la resolución de la pregunta b, en contraste con las estrategias identificadas en el análisis a priori.

Tabla 3

Estrategias esperadas v/s estrategias utilizadas: pregunta b)

Estrategias esperadas	Estrategias utilizadas
Dibujar las hileras restantes hasta la posición solicitada.	-Estudiantes dibujan el colgante en su totalidad, desde la primera hasta la doceava hilera para responder. -Estudiantes dibujan parcialmente el colgante, desde la séptima hilera hasta la doceava.
Extender la tabla hasta la posición 12.	-Estudiantes hacen uso de la tabla para responder. Extienden las casillas hasta la hilera 12. -Estudiantes hacen uso de la tabla, añadiendo información a la misma, tal como registrar la variación entre cada hilera. -Estudiantes extienden la tabla de forma mental hasta la posición solicitada.
Sumar la cantidad de conchas en que varía de forma sucesiva hasta llegar a la hilera 12.	-Estudiantes suman sucesivamente a partir de la séptima posición hasta la doceava. -Estudiantes suman de forma sucesiva desde la primera hasta la doceava posición. -Suman mentalmente 2 conchas en cada hilera.

Tabla resumen de las estrategias empleadas por las y los estudiantes para dar respuesta a la pregunta b de la segunda etapa, en contraste con las estrategias identificadas en el análisis a priori.

d. Errores

En el análisis a priori realizado a esta pregunta, se identificaron los siguientes posibles errores:

- i. Suman de forma errónea, sumando dos veces en una misma posición, u omitiendo una de las hileras.
- ii. Cuentan de forma errónea la cantidad de conchas, añadiendo o quitando conchas sin ser necesario.
- iii. Identifican de forma incorrecta la regla de formación.

A partir de las respuestas entregadas por las y los estudiantes, se observó que el principal error presentado por las y los estudiantes, estaba asociado a sumar de forma errónea, tal y como se muestra en el siguiente caso.

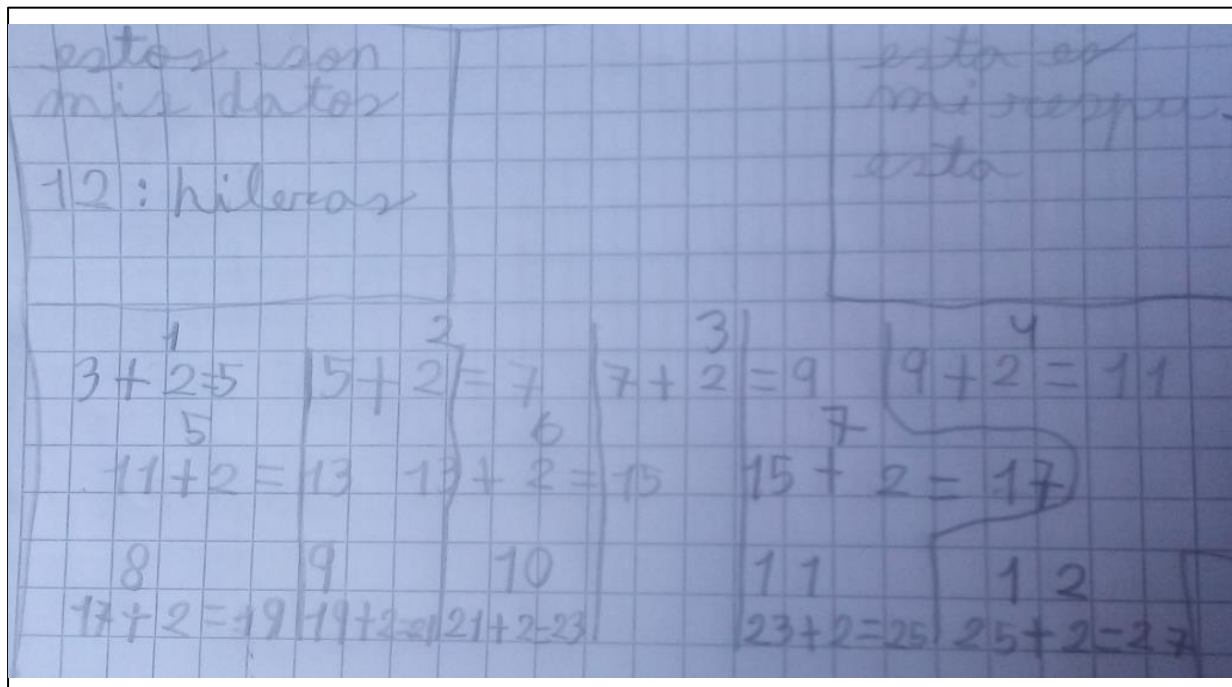


Figura 5. Respuesta de un estudiante a la pregunta b. Autoría propia.

Otro error común en las respuestas de las y los estudiantes se asociaba a la comprensión de la pregunta, lo cual se encuentra en directa relación con las dificultades señaladas por el equipo docente a cargo de la asignatura, quienes declaraban que, el quinto año básico presentaba algunas dificultades con comprensión de lectura.

c) Pregunta

c) Escribe la **regla de formación** de la sucesión con palabras.
R:

Figura 6. Pregunta c), etapa 2 Prueba Patrones 5° básico. Autoría propia.

a. Respuesta experta

En esta última pregunta se esperaba que las y los estudiantes pudiesen dar cuenta de la regla de formación, y escribirla como: se suman 2 conchas por cada hilera, o de forma similar. Lo esencial es que las y los estudiantes pueden dar cuenta de la variación presente, y asociarlo a una acción u operación.

b. Respuestas obtenidas

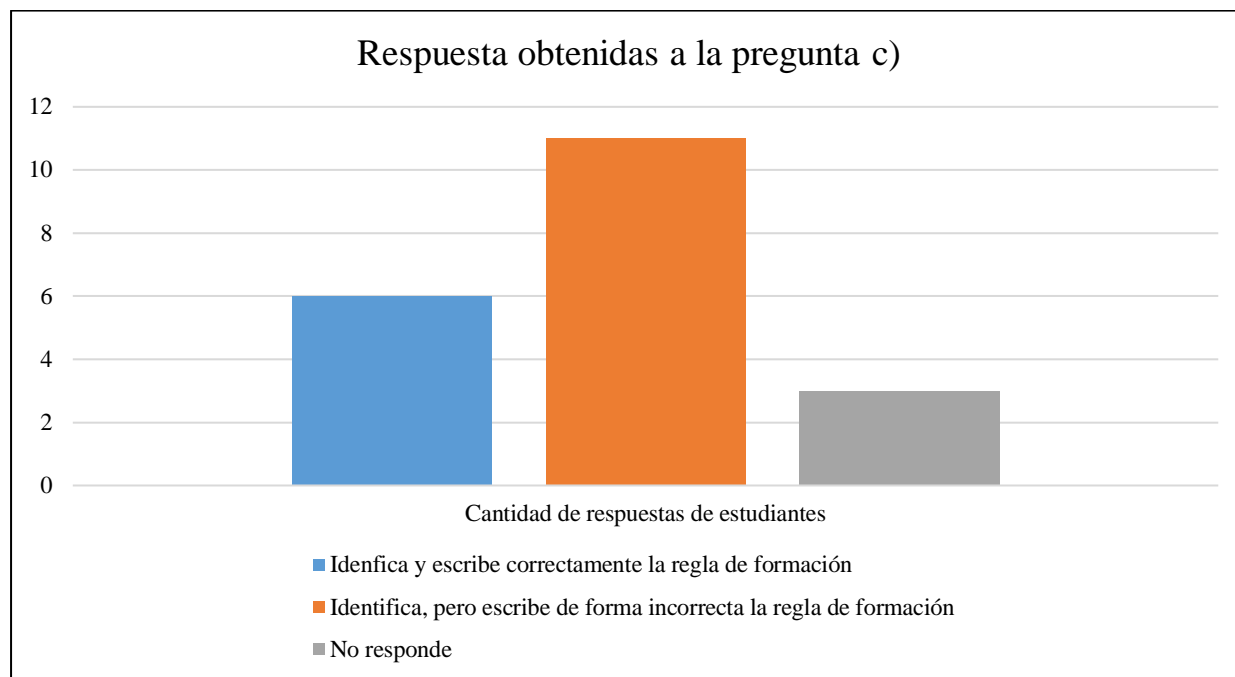


Gráfico 3. Respuestas obtenidas a la pregunta c) de la segunda etapa. Autoría propia.

Las respuestas obtenidas para esta pregunta se encuentran organizadas en tres grupos al igual que las dos anteriores. En el caso de la pregunta c, se decidió por los grupos de identifica y escribe correctamente la regla de formación, e identifica, pero escribe de forma incorrecta la regla de formación. Se hace esta distinción puesto que a partir del análisis de los resultados, es posible dar cuenta de que las y los estudiantes son capaces de identificar las variaciones, sin embargo aún tienen algunos conflictos para expresarlo con palabras, tal y como era solicitado en la pregunta.

La categoría azul corresponde a lo que se esperaba que las y los estudiantes respondieran. De la totalidad de 19 estudiantes, 6 de ellos respondieron correctamente, 11 de forma incorrecta o incompleta, y 3 no respondieron.

Para responder de forma apropiada la pregunta propuesta, y en relación con la teoría de representaciones semióticas, las y los estudiantes necesitaban realizar una conversión desde su registro numérico a un registro de lenguaje natural, de modo tal que pudiesen dar cuenta de la regla de formación usando palabras.

c. Estrategias utilizadas

A continuación se presenta una tabla comparativa entre las estrategias consideradas como de posible uso en el análisis a priori, y las que las y los estudiantes utilizaron.

Tabla 4

Estrategias esperadas v/s estrategias utilizadas: pregunta c)

Estrategias esperadas	Estrategias utilizadas
Escribe la regla como “+2” y luego lo registra como sumar dos.	-Estudiantes describen su proceso como “sume dos”, para luego escribir la regla de formación. -Estudiantes escriben la regla de formación como de 2 en 2.
Escribe directamente la regla de formación utilizando palabras.	-Estudiantes escriben como les es pedido. -Estudiantes acompañan su respuesta con un ejemplo. -Estudiantes dibujan una hilera, para luego dar la regla de formación.

Tabla resumen de las estrategias utilizadas por las y los estudiantes en la resolución de la pregunta propuesta, en comparación con las estrategias consideradas en el análisis a priori.

d. Errores

A continuación se presentan los errores identificados a partir del análisis a priori.

- i. Da cuenta de una cantidad, sin embargo no involucra una acción asociada a ella. Identifica de forma errónea la regla de formación.
- ii. Dibuja la regla de formación.
- iii. Describe el procedimiento de construcción de las hileras, sin dar cuenta de su regla de formación.

En relación con los errores propuestos, y el análisis de los resultados obtenidos, las y los estudiantes presentaron errores asociados a dar cuenta de una cantidad vinculada a la variación, y describir el procedimiento sin responder cuál es la regla de formación subyacente. En el primer caso, las y los estudiantes lograban identificar la variación, sin embargo al momento de comunicarla surgían los errores, tal y como se presenta a continuación.

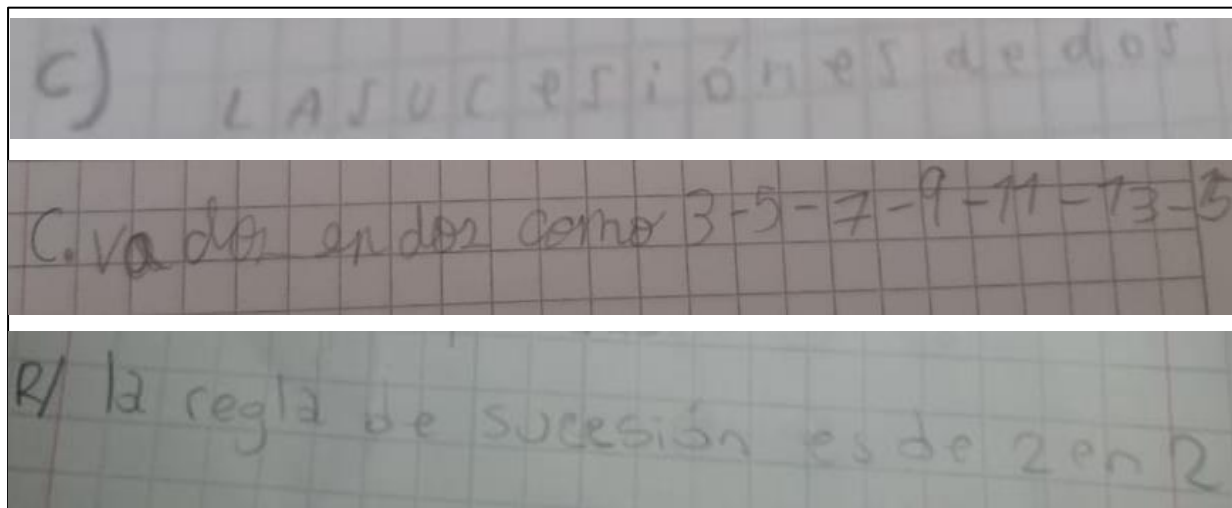


Figura 5. Respuesta de tres estudiantes a la pregunta c. Autoría propia.

3.2. Aprendizajes generales

En el presente apartado se muestra un acercamiento a las respuestas generales de las y los estudiantes a la etapa dos de la evaluación diseñada y aplicada para la secuencia Patrones. En el siguiente gráfico se muestran los resultados obtenidos en cada pregunta por las y los estudiantes de modo tal que se hagan visible los puntos en los que se presentó mayor dificultad al momento de responder.

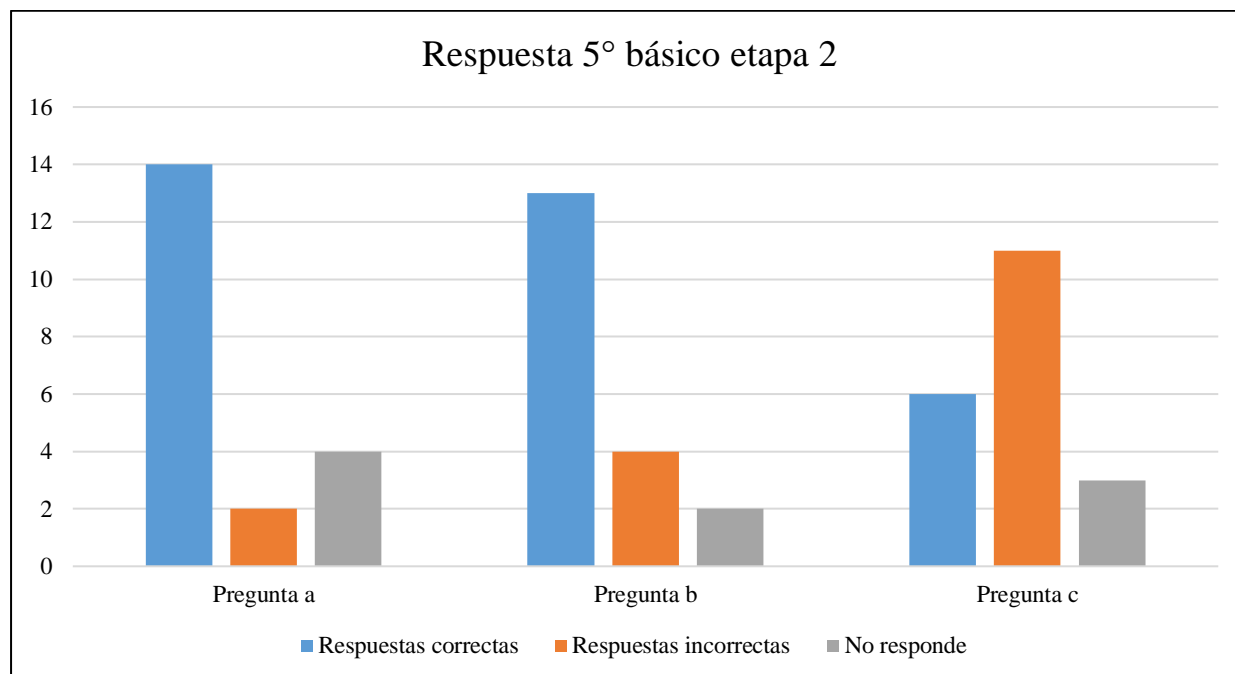


Gráfico 4. Resultados obtenidos etapa 2. Autoría propia.

A partir del análisis del gráfico presentado, se hace notorio que las y los estudiantes presentaron mayor dificultad con la tercera pregunta, puesto que es en esta es en la que se presenta mayor cantidad de respuestas incorrectas. Por el contrario, aquella pregunta en la que tuvieron menor dificultad, fue en la primera pregunta.

La primera pregunta al estar explícitamente relacionada con la imagen del enunciado, supuso una menor dificultad gracias al apoyo visual y el trabajo en la conversión de registro figural a tabular que había sido trabajado previamente en clases. El conteo de conchas y su organización en la tabla, sí como la identificación de la variación presente en una sucesión, lo que permite extender la misma, es uno de los puntos en los que las y los estudiantes presentan mayor fortaleza, tanto en el desarrollo de la prueba como en el trabajo en clases.

Las dificultades presentadas en la tercera pregunta, se vincula a que si bien el trabajo con el lenguaje natural, es decir, el modo en que se expresaría un patrón o regla de formación haciendo uso de palabras, fue constante en el desarrollo de las clases de la secuencia, es necesaria mayor intencionalidad en ello.

En cuanto a los puntajes obtenidos, estos se encuentran organizados en la tabla que se presenta a continuación, en la que se muestra el puntaje que le correspondía a cada pregunta y la cantidad de estudiantes que consiguió el puntaje completo, parte del puntaje u obtuvo cero puntos:

Tabla 5

Puntajes generales obtenidos por las y los de 5° básico

Pregunta	Puntaje	Cantidad de estudiantes		
		Puntaje completo	Puntaje incompleto	Sin puntos
a	3	14	1	4
b	3	7	7	5
c	2	5	12	2

Tabla resumen de los puntajes generales obtenidos por las y los estudiantes de 5° básico en la etapa dos de la evaluación de la secuencia. Autoría propia.

3.3. Reflexión

En el presente apartado se muestra un acercamiento a las respuestas generales de las y los estudiantes a la etapa dos de la evaluación diseñada y aplicada para la secuencia Patrones. En el siguiente gráfico se muestran los resultados obtenidos en cada pregunta por las y los estudiantes de modo tal que se hagan visible los puntos en los que se presentó mayor dificultad al momento de responder.

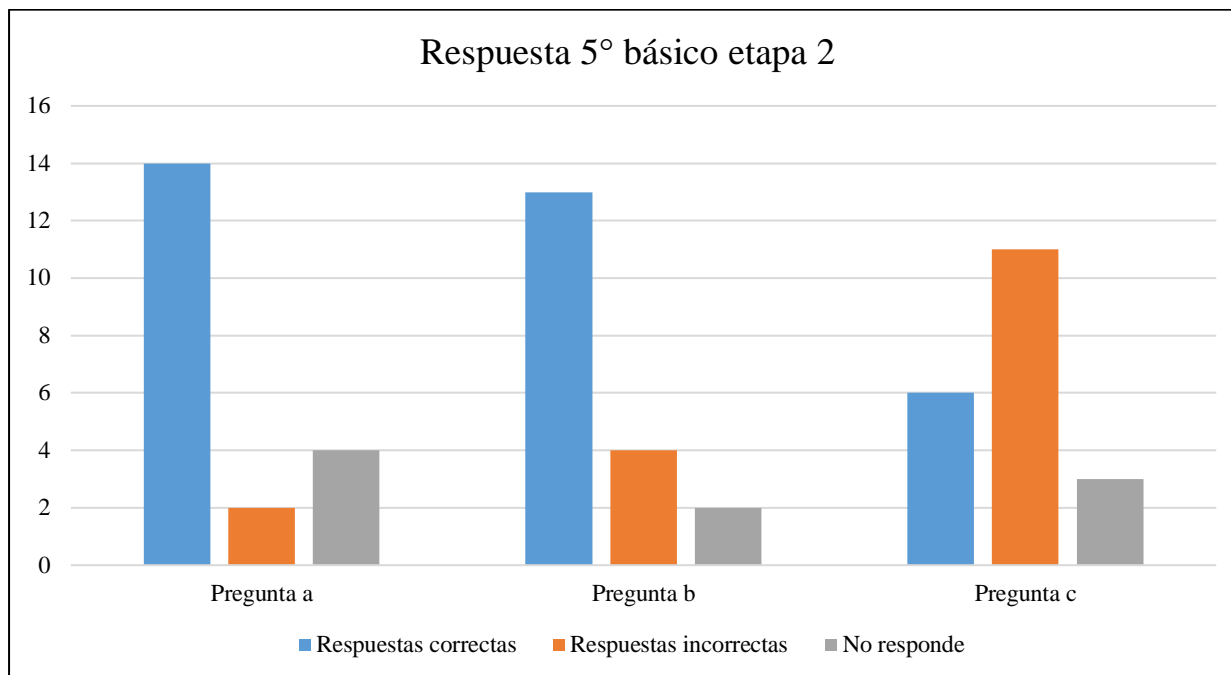


Gráfico 4. Resultados obtenidos etapa 2. Autoría propia.

A partir del análisis del gráfico presentado, se hace notorio que las y los estudiantes presentaron mayor dificultad con la tercera pregunta, puesto que es en esta es en la que se presenta mayor cantidad de respuestas incorrectas. Por el contrario, aquella pregunta en la que tuvieron menor dificultad, fue en la primera pregunta.

La primera pregunta al estar explícitamente relacionada con la imagen del enunciado, supuso una menor dificultad gracias al apoyo visual y el trabajo en la conversión de registro figural a tabular que había sido trabajado previamente en clases. El conteo de conchas y su organización en la tabla, sí como la identificación de la variación presente en una sucesión, lo que permite extender la misma, es uno de los puntos en los que las y los estudiantes presentan mayor fortaleza, tanto en el desarrollo de la prueba como en el trabajo en clases.

Las dificultades presentadas en la tercera pregunta, se vincula a que si bien el trabajo con el lenguaje natural, es decir, el modo en que se expresaría un patrón o regla de formación haciendo uso de palabras, fue constante en el desarrollo de las clases de la secuencia, es necesaria mayor intencionalidad en ello.

En cuanto a los puntajes obtenidos, estos se encuentran organizados en la tabla que se presenta a continuación, en la que se muestra el puntaje que le correspondía a cada pregunta y la cantidad de estudiantes que consiguió el puntaje completo, parte del puntaje u obtuvo cero puntos:

Tabla 5

Puntajes generales obtenidos por las y los de 5° básico

Pregunta	Puntaje	Cantidad de estudiantes		
		Puntaje completo	Puntaje incompleto	Sin puntos
a	3	14	1	4
b	3	7	7	5
c	2	5	12	2

Tabla resumen de los puntajes generales obtenidos por las y los estudiantes de 5° básico en la tapa dos de la evaluación de la secuencia. Autoría propia.

Por último, retomando el fenómeno didáctico a partir del que se desarrolla la propuesta didáctica, en relación con los resultados obtenidos, la investigación previa al diseño de la secuencia y lo observado durante la implementación de Patrones para ti; cabe señalar que el grupo curso como tal presenta una disposición adecuada tanto anímica como en manejo conceptual para la iniciación en generalización. Si bien en primera instancia se propone el uso de patrones como un medio para el desarrollo de la generalización, lo que a su vez permitirá una introducción al álgebra más clara, en la cuatro sesiones implementadas no es posible ir más allá de la introducción de ello, puesto que su desarrollo y comprensión es resultado de un proceso complejo a través del que las y los estudiantes deben llegar a reconocer regularidades y/o generalidades que subyacen a las matemáticas.

5. Capítulo 5: Aprendizajes profesionales mención I y II

En el siguiente apartado se da cuenta de un proceso reflexivo desarrollado por la docente en formación, autora del Proyecto de titulación contenido en este documento, acerca de su propio recorrido y desafíos enfrentados en el transcurso de su formación profesional, aludiendo tanto a fortalezas como debilidades, y estableciendo relación con el proceso de diseño e implementación de las secuencias didácticas.

La información del presente capítulo, se organiza en dos grandes secciones. La primera de ellas corresponde al análisis y reflexión a partir de los estándares pedagógicos y disciplinares establecidos por el Ministerio de Educación (MINEDUC), comenzando por una visión general a la formación profesional de la docente en relación con los estándares pedagógicos, para luego focalizar la reflexión en cada una de las dos asignaturas que corresponden a las especialidades de la docente, Lenguaje y Comunicación, y Matemáticas. En cada uno de los tres casos, se seleccionaron tres estándares, siendo estos el punto central de la reflexión, estableciéndose relación entre lo estipulado en ellos y el proceso formativo.

La segunda sección corresponde a la reflexión a partir de establecer vínculos y analizar el perfil de egreso para docentes de Educación Básica de la Universidad Alberto Hurtado. A diferencia de la primera, en esta sección se optó por elegir un estándar por cada categoría o dimensión presente en el perfil de egreso, en vez de tres estándares, ello porque se considera que es indispensable analizar y reflexionar a la luz de todas las dimensiones que se abordan en dicho documento, las cuales, en términos de la UAH, conforman a un profesional de la educación íntegro y competente.

5.1. Estándares pedagógicos y disciplinares

5.1.1. Estándares pedagógicos

Los estándares propuestos por MINEDUC para los egresados de Pedagogía en Educación básica se distinguen en dos grandes grupos, los estándares pedagógicos y los estándares disciplinares. El primero de ellos corresponde a todos aquellos conocimientos, actitudes y habilidades que debe poseer y dominar un profesional de la educación para poder guiar de forma adecuada el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

A continuación se presentan los tres estándares seleccionados para guiar la reflexión en relación a los estándares pedagógicos, y el proceso formativo de la autora.

Tabla 1

Selección de estándares pedagógicos

Estándar	Descripción
Estándar 1	Conoce a los estudiantes de Educación Básica y sabe cómo aprenden.
Estándar 5	Está preparado para gestionar la clase y crear un ambiente apropiado para el aprendizaje según contextos.
Estándar 6	Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica.

Tabla correspondiente a la selección de tres estándares pedagógicos para su reflexión. Autoría propia.

De acuerdo a lo expuesto en los estándares, un docente debe tener dominio no solo de la disciplina a enseñar, sino de todo lo que permea al proceso de enseñanza-aprendizaje, tal como las interacciones entre pares, y la interacción entre el docente y el grupo curso. En este sentido ¿cuál es el rol del docente en la sala de clases? Para responder esto, en primer lugar hay que tener en consideración la exigencia del dominio de distintos saberes, disciplinares, pedagógicos, didácticos y actitudinales, tal exigencia se relaciona con el rol del docente, ya que este es un guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje, construyendo y proponiendo instancias en las que las y los estudiantes puedan construir sus conocimientos.

En relación con lo anterior Vygotsky propone que, en la construcción del conocimiento el docente funciona como guía en el proceso, lo que involucra que él o la docente debe conocer a sus estudiantes para comprender y conocer los significados, los sentidos, los intereses y actitudes de estos. El conocer con más cercanía a las y los estudiantes se relaciona con la construcción de nuevos conocimientos en cuanto a que esto ocurre a partir de conocimientos y/o estructuras mentales que las y los educandos poseían con anterioridad. El primero de los estándares seleccionados se desarrolla directamente con ello, dado que en las especificaciones del mismo se estipula que él o la docente conoce las características personales, sociales y culturales, así también debe ser capaz de identificar características biológicas, afectivas y los procesos de desarrollo y como estos intervienen en el aprendizaje. Un conocimiento acabado del grupo al cual se dirige la clase, o secuencias de clases en este caso, permite tomar decisiones adecuadas en términos pedagógicos.

El segundo de los estándares señala la importancia de que la o él docente sea capaz de establecer y/o generar un ambiente o clima apropiado para la enseñanza-aprendizaje, además de tener la capacidad de mantenerlos y mantener interacción pedagógica estimulante para las y los estudiantes. Un clima de aula apropiado requiere del establecimiento de normas de convivencia claras y del conocimiento común por todos los participantes. Mantener estas condiciones permite al docente proponer y llevar a cabo actividades estimulantes y desafiantes, que permitan la construcción de conocimiento y el acceso a aquello que no se conocía, o bien la modificación de lo que ya se sabía mediante la incorporación de nuevas informaciones.

En cuanto al tercer estándar seleccionado, plantea la relevancia de comprender la evaluación como un proceso sistemático, que posibilita el monitoreo de los aprendizajes. En el caso de las secuencias diseñadas, en ambos casos se seleccionaron actividades e instrumentos de trabajo que permitieran llevar monitoreo del proceso propio de cada caso. En Lenguaje y Comunicación, el principal instrumento era la utilización del cuadernillo de trabajo, así como el monitoreo del proceso de escritura creativa de las odas. En cuanto a Matemáticas, es más evidente esta visión de la evaluación como proceso y el uso de actividades y estrategias con la función de monitorear, puesto que en cada clase se utilizó guías por cada sesión, las cuales fueron compartidas por las y los estudiantes durante la semana y retroalimentadas a partir de sus debilidades más comunes.

Los tres estándares confluyen en el conocimiento del grupo curso como punto base para la generación de las instancias de aprendizaje. En relación con las secuencias didácticas diseñadas e implementadas, así como con experiencias anteriores de la docente en formación, se destaca el diagnóstico institucional, nacional y pedagógico, el cual es utilizado como una herramienta a través de la cual se organiza y se da cuenta de informaciones correspondientes al contexto y al grupo hacia el que se dirigen las clases. Construir este diagnóstico requiere observación e investigación, lo cual es un modo efectivo de recopilar información necesaria que permita generar este acercamiento con las y los estudiantes, para saber qué estrategias utilizar, que temática proponer o el modo en el que será más adecuado abordar un contenido o temática determinada. En el caso de la primera secuencia, de Lenguaje y Comunicación, el diagnóstico pedagógico se focalizó en un grupo etario más que en un curso determinado de una institución educativa específica, en tal caso, las características generales como procesos de desarrollo o características biológicas son lo predominante. Por el contrario, en la segunda secuencia, de Matemáticas, al tener como público un grupo de estudiantes específicos, quienes pueden dar cuenta de sus intereses, así como de sus fortalezas y debilidades, posibilita un análisis focalizado y tomar decisiones basadas en sus características particulares.

En relación con los estándares seleccionados, el mayor desafío, en contexto de crisis sanitaria y modalidad virtual, se da en cuanto a la gestión y creación de un clima para el desarrollo del proceso de aprendizaje-enseñanza. Si bien es posible establecer normas de convivencia acorde con la el contexto, esto no asegura que su incorporación sea efectiva e inmediata, con tal de construir un ambiente apropiado, es necesario que cada participante de la clase presente disposición física y emocionalmente tal que permita construir conocimiento de forma similar a como se haría en la sala de clases.

5.1.2. Estándares disciplinares

5.1.2.1. Lenguaje y comunicación

En la sección de Estándares Orientadores para Egresados de Pedagogía en Educación Básica (2012) referida a los estándares disciplinares correspondientes a la asignatura de Lenguaje y Comunicación se muestra un total de doce estándares. Estos se formulan a partir de enfoque adoptado de forma oficial para el aprendizaje y enseñanza de Lenguaje y Comunicación, el que figura dentro del currículo nacional. De acuerdo a ello “la enseñanza y el aprendizaje de la lengua materna en el desarrollo de la competencias comunicativas tanto orales, como escritas de los estudiantes” (MINEDUC, 2012, pág. 45).

Los estándares pedagógicos y disciplinares de Lenguaje y comunicación contemplan los tres ejes, Comunicación oral, Escritura y Lectura, y su organización interna se da a partir de dos dimensiones: sabe la disciplina para enseñar, y sabe enseñar la disciplina. El análisis y la reflexión se guían a partir de tres estándares seleccionados, los cuales se presentan a continuación, junto con su correspondiente descripción.

Tabla 2

Selección de estándares disciplinares: Lenguaje y Comunicación

Estándar	Descripción
Estándar 3	Sabe cómo potenciar la comprensión y el gusto por la lectura de textos literarios.
Estándar 6	Sabe cómo estimular la producción escrita y oral de calidad.
Estándar 9	Sabe acerca de la comprensión oral y es capaz de desarrollarla en sus alumnos y alumnas.

Tabla correspondiente a la selección de tres estándares disciplinares de Lenguaje y Comunicación para su reflexión.

En la formación en la carrera de Educación Básica de la Universidad Alberto Hurtado (UAH), en la especialidad de Lenguaje y Comunicación se remarca la necesidad de comprender los ejes de forma integrada y articulada entre sí, es por ello que los estándares seleccionados corresponden a cada uno de los tres ejes, siendo lectura, escritura y comunicación oral. La secuencia didáctica diseñada responde a ello, siendo su foco principal la escritura creativa, con la creación de caligramas, sin embargo esto más que funcionar como un fin. Era un medio para la expresión de emociones y sentimientos, por lo que el componente actitudinal es el preponderante.

El primero de los estándares seleccionados, señala que para potenciar la comprensión de lectura, así como incentivar en las y los estudiantes el gusto por la lectura, es necesario que la o él docente posea un amplio repertorio literario, así como conocer y comprender lo propuesto en el currículum nacional para el desarrollo de la comprensión lectora. Sumado a lo anterior, se plantea que la o él docente debe manejar estrategias que permitan el desarrollo de la comprensión lectora. En relación con este estándar, en la carrera de educación básica de UAH, se encuentran integrados en su malla, cursos a través de los cuales se busca desarrollar este acercamiento a la literatura, junto a lo cual se encuentra la enseñanza de estrategias de comprensión lectora. En la secuencia diseñada para la asignatura de Lenguaje y Comunicación, si bien el eje principal a trabajar no es lectura, esta se encuentra presente, orientado al análisis de lo leído, es decir, a la comprensión lectora, con tal de que las y los estudiantes puedan establecer relaciones, comparando, describiendo y opinando respecto a una situación o personaje dado.

El segundo estándar apunta precisamente a la producción escrita y oral. La producción escrita, como se mencionó con anterioridad corresponde al foco principal de la secuencia, puesto que, a través de la escritura creativa se espera que las y los estudiantes puedan expresar emociones y/o sentimientos. Sumado a lo anterior, la elección de caligramas como la producción escrita principal, se debe a la posibilidad de un trabajo de expresión creativa más allá del uso de la palabra en sí

misma, apuntando a que las y los estudiantes experimenten la flexibilidad de expresión que les brinda el lenguaje. En relación a este estándar las dificultades se relacionan con el seguimiento del proceso de producción escrita y oral. Si bien mediante el uso de herramientas tecnológicas permiten llevar un registro que corre un menor riesgo de extravío, el acceso limitado, así como el desconocimiento de estas herramientas limita su uso.

El tercer estándar refiere a la comunicación oral. En este caso, es uno de los mayores desafíos en cuanto a la manera en la que se organiza la instancia de interacción, además de que, monitorear aspectos de la comunicación oral, tales como elementos para-verbales, es más complejo, ya que interfieren aspectos propios de la conectividad, así como del espacio físico en el que se ubica cada participante.

5.1.2.2. Matemática

En el caso de la asignatura de Matemáticas en Estándares Orientadores para Egresados de Pedagogía en Educación Básica (2012), al igual que Lenguaje y Comunicación, sus estándares se encuentran internamente organizados en: saber la disciplina para enseñar, y saber enseñar la disciplina.

Tabla 3

Selección de estándares disciplinares: Matemáticas

Estándar	Descripción
Estándar 6	Demuestra competencia disciplinaria en el eje de Números.
Estándar 11	Demuestra competencia disciplinaria en el eje de Geometría.
Estándar 12	Es capaz de conducir el aprendizaje de patrones y sucesiones.

Tabla correspondiente a la selección de tres estándares disciplinares de Matemáticas para su reflexión.

La secuencia didáctica diseñada para Lenguaje y Comunicación fue implementada en una instancia tipo laboratorio, en la que se desarrolló una clase para un grupo de docentes en formación, quienes simularon ser el grupo curso al que estaba dirigida la secuencia. Por el contrario, en el caso de la secuencia de Matemáticas se diseñó e implementó para un grupo de estudiantes específicos, esto permitió observar la dinámica habitual de las clases, así como dar cuenta de que contenidos las y los estudiantes ya habían trabajado de acuerdo a la priorización curricular.

La selección de los tres estándares propuestos se debe a que, los dos primeros responden al dominio y/o conocimiento de forma general de dos de los ejes de la asignatura, los cuales, de acuerdo al orden en el que se trabajaron los objetivos de aprendizaje en el curso en el que se implementó la secuencia didáctica, tanto el eje de números, como el de geometría fueron trabajados, antes y después de la implementación de la docente en formación respectivamente. En consideración de lo anterior, con tal de demostrar su proceso formativo, en cuanto a conocimientos disciplinares y

didácticos respecta, la docente en formación requería del dominio de dichos ejes para participar e intervenir en el desarrollo de la clase.

Las sesiones diseñadas e implementadas, tenían como enfoque didáctico la Teoría de Representaciones semióticas de Duval, en la cual se destaca el uso de distintas representaciones en la construcción de aprendizaje. Por este motivo en cada una de las cuatro clases de la secuencia se incorporaron actividades en las que se intencionada el paso de un registro de representación a otro, siendo la actividad cognitiva predominante la conversión. En relación a esto, las sucesiones presentadas, en un primer momento eran de tipo figural, para luego proceder con las sucesiones numéricas; en este segundo tipo, las y los estudiantes necesitaban recurrir a conocimientos correspondientes al eje de números, de tal modo que, fuesen capaces de reconocer en qué momento se sumaba o multiplicaba, y en cuanto, de este modo determinando la regla de formación subyacente. Emplear el vocabulario adecuado, y decidir que regla de formación utilizar en las secuencias numéricas, fue decidido por la docente a partir de la observación y análisis del grupo hacia el cual estaban dirigidas las clases, de este modo involucrar los conocimientos adquiridos para que puedan ser utilizados en pos de la nueva construcción de conocimientos.

En cuanto al tercer estándar seleccionado, este se encuentra en directa relación con lo trabajado en la secuencia de Matemáticas, dado que en este se aborda específicamente lo referido a patrones. Hay que tener en consideración en este punto que los estándares no refieren a un nivel específico, sino que abarca todo aquello que la o él docente debe dominar como profesional de Pedagogía en educación básica, por lo que no se visibilizan todos los puntos de las indicaciones del estándar 9 en las sesiones diseñadas. Esto se relaciona con uno de los desafíos presentados.

Dado que el trabajo con patrones es algo que las y los estudiantes han experimentado en cursos anteriores, implicó conocer qué clase de conceptos las y los estudiantes asociaban a estos y el modo en el que lo habían trabajado, para luego iniciar el proceso de aprendizaje a partir de ello. En caso de haber alguna confusión será necesario aclararlo.

5.2. Perfil de egreso

El Perfil de Egreso de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Alberto Hurtado, versión vigente del año 2012, posee un total de diecisiete estándares para la o el profesional egresado de esta carrera. Dichos estándares se encuentran organizados en cinco dimensiones o categorías, cuyo cumplimiento por parte de la o el docente implica una formación profesional en la integralidad de la persona, lo cual está en coherencia con la visión de educación que se propone en la Universidad, con los estándares que figuran en los Estándares Orientadores para Egresados de Pedagogía en Educación Básica (2012) del Ministerio de Educación.

Tabla 4

Selección estándares de perfil de egreso

Dimensiones	Estándar
Preparación para la enseñanza	2. Dominar el marco curricular y especialmente de la propuesta ministerial para la educación básica y cada uno de sus sectores de aprendizaje; y la didáctica de las distintas especialidades, a fin de planificar y evaluar su enseñanza.
Creación de un ambiente propicio para el aprendizaje	4. Crear condiciones y ambiente propicio para el aprendizaje y desarrollo de las competencias culturales básicas, respetando y valorando la diversidad de los niños y niñas y sus contextos.
Enseñanza para el aprendizaje de los educandos	7. Utilizar las TIC's en el trabajo educativo que realiza en la escuela, tanto en situaciones de aula como en otras.
Profesionalismo docente	13. Participar activa y colaborativamente con otros profesionales de la institución educativa y analizar conjunta y críticamente las acciones realizadas.
Desarrollo de capacidades generales	14. Establecer redes de apoyo con las familias y la comunidad para enriquecer el quehacer pedagógico y apoyar el aprendizaje de los niños y niñas.

Tabla correspondiente a la selección de estándares presentes en el perfil de egreso de Educación básica de UAH para su reflexión.

Tal y como se aprecia en la tabla, las cinco dimensiones han sido abordadas en la selección, esto debido a que un profesional de la educación egresado de la carrera de educación básica, deben cumplir con el dominio de los cuatro saberes, disciplinar, actitudinal, pedagógicos y disciplinar, lo que implica la formación de un profesional en su integralidad, es por ello que se considera que en esta sección de Aprendizajes profesionales es necesario aludir a todas las dimensiones que conforman lo que se espera que cumpla el egresado de Educación Básica de la UAH. De lo propuesto en el perfil de egreso, se seleccionaron aquellos puntos o estándares que se han presentado con mayor dificultad en el proceso formativo de la docente.

La dimensión de preparación para la enseñanza, alude al dominio y conocimiento del marco curricular. Desde una primera instancia para alguien inexperto es difícil comprender cómo se utiliza, o simplemente cómo se leen los documentos del marco curricular. El presente 2020 se publicó una propuesta curricular denominada priorización curricular, de la cual se construyó un documento para cada asignatura. La incorporación de este documento, en el que se establecen aquellos objetivos de aprendizaje considerados como indispensables, esto teniendo en cuenta que por las condiciones en las que se desarrolló el año académico, no se cumpliría con la totalidad de los objetivos de aprendizaje; implicó aprender a utilizar un nuevo documento, a partir del cual se presentaba una progresión de aprendizajes. Es necesario idear en cuántas sesiones trabajarlos, mediante qué actividades hacerlo y la herramienta TIC's más óptima para ello.

En creación de un ambiente propicio para el aprendizaje, el estándar seleccionado trata acerca de la capacidad de la docente para crear y/o propiciar ambientes óptimos para el desarrollo del aprendizaje, en consideración de las diversidades de las y los estudiantes. Con este punto se deja en evidencia la relevancia de la capacidad de gestión de aula dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. En el contexto de modalidad virtual, el arduo trabajo llevado a cabo, en gran parte se relaciona con el establecimiento de normas de convivencia que permitan regular la interacción, y generar una instancia en la que las intervenciones se den de forma similar a la sala de clases física. Es inevitable pensar al respecto acerca de si intentar emular el funcionamiento de una sala común en esta modalidad será lo más apropiado; en este sentido el mayor desafío es desvincular el aula virtual del aula física, permitiendo que la primera responda a necesidades y exigencias propias de la virtualidad.

En cuanto a la enseñanza para el aprendizaje de los educandos, se seleccionó aquel estándar que se encuentra en relación directa con las necesidades surgidas el vigente año 2020. La utilización de herramientas TIC's, implica para la o él docente el conocimiento adecuado de diversos recursos tecnológicos con tal de decidir cuál es el más adecuado para una actividad determinada, o bien cómo se utilizarán en el desarrollo de la clase. El estándar seleccionado de esta dimensión requiere que la o él docente sea constantemente proactivo y curioso, sin cerrarse a la posibilidad de la tecnología como un aliado.

En lo que a profesionalismo docente refiere, el estándar seleccionado destaca la relevancia del trabajo colaborativo. A lo largo del proceso de formación de la docente autora del documento, este tema ha sido de constante discusión, dado que, en muchas ocasiones se presenta más como un sueño posible pero que genera cierta inseguridad. El participar en un equipo colaborativo involucra una disposición flexible y abierta, que permita evaluar de forma crítica el trabajo y mejorarlo en pos de aquella decisión que resulte en una instancia de aprendizaje más adecuada para las y los estudiantes. Durante práctica profesional, la profesora tuvo la posibilidad de ser parte de un equipo docente, en el que el trabajo colaborativo y la discusión abierta, otorgaban la posibilidad de mejorar las prácticas en forma conjunta, y tomar decisiones que fuesen apropiadas tanto para la disciplina como para aspectos propios del programa de integración escolar.

Finalmente la quinta dimensión, se propone uno de los mayores desafíos en términos de la formación, dado que, a diferencia de los anteriores, los cuales pueden ser experimentados y/o estudiados, la quinta y cuarta dimensión involucran relaciones e interacciones con otro. A través de lo experimentado por la docente en formación durante su proceso de práctica, se puede establecer que uno de los componentes centrales, por parte de la o él docente, es la seguridad y/o confianza en sus conocimientos y en su propio trabajo. Sin esta seguridad, por más conocimientos acumulados y domino de saberes, no será posible ser flexible, o bien defender el propio trabajo.

Bibliografía

- Agencia de calidad de la educación. (2015). *La experiencia escolar de los alumnos en educación básica y su relación con indicadores de desarrollo personal y social del establecimiento*. Documento de trabajo para la comunidad escolar. Santiago, Chile https://www.agenciaeducacion.cl/wp-content/uploads/2016/02/Estudio_Experiencia_escolar_y_relacion_con_indicadores_desarrollo_personal_social.pdf
- Agencia de calidad de la educación. (2012-2020). *Nacionales: ¿Qué es el Simce?* Santiago, Chile: Agencia de calidad de la educación. Recuperado de <https://www.agenciaeducacion.cl/evaluaciones/que-es-el-simce/nacionales/>
- Agencia de calidad de la educación. (2018). *Resultados educativos 2018*. Recuperado de http://archivos.agenciaeducacion.cl/Conferencia_EERR_2018.pdf
- Agencia de calidad de la educación. (2018). *Resultados educativos 2018 Región Metropolitana*. Recuperado de <http://archivos.agenciaeducacion.cl/METROPOLITANA.pdf>
- Antunes, C. (2007). *Vigotsky en el aula... ¿Quién diría?* Sarandí, Argentina: Editorial Sb.
- Berger, C., Milicic, N., Alcalay, L. y Torretti, A. (2014). Programa para el Bienestar y Aprendizaje Socioemocional en estudiantes de tercero y cuarto grado: descripción y evaluación de impacto. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 46(3), 169-177. <https://core.ac.uk/download/pdf/82751111.pdf>
- Bressan, A. y Bogisic, B. (1996). *Desarrollo Curricular: Las regularidades fuente de aprendizajes matemáticos*. Grupo Patagónico de Didáctica de la Matemática <http://gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/matematica3.pdf>
- Bressan, A. y Gallego, M. (2010). El proceso de matematización progresiva en el tratamiento de patrones. *CORREO del Maestro*, 168, 5-21. http://gpdmatematica.org.ar/wp-content/uploads/2015/08/corre_maestro_matematizacion_progresiva.pdf
- Butto, M., Delgado, J. y Bazán, A. (2018). Procesos de generalización: Una vía de acceso al pensamiento algebraico temprano en educación básica. *Horizontes Pedagógicos*, 21, (2), 25-36. <https://revistas.iberamericana.edu.co/index.php/rhpedagogicos/article/view/126926>
- Cassany, D. (2005). Investigaciones y propuestas sobre Literacidad actual: multiliteracidad, Internet y criticidad. En Grupo Editor Tridente, *Congreso Nacional Cátedra UNESCO para la lectura y la escritura*. Chile. <http://www.udec.cl/catedraunesco/index.htm>
- Castellanos, M. y Obando, J. (2009). Errores y dificultades en procesos de representación: el caos de la generalización y el razonamiento algebraico. En ASOCOLME, *10° Encuentro Colombiano de Matemática Educativa*. Comunicación presentada en 10° Encuentro Colombiano de Matemática Educativa, Pasto Colombia. <http://funes.uniandes.edu.co/710/1/errores.pdf>

- Castro, E. (2012). Dificultades en el aprendizaje del álgebra escolar. En A. Estepa, Á. Contreras, J. Deulofeu, M. Peñalva, F. García, L. Ordóñez (Eds.), *Investigación en educación matemática XVI* (pp. 75-94). Granada, España: Universidad de Granada. <http://funes.uniandes.edu.co/11199/2/Castro2012Dificultades.pdf>
- MINEDUC. (2012). *Estándares orientadores para egresados de carreras de pedagogía en educación básica*. Santiago, Chile https://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2019/03/Est%C3%A1ndares_B%C3%A1sica.pdf
- Corporación de desarrollo La reina. (2014-2020). *Liceo Eugenio María de Hostos*. Recuperado de <https://www.corp-lareina.cl/liceo-eugenio-maria-de-hostos/>
- D'Amore, B. (2009). Conceptualización, registros de representaciones semióticas y noética: interacciones constructivistas en el aprendizaje de los conceptos matemáticos e hipótesis sobre algunos factores que inhiben la devolución. *REVISTA CIENTÍFICA*, 11, 150-164 <https://core.ac.uk/download/pdf/158573266.pdf>
- Equipo de desarrollo curricular Unidad de Currículum y evaluación. (2020). *Fundamentación priorización curricular COVID-19*. Recuperado de https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-179650_archivo_01.pdf
- Equipo de desarrollo curricular Unidad de Currículum y evaluación. (2020). *Priorización curricular Lenguaje y Comunicación*. Recuperado de https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-177739_archivo_01.pdf
- Gobierno de Chile Ministerio de Educación Subsecretaría de Educación División Jurídica (2019). *Licitación pública textos escolares*. Recuperado de https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-80615_archivo_1.pdf
- Gamboa, A., Muñoz, P. y Vargas, L. (2016). Literacidad: Nuevas posibilidades socioculturales y pedagógicas para la escuela. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 12 (1), 53-70. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134149742004.pdf>
- Kheong, F., Soon, G. y Ramakrishnan, C. (2017). *Texto del estudiante Matemática 5° básico*. Santiago de Chile: Editorial Santillana.
- Kieran, C. y Filloy, E. (1989). El aprendizaje del álgebra escolar desde una perspectiva psicológica. *Enseñanza de las ciencias*, 7 (3), 229-240. <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/download/51268/93013>
- Ministerio de Educación de la República de Chile. (2009). *Ley N°20.370 de 12 de septiembre de 2009*. Santiago: República de Chile.
- Liceo Eugenio María de Hostos. (1963). *Proyecto Educativo Institucional*. Recuperado de <https://www.fs.mineduc.cl/Archivos/infoescuelas/documentos/9007/ProyectoEducativo9007.pdf>

- Melero, D. (2020). *Política Nacional de Convivencia Escolar en el contexto de pandemia*. División General de educación. Santiago, Chile <http://convivenciaescolar.mineduc.cl/wp-content/uploads/2020/05/PPT-Webinar-convivencia-pandemia.pdf>
- Merino, R. y Quichiz, G. (2013). *Glosario de término: Perspectiva de la literacidad como práctica social*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú <http://blog.pucp.edu.pe/blog/wp-content/uploads/sites/32/2010/07/Literacidad-como-practica-social.pdf>
- MINEDUC (2012). *Bases curriculares*. Recuperado de https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-22394_bases.pdf
- Ministerio de Desarrollo Social. (2018). *Informe de desarrollo social 2018*. Recuperado de <http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/Informe de Desarrollo Social 2018.pdf>
- MINSAL. (2020). *Guía Práctica de Bienestar Emocional Cuarentena en tiempos de COVID-19*. Recuperado de https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/04/2020.04.12_GUIA-PRACTICA-CUARENTENA-EN-TIEMPOS-DE-COVID19_final.pdf
- Oviedo, L., Kanashiro, A., Bnzaquen, M. y Gorrochategui, M. (2012). Los registros semióticos de representación en matemática. *Aula Universitaria*, 13, 29-36. <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar/publicaciones/index.php/AulaUniversitaria/article/download/4112/6207/>
- Paenza, A. (2005). *Matemática... ¿estás ahí? Sobre números, personajes, problemas y curiosidades*. Buenos Aires, República de Argentina: Universidad Nacional de Quilmes Editorial. https://bibliotecadigital.exactas.uba.ar/download/libro/libro_n0009_Paenza.pdf
- Papini, M. (2003). Algunas explicaciones vigotskianas para los primeros aprendizajes del álgebra. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 6 (1), 41-71. https://www.researchgate.net/publication/28120876_Algunas_explicaciones_vigotskianas_para_los_primeros_aprendizajes_del_algebra
- Papalia, D., Wendkos, S. y Duskin, R. (2009). *PSICOLOGÍA DEL DESARROLLO De la infancia a la adolescencia Undécima edición*. McGraw-Hill/Interamericana editores <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2019/04/Papalia-y-Otros-2009-psicologia-del-desarrollo.-Mac-GrawHill.-pdf.pdf>
- Propuestas educación Mesa Social Covid19. (2020). *Didácticas para la proximidad: aprendiendo en tiempos de crisis*. Santiago de Chile
- Ramírez, F. (2019). *Education at a Glance 2019: Análisis de los resultados más relevantes para Chile*. Centro de Estudios MINEDUC. Santiago, Chile <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/14428/EVIDENCIAS-45.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ramírez, G. (2011). Los procesos de lectura y escritura en la inteligencia emocional. *POLIENEA*, 7 (13), 205-218. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4784515>
- Red de aprendizaje Activo Universidad de Santiago. (2020). Decálogo de orientaciones para clases en línea basadas en aprendizaje activo y centradas en el estudiantado. *Red de innovación de aprendizaje activo Universidad de Santiago de Chile*, pp. 1-11. Santiago de Chile
- Riquelme, E. y Munita, F. (2011). La lectura mediada de literatura infantil como herramienta para la alfabetización emocional. *Estudios Pedagógicos*, 1, 269-277. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v37n1/art15.pdf>
- Rojas-Garzón, P., Vergel, R. (2013). Procesos de Generalización y Pensamiento Algebraico. *Revista científica*, 2 (688), 668-694. https://www.researchgate.net/publication/318904527_Procesos_de_Generalizacion_y_Pensamiento_Algebraico
- Ruano, R., Socas, M. y Palarea, M. (2008). Análisis y clasificación de errores cometidos por alumnos de secundaria en los procesos de sustitución formal, generalización y modelización en álgebra. *PNA*, 2(2), 61-74. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/4441/Ruano2008Analisis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sanjuán Álvarez, M. (2011). De la experiencia de la lectura a la educación literaria. Análisis de los componentes emocionales de la lectura literaria en la infancia y la adolescencia. *OCNOS: Revista De Estudios Sobre Lectura*, 7, 85-100. https://doi.org/10.18239/ocnos_2011.07.07
- Sanjuán, M. (2014). Leer para sentir. La dimensión emocional de la educación literaria. *Impossibilia*, 8, 155-178. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5372192>
- Stewart, I. (2008). Capítulo 4 La atracción de lo desconocido X marca el lugar. En I. Stewart (Eds.), *Historia de las Matemáticas: En los últimos 10.000 años*. (pp. 60-75). Editorial crítica https://drive.google.com/file/d/1u0DK61y6HYyaYycBX92z0_KqTtP3SLlq/view
- Tabash, N. (2002). La lectura creativa: propuesta para fortalecer la expresión escrita. *Educare*, 2, 99-111. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4781216>
- Torres, L., Valoyes, E. y Malagón, R. (2002). Situaciones de generalización y uso de modelos en la iniciación al álgebra escolar. *Revista EMA*, 7 (2), 227-246. <https://core.ac.uk/download/12341962.pdf>
- Trujillo, P., Castro, E. y Molina, M. (2009). Un estudio de casos sobre el proceso de generalización. En M.J. González, M. T. González y J. Murillo, (Eds.). *Investigación en Educación Matemática XIII*. (pp. 511-521). Santander: Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM). <https://documat.unirioja.es/descarga/articulo/3629212.pdf>

- Valery, O. (2000). Reflexiones sobre la escritura a partir de Vygotsky. *Educere*, 3 (9), 38-43. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35630908.pdf>
- Zavala, V., Niño-Murcia, M. y Ames, P. (2004). *Escritura y sociedad: nuevas perspectivas teóricas y etnográficas*. Red para el desarrollo de las ciencias sociales en el Perú https://www.academia.edu/13796818/Escritura_y_sociedad._Nuevas_perspectivas_te%C3%B3ricas_y_etnogr%C3%A1ficas
- Zabala, V. (2009). La literacidad o lo que la gente hace con la lectura y la escritura. En D. Cassany, (Eds.). *Para ser letrados. Voces y miradas sobre la lectura*. (pp. 23-35). Barcelona: Paidós.
- Zebadúa, M. y García, E. (2011). *Cómo enseñar a hablar y escuchar en el salón de clases*. Univeridad nacional autónoma de México https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/libros/pdfs/librocch_hablarescuchar.pdf
- WEBINAR, Ministerio de Educación Gobierno de Chile. (Productor). (2020). Seminario: "Aprendizaje Socioemocional en tiempos de pandemia" [archivo de video] <https://youtu.be/rtDWLm05cmI>
- WEBINAR, Ministerio de Educación Gobierno de Chile. (Productor). (2020). Seminario: "Aprendizaje Socioemocional en tiempos de pandemia" [archivo de video] <https://youtu.be/Ry1fIBm3Slw>
- MIME. (2013-2020). *Más información, mejor educación*. Recuperado de <https://www.mime.mineduc.cl/mime-web/mvc/mime/portada>

Anexos

Secuencia Mención Lenguaje y Comunicación Palabras para decir lo que siento



Francisca Elizabeth Rivera Cares

Palabras para decir lo que siento

Lenguaje y Comunicación
4° básico

Orientaciones generales

1. En la primera clase la docente introducirá la temática a trabajar y el objetivo a abordar a lo largo de la secuencia. Además se definirá la forma de trabajo, los comportamientos y actitudes.
2. En esa misma clase se hará entrega del cuadernillo de trabajo, y se explicará su uso y funcionamiento.
3. El diseño del cuadernillo se encuentra adaptado para su uso virtual, por lo que en caso de utilizarlo en forma presencial todo documento, archivo y/o recurso que se encuentra asociado por hipervínculo, deberá ser presentado de forma impresa o proyectado.
4. En modalidad virtual, las intervenciones en el Padlet de [conversación](#), así como en el [Padlet](#) de la secuencia se identificará por clase de acuerdo a los hashtag definidos en cada una de ellas. Dichos hashtag acompañarán las publicaciones de las y los estudiantes.
5. Toda estrategia y/o actividad a realizar en las clases diseñadas, serán modeladas por la docente a cargo.
6. El uso de data-show para las proyecciones dependerá de los recursos del establecimiento educacional en el que se desarrollen las clases. En caso de no contar con dicho artefacto, se recomienda trabajar solamente con el cuadernillo de material de clase, en conjunto con lo que se escriba en la pizarra.
7. La cantidad de integrantes señaladas por grupo para las actividades puede aumentar o disminuir acorde a la cantidad de estudiantes que conformen el grupo curso. Es necesario que el número de integrantes por grupo sea modificado siempre en pos de que ningún estudiante quede solo.

Clase 1

Propósito de la clase: Despertar el interés de las y los estudiantes por el trabajo en la secuencia de clases, y definir lineamientos de trabajo.

Hashtag de la clase: #clase1

Inicio


- De desconocidos a conocidos, ¿qué vamos a trabajar?

Objetivo: Definir la forma de trabajo, los comportamientos y actitudes necesarios para ello. Además, explicar a los y las estudiantes el propósito de la clase.

1. Comente que las próximas seis clases, a contar de esta, se trabajará bajo la temática “Palabras para decir lo que siento”, y que al finalizar dicha secuencia se contará con un producto final cuyo nombre es “Caligramoteca emocional”. Anote tanto el tema como el nombre del producto final en la pizarra e invite a las y los estudiantes a pensar y comentar brevemente acerca de lo que esperan que se trabaje.
2. Explique que la Caligramoteca emocional corresponde a una recopilación de caligramas creados por ellas y ellos, con temática de emociones. A estos caligramas se sumarán otras creaciones que desarrollarán durante la secuencia.
3. Haga entrega a las y los estudiantes del cuadernillo de trabajo “Palabras para decir lo que siento”, y explique que lo utilizarán en cada clase. Enfatice en la importancia de leer el significado de cada símbolo o icono en el cuadernillo, ya que de ese modo podrán hacer uso del material de trabajo sin problemas. Proyecte las páginas del cuadernillo correspondientes a “¿Cómo funciona nuestro libro?” E invite a leer en conjunto las descripciones.

¿Cómo funciona nuestro libro?


A continuación te presento algunas simbologías que aparecen en el cuadernillo, junto con una breve descripción de qué hacer cada vez que las veas.




Cada vez que veas esto, debes pincharlo, en el se encuentran escondidas las páginas en las que podrás desarrollar tu actividad.



Cuando veas este icono y lo pinches, te encontrarás con curiosidades relacionadas a lo que estás trabajando.



Cada vez que veas esto, quiere decir que tienes que hacer tu actividad y sacarle una foto, para luego compartirla en nuestro padlet.



Cuando veas a esta amiguita, te recomiendo que la pinches! te guiará a cuentos o libros que no podrás ver sin su ayuda.



Cuando piches este icono, accederás a encuestas y otras sorpresas.



Pinchando este icono podrás acceder a nuestro padlet de trabajo, es muy importante que lo hagas para poder compartir.



¡Jugar es importante! Cada vez que veas este icono quiere decir que es momento de jugar, pinchalo para acceder a los juegos.

4. Pida a las y los estudiantes que registren sus ideas en la primera columna de la siguiente tabla de doble entrada, la cual será retomada al finalizar la secuencia de clases.

Lo que espero trabajar	Lo que trabajamos
Expectativa v/s Realidad, ¿qué diferencias hay?	

Desarrollo

➤ Comparto mi sentir

1. Projete el siguiente collage y dé un minuto a las y los estudiantes para que lo analicen; a continuación, pregunte: ¿cuál será el tema central de este collage? ¿Qué tienen en común las imágenes presentadas? Invite a las y los estudiantes a responder las preguntas haciendo uso de su cuadernillo. Una vez todos hayan respondido, revise los resultados y anote a un costado de la pizarra las ideas surgidas.

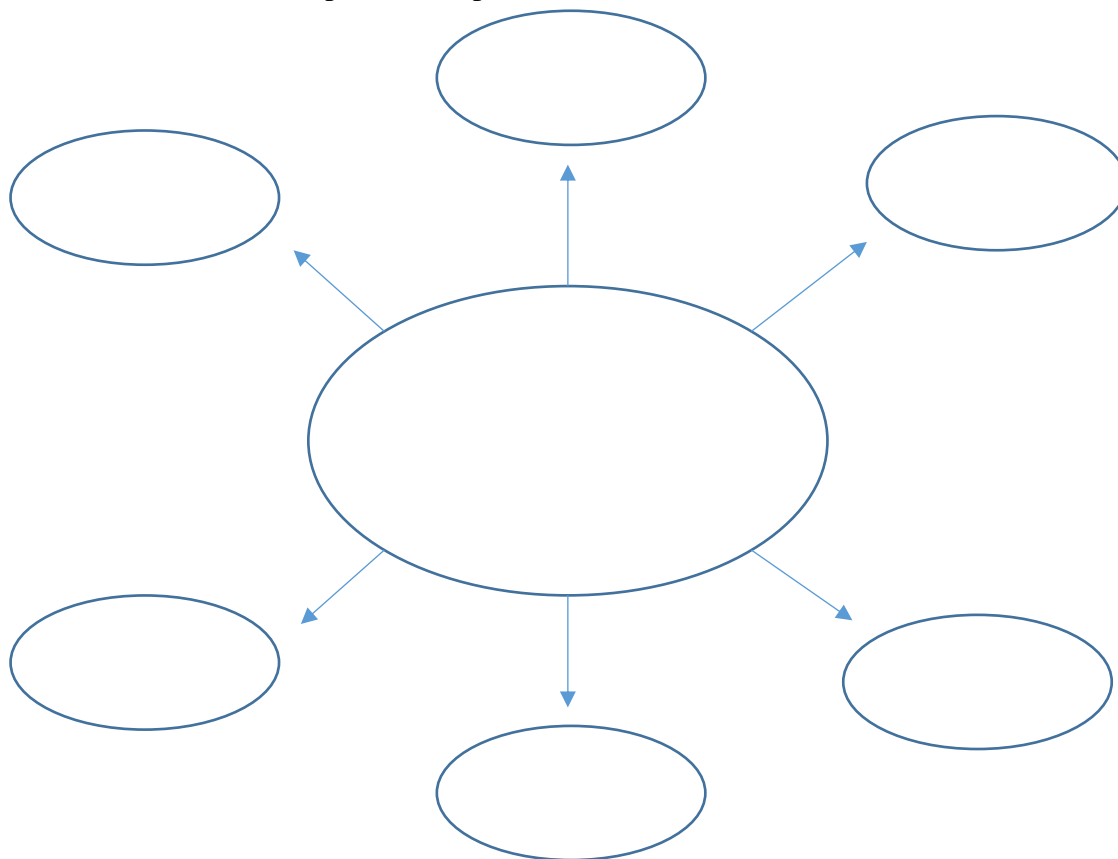
Se espera que las y los estudiantes hagan comentarios relacionados con el COVID-19, la pandemia, la cuarentena y/o el encierro. Con tal de guiar la observación y el análisis hacia el ámbito de las emociones y sentimientos, pregunte ¿qué expresan las personas que aparecen en las imágenes? Esto en caso de que no haya sido mencionado de forma



espontánea.

2. Explique que a continuación trabajarán con una estrategia que lleva por nombre constelación de palabras, la cual consiste en un organizador gráfico en el cual se comentan palabras y/o ideas que se les vienen a la mente a partir de un concepto central. Modela la estrategia con una constelación de palabras de la Caperucita Roja.
3. Una vez finalizado el modelaje, projete en paralelo al collage la siguiente constelación de palabras. Invite a las y los estudiantes a agrupar todo lo dicho en respuesta a las preguntas planteadas, bajo un solo nombre. Se espera que den nombres a la temática del tipo: las emociones en pandemia, como nos sentimos en cuarentena, entre otros. En caso de que no

se consiga consensuar un tema para el collage, se recomienda anotar las ideas planteadas con anterioridad, velando por la incorporación de las emociones.



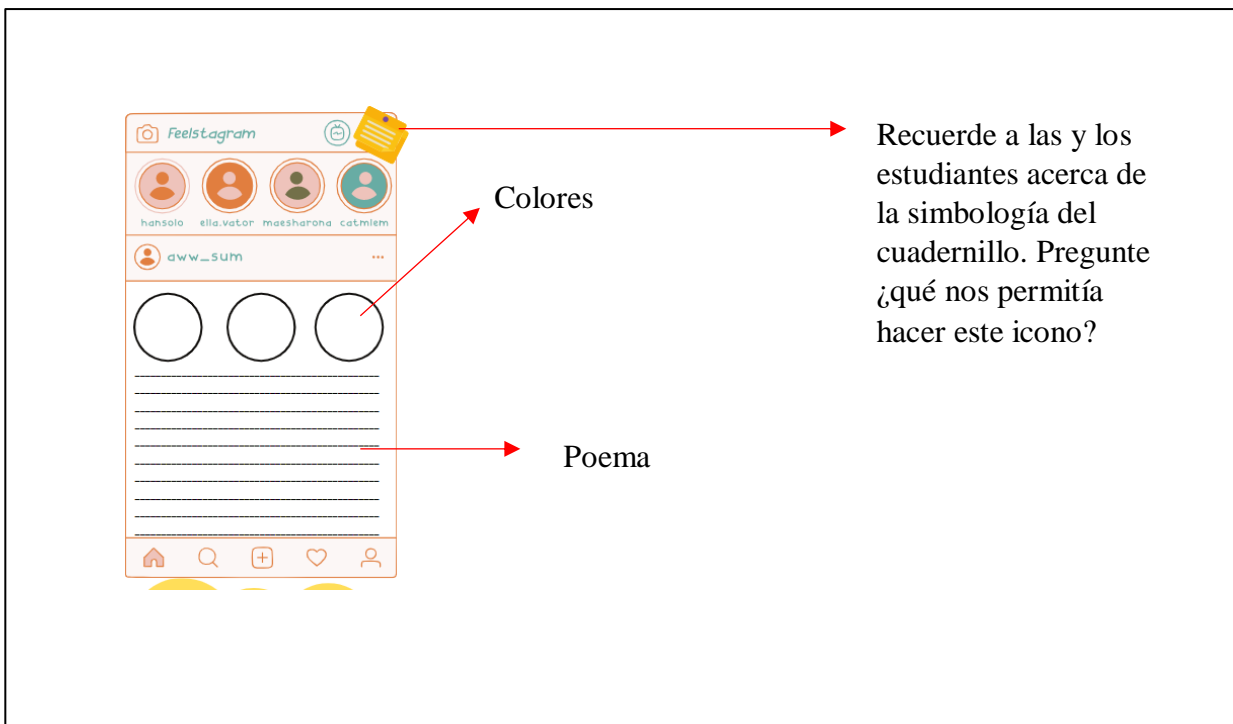
4. Complete el organizador gráfico en conjunto con los estudiantes, para ello emplee preguntas guías como: ¿en qué piensan al ver esto? ¿qué clase de emociones nos despierta la situación actual?
5. Invite a las y los estudiantes a compartir parte de sus experiencias en esta cuarentena mediante un comentario breve.
 - De desconocidos a conocidos: este es mi color
1. Comente a las y los estudiantes que lo que realizarán a continuación es una actividad mediante la cual se busca que puedan conocer a sus compañeros, así como dar una mirada a su propia persona.
2. Explique que trabajarán con una estrategia de escritura llamada arcoíris de cuentos y poemas, la cual consiste en seleccionar tres colores a los cuales se les asocie, cosas, animales u objetos, que a su vez se relacionan con acciones, situaciones o emociones.
3. Recomiende a las y los estudiantes que al menos uno de los tres colores que seleccionen sea parte de su entorno, por ejemplo el color de su habitación o el color de la parte de su casa en el que más les gusta estar, el color de su polera o de algún elemento de la naturaleza

que pueda observar desde su ventana. Para modelar la actividad se recomienda hacerlo con el color de su habitación o de algún lugar de su casa, tal y como se le pide al estudiante.

- Una vez todos hayan escogido sus colores, recomiende el uso de la presente tabla como apoyo para trabajar la estrategia. Explique que en la primera columna se anotan los colores seccionados, en la segunda aquellas cosas, animales u objetos que sean de dichos colores, y finalmente en la tercera se escribe aquello que se asocia a los elementos de la columna central.

Color	Cosas, animales u objetos que sean de ese color	Acciones, situaciones o emociones que asocio a esa cosa, animal u objeto

- Luego de que las y los estudiantes completen la tabla de apoyo, proyecte la siguiente imagen. Explique que en los círculos van los colores escogidos, mientras que en las líneas inferiores está el espacio para que escriban su poema.




6. Al ser la primera vez que se trabaja con la estrategia, cree dos o tres versos a partir de uno de los colores escogidos, de preferencia que sea aquel que más se repite entre las elecciones de las y los estudiantes. Guíe la creación de los versos, recurriendo a la tabla de apoyo que completaron al inicio.
7. Invite a las y los estudiantes a compartir sus creaciones con el grupo curso, ya sea mediante la plataforma [Padlet](#), en cuyo caso pueden tomarle una fotografía a sus poemas y publicarlas tal y como enseña el tutorial el padlet, o de forma presencial, para lo que tendrán que decir sus colores y luego leer sus poemas.

Cierre

- El frasco del afecto
1. Presente a las y los estudiantes la siguiente receta, explique que con ella prepararán unas pastillas llamadas “Las píldoras del afecto”, para las cuales tendrán que buscar un frasco para que sea el recipiente de las píldoras. Dé un momento para que lean la receta y luego invítelos a comentar, ¿cuál creen que será el efecto de dichas píldoras? ¿por qué? E invítelos a que expliquen su respuesta proponiendo una situación que ayude a comprender el supuesto efecto.

2. Enfatice que al finalizar cada una de las seis clases, ya que esta permitirá tener un registro propio de sus aprendizajes y servirá de herramienta para una reflexión personal.



Receta

- *Añadir*
 - *1 comentario de la clase*
 - *1 pensamiento personal*
 - *1 palabra de afecto propio*
 - *1 palabra de afecto para alguien querido*
- *Repetir el proceso durante 6 días. Al*

3. Explique que en el cuadernillo de trabajo hay dos globos para comentario en esta actividad, de los cuales comentarán solamente en el de color celeste, ya que el de color verde está reservado para la última de las clases, momento en el que retomaremos la actividad.

Clase 2

Propósito de la clase: Definir las que son las emociones e iniciar la lectura de El pájaro del alma.

Hashtag de la clase: #clase2

Inicio

- Activación de conocimientos previos
- 1. Registre el objetivo de la clase en la pizarra, en una esquina bajo la fecha.
- 2. Proyecte la siguiente pregunta en la pizarra y entréguele a cada estudiante dos post-it, en el que tendrán que responder a la pregunta, de tal modo que en cada hoja anoten un concepto trabajado en la clase anterior y que, a su juicio fue lo más relevante. Pida a las y los estudiantes que peguen sus post-it en la pizarra para responder a la pregunta. En modalidad virtual la alternativa es escribir la respuesta a la pregunta en el [Padlet](#) de la secuencia, en la sección de conversación con el hashtag correspondiente a la clase.

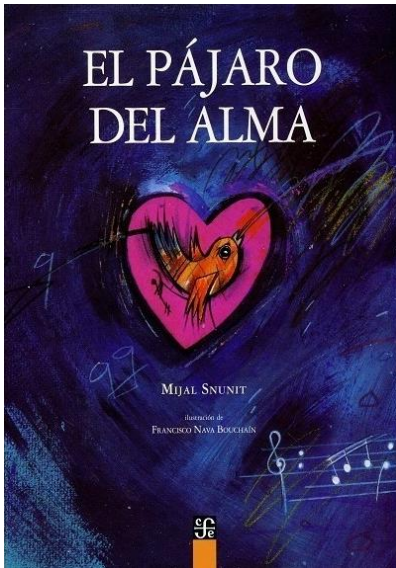
Si tuvieses que decir en una palabra lo que se hizo en la clase anterior, ¿cuál escogerías?

- 3. Una vez todos hayan puesto sus papeles en la pizarra, invite a las y los estudiantes a aproximarse y buscar aquellas palabras que se repiten, dando el aviso cada vez que vean una palabra que aparezca más de una vez. Explique que de todas las respuestas entregadas solamente conservaran aquellas con mayor recurrencia, dado que lo que buscan es llegar a un acuerdo acerca de lo que se hizo en la clase anterior.
- 4. Tome los papeles con las palabras que más se repiten y anote cuantas veces aparecieron entre las respuestas de las y los estudiantes. Reitere y enfatice que, al estar en busca de llegar a un acuerdo, por esta vez utilizarán todas aquellas palabras que más se repiten, lo que no quiere decir que aquellas que aparecieron una vez este mal, seguramente estuvo dentro de las actividades realizadas, sin embargo, no abordaban a la clase en general o solamente tienen una mirada distinta del mismo hecho que sus compañeras y compañeros señalaron. Retire todos los papeles cuyos conceptos no aparecieron más de una vez; luego, repita la acción con aquellas palabras que fueron mencionadas en menor frecuencia, hasta quedar con un número reducido de palabras.

5. Pregunte: a partir de las palabras que quedaron ¿qué fue lo que trabajamos la clase anterior? ¿cuál fue su propósito? En modalidad virtual la respuesta será registrada en el [Padlet](#) del curso en la segunda columna, utilizando el mismo hashtag que se usó para comentar en la conversación.

Desarrollo

- Antes de la lectura: Interrogar imagen y formular hipótesis
1. Proyecte la portada del libro e invite a las y los estudiantes a observarla y analizarla.



2. Realice las siguientes preguntas:
 - a. ¿qué observas en la imagen? ¿qué emociones te despiertan los colores?
 - b. ¿cuál será la temática del libro? ¿qué elementos me hacen pensar aquello?
 - c. ¿qué preguntas podríamos formular para saber de qué se tratará el libro? Plantea tres preguntas
3. Invite a las y los estudiantes a responder a las preguntas “a” a mano alzada y al azar, y en el caso de la pregunta “b” registre las preguntas formuladas mediante la grabación de un audio breve, para retomarlas con posterioridad. En caso de modalidad virtual, invíteles a responder mediante su cuadernillo.

- Durante la lectura: Cuadro de dos columnas

1. Invite a las y los estudiantes a agruparse en duetos, y a acceder al libro mediante su cuadernillo de trabajo. Explique que tendrán que seleccionar un fragmento breve en su

columna correspondiente, mientras que en la otra columna se registra sus reacciones, o bien lo que dicho fragmento les produjo.

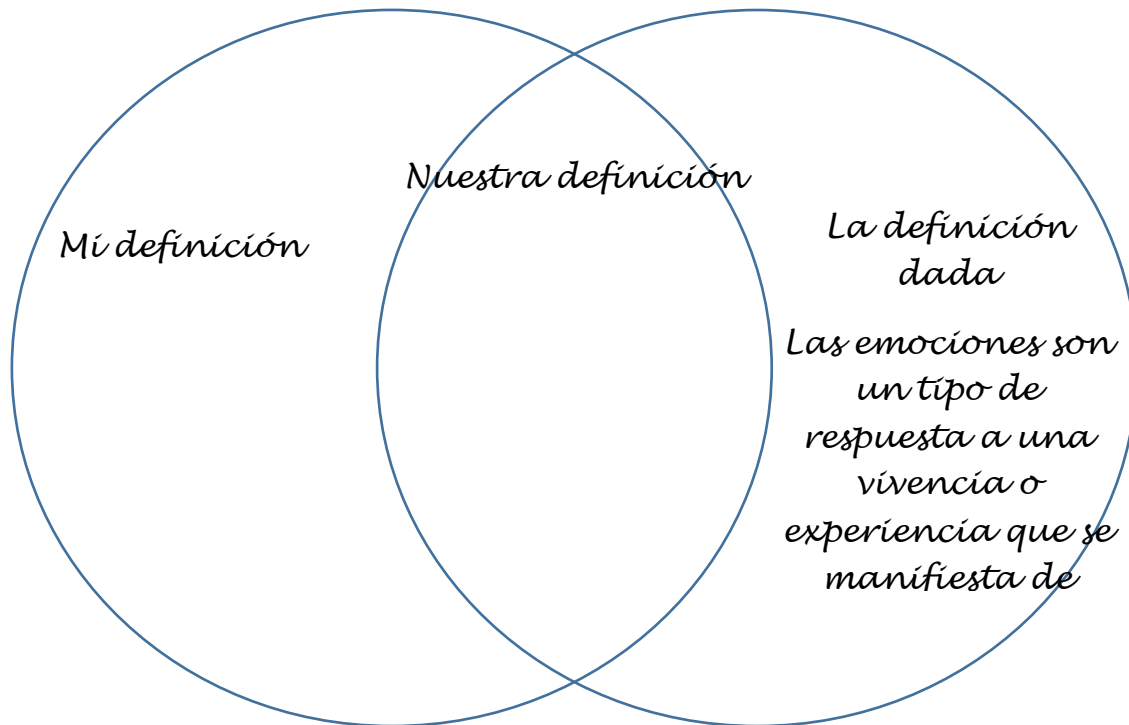
En caso de ser en modalidad virtual, indique a las y los estudiantes que, para tomar acuerdos con su pareja de trabajo, pueden realizar una videollamada, con tal de que dispongan de una comunicación fluida que facilite el desarrollo de la actividad.

2. Modele la estrategia con el cuento de la Caperucita Roja, tal y como se realizó en la primera clase. Clarifique que, si bien la lectura será en dúos, la respuesta entregada será individual.

Fragmentos del texto	Mis reacciones

3. Una vez hayan finalizado, invite a las y los estudiantes a compartir con su compañera de equipo los fragmentos que utilizaron con sus correspondientes reacciones.
4. Retome las preguntas formuladas por las y los estudiantes antes de la lectura y pregunte: ¿las preguntas apuntaban al tema del libro? ¿cómo podríamos reformularlas? De espacio para que las y los estudiantes comenten sus posibles modificaciones y si es que sus preguntas eran adecuadas o no, y porqué.
 - ¿Qué son las emociones?
1. Invite a los y las estudiantes a dar una primera definición a emociones, esto a partir de sus experiencias y de lo leído en El pájaro del alma. Para dar esta definición se utilizará un diagrama comparativo de la página número 13 de su cuadernillo, en él se conjugarán: mi propia definición de emoción, la definición entregada por la profesora.
2. La definición entregada por la profesora no se debe mostrar hasta que todas y todos los estudiantes terminen sus propias definiciones, esto con el objetivo de no confundir o predisponer a las y los estudiantes a perseguir una definición idéntica a la que dio a lo profesora, lo que les limitaría en el análisis y la reflexión que se espera.
3. Una vez que todas y todos hayan finalizado con su definición de emociones, proyecte el siguiente diagrama y pídale que anoten la definición que ahí aparece en su espacio correspondiente en sus propios diagramas comparativos, luego de un momento para que

comparen ambas definiciones. Dé la palabra a dos estudiantes al azar y anote en la pizarra sus definiciones, luego pregunte ¿alguien tiene una definición completamente distinta? Esto con tal de complementar con informaciones nuevas.

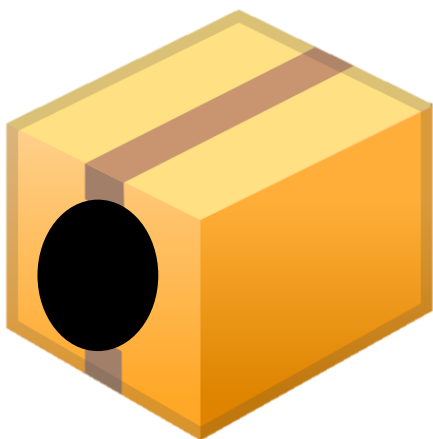


4. Invite a las y los estudiantes a analizar la definición dada y lo anotado en la pizarra, luego pregunte: a partir de este pequeño intercambio, ¿qué elementos comunes hay entre la definición dada y la que ustedes crearon? ¿cómo quedaría una definición que tome ambos aportes?

A partir de las respuestas entregadas, escriba en conjunto con las y los estudiantes la definición restante, y comente que esta “Nuestra definición”, será como entenderán las emociones en toda la secuencia, ya que fue una decisión tomada en conjunto.

Cierre

- La caja de sorpresas
1. Comente que en las ferias navideñas, en los puestos habitualmente los vendedores colocan cajas con pequeños sobres que se conocen como sorpresas, lo que seguramente muchas y muchos de ellos lo han visto. La actividad de cierre es similar a una caja de sorpresas, ya que, de una caja completamente cerrada, exceptuando por un pequeño orificio por el cual podrán meter su mano, tendrán que sacar un papel, el cual corresponde a una pregunta relacionada con la clase del día, la que tendrán que responder.



¿Qué aprendí hoy?

*¿Cómo se relaciona lo trabajado hoy
con la clase anterior?*

*¿Qué importancia podría tener saber
qué es una emoción?*

2. Pida a cada estudiante que se acerque por turnos a sacar un papel de la caja. Seguido que lea el papel en voz alta y que se dirija al lugar en el que se encuentra su pregunta en la sala, para reunirse con el resto de los estudiantes a quienes les tocó el mismo papel.
3. Explique: para responder las preguntas que les tocaron es muy importante ponerse de acuerdo y escoger bien, ya que solamente podrán utilizar tres palabras, siempre preguntándose ¿responde mi pregunta? A continuación, entregue a cada grupo tres hojas en blanco, en las cuales anoten sus palabras y dé 5 minutos para que discutan y tomen acuerdo de las palabras que van a ocupar.
4. Finalizados los cinco minutos pregunte si todos tienen sus palabras e indique: ahora con esas tres palabras construyan una oración que responda su pregunta. Dé cinco minutos más para este paso.
5. Finalmente invite a cada grupo a compartir la pregunta que les tocó, las palabras y la oración que construyeron para responder a su pregunta. Luego pregunte si todos coinciden con las respuestas de sus compañeros y compañeras, y de no ser así pregunte ¿Qué palabras habrían escogido? ¿Por qué? Luego retome las palabras que dieron los y las estudiantes y formule una respuesta en común para las cuatro preguntas iniciales.

Clase 3

Propósito de la clase: Reflexionar acerca de sus propias emociones a partir de la creación de un autorretrato, y trabajar en él después de la lectura.

Hashtag de la clase: #clase3


Inicio

- Explicándole al mundo ¿qué son las emociones?
- 1. Anote el objetivo de la clase en la pizarra, bajo la fecha en una de las esquinas y comente que, tal y como dice en el objetivo, en la clase se finalizará con la lectura de El pájaro del alma, pero que no sientan que es una despedida para siempre, ya que en el transcurso de la clase se darán cuenta que no nos alejaremos tanto de este particular pajarillo.
- 2. Proponga a los y las estudiantes responder a la pregunta, ¿qué son las emociones? De una forma distinta. Explique: la actividad que vamos a desarrollar a continuación consiste en la creación de un eslogan, el que deberá cumplir con dos condiciones: que sea sencillo de recordar, y que deje en claro lo que son las emociones.
En caso de que las y los estudiantes no sepan que es un eslogan, explique que este corresponde a una frase breve, expresiva y fácil de recordar, que habitualmente es usada en los comerciales, por ejemplo “Santa Isabel te conoce” o “Jumbo te da más”.
- 3. Pida a las y los estudiantes que se reúnan en grupos de cuatro personas. Informe que los eslóganes sobre las emociones serán parte de su Caligramoteca, y que servirán para poder promocionarlo en su próxima publicación.
- 4. Una vez todos los grupos hayan finalizado su eslogan, pida a cada grupo que lean para que todos puedan escucharlo y comentar si cumple con los requisitos o qué le faltaría para poder llegar a serlo, en caso de que no cumpla.

Desarrollo


- Después de la lectura: Mi pájaro del alma
- 1. Pregunte: a partir de lo trabajado en las clases anteriores, de la lectura de El pájaro del alma y la definición de emociones ¿cómo se relaciona el cuento con las emociones? Se espera que las y los estudiantes aludan en sus respuestas a que el pájaro es el encargado de controlar las emociones.
- 2. A partir de la respuesta anterior, presente las siguientes páginas del libro e invite a las y los estudiantes a leerlo y analizarlo, luego pregunte: Si el pájaro del alma es quien se encarga

del control de las emociones, ¿cuáles serían las consecuencias para nosotros mismos y nuestra relación con las otras personas si el pájaro se pone desobediente? ¿en algún momento tu pájaro del alma ha sido desobediente? ¿por qué?, y ¿de qué modo el autocontrol



A veces el hombre puede elegir y señalar al pájaro qué llaves girar y qué cajones abrir. Y a veces es el pájaro quien decide. Por ejemplo: el hombre quiere callar y ordena al pájaro abrir el cajón del silencio; pero el pájaro, por su cuenta, abre el cajón de la voz, y el hombre habla y habla y habla.

Otro ejemplo: el hombre desea escuchar tranquilamente, pero el pájaro abre, en cambio, el cajón de la impaciencia: y el hombre se impacienta.



Y sucede que el hombre sin desearlo siente celos; y sucede que quiere ayudar y es entonces cuando estorba. Porque el Pájaro del Alma no es siempre un pájaro obediente y a veces causa penas...

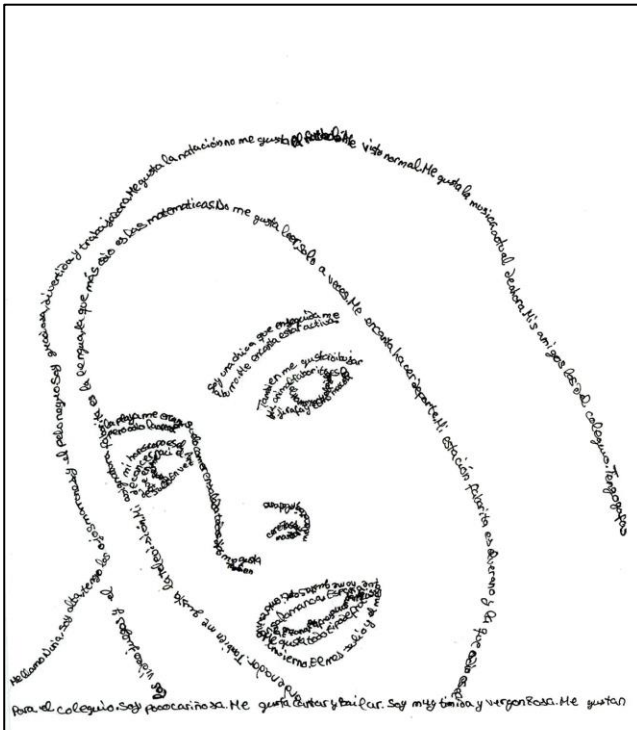
de las emociones, o la forma en la que el pájaro del alma se comporta, influye en tu relación con los otros?

3. Invite a las y los estudiantes a comentar sus análisis en el padlet de la secuencia, en la sección de [conversación](#), con el hashtag de la clase. En modalidad presencial, este momento será reemplazado por comentarios a mano alzada.
4. Comente que, a partir de estas relaciones, y ahora que sabemos de la existencia de este pájaro, es momento de conocer nuestros propios pájaros del alma, para lo cual se trabajará en un autorretrato, que además de incluir características físicas, se insta a que incluyan detalles como sueños y emociones.
5. Proyecte los siguientes ejemplos de autorretrato para que los y las estudiantes tengan un punto de referencia. Describa brevemente cada uno de los ejemplos del siguiente modo: el primero corresponde a un poema, en el segundo se utilizan las palabras para formar el dibujo del rostro de la persona, estas palabras corresponden a la características visibles y no visibles; finalmente el tercero se hace un autorretrato a partir de una silueta, para luego añadir una breve descripción de sus componentes.

Mi cara
 Gloria Fuertes

En mi cara
 redondita
 tengo ojos y
 nariz,
 y también una
 boquita
 para hablar y
 para reír.

Con mis ojos veo
 todo,
 con la nariz
 hago achís,
 con mi boca
 como como
 palomitas de
 maíz.



6. Projete la siguiente tabla e indique a las y los estudiantes que completándola les será más sencillo reconocer sus características visibles y no visibles. Invíteles a desarrollar la actividad en sus cuadernillos.

Características físicas: lo visible	Características no visibles: en mi caso ¿cómo son los cajones que cuida mi pajarito?

En relación con las características identificadas, pregunte: ¿de qué otra forma podría decir o describir aquello?

7. Una vez haya finalizado el tiempo de trabajo, invite a las y los estudiantes a un breve plenario en el que den cuenta de sus dificultades al momento de crear sus autorretratos, el modelo que siguieron para realizarlo, qué aspectos resaltaron de sí mismos ¿es más fácil dar cuenta de aspectos negativos que de aspectos positivos? ¿por qué?
8. Comente que se retomará el trabajo realizado con sus autorretratos al inicio de la siguiente clase, por lo que, si alguien no alcanzó a terminar su creación en el tiempo determinado, puede completarlo para ese momento.

Cierre

➤ Creación de Meme

1. Comente a las y los estudiantes que para finalizar la clase trabajarán en la creación de un meme, sin embargo no cualquier meme. Explique que el objetivo de dicha creación es la de sintetizar el trabajo de la clase, para ello en primera instancia retomaran brevemente el objetivo de la clase, así como lo realizado en las actividades, ordenando la información en la siguiente tabla.

Objetivo de la clase	Actividades de la clase: ¿por qué hicimos estas actividades y no otras? ¿Cómo las actividades ayudan a cumplir el objetivo?	¿Qué fue lo que más me costó hacer? ¿Por qué?	¿Cómo me sentí en la clase?

2. Indique a las y los estudiantes que su meme tiene que cumplir con las siguientes características:
 - a. Al ver el meme este se da a entender por sí mismo, no es necesaria una explicación adicional.
 - b. El contenido del meme se vincula con lo trabajado en clases.
 - c. El meme tiene que reflejar lo que aprendió en la clase.
3. Pida a las y los estudiantes compartir su meme en el padlet del curso luego de finalizarlo, con el hashtag de la clase.

Clase 4

Propósito de la clase: Reconocer formas de expresión de emociones desde la literatura, y conocer qué son los caligramas.

Hashtag de la clase: #clase4

Inicio

- Que canten nuestros pajarillos
- 1. Invite a los y las estudiantes a mostrar sus autorretratos de forma voluntaria, presentándolo a partir de las siguientes preguntas guía:
 - a. ¿en cuál de los modelos presentados me basé? ¿por qué?
 - b. ¿cómo decidí qué información incluir?
 - c. ¿en qué modo incorporé mis emociones y sueños en el autorretrato?
 - d. ¿qué fue lo más complejo de incorporar?
- 2. De dos minutos por estudiante para presentar. Es importante recordar que no es obligación que todos y todas las estudiantes presenten sus autorretratos, es necesario que se proteja el espacio de dialogo y de encuentro.

Desarrollo

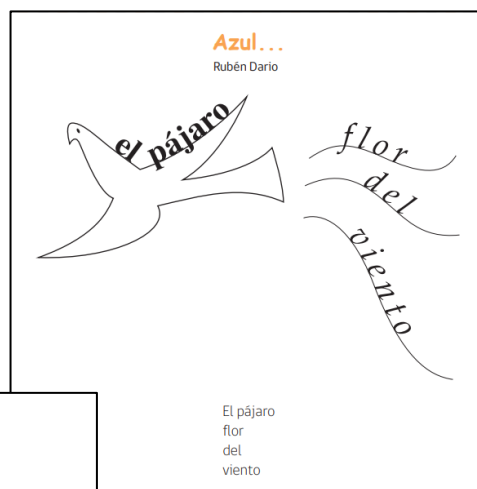
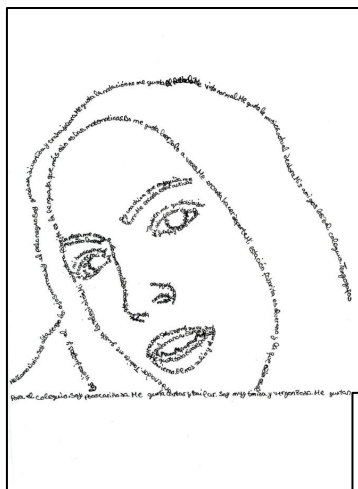
- ¿Qué son los caligramas?
- 1. Comente que hoy aprenderemos qué son los caligramas, para lo cual en primer lugar es necesario recordar qué es un poema. Proyecte la siguiente definición que aparece en el texto escolar del nivel.

Los **poemas son textos literarios que proponen una mirada diferente del mundo y lo recrean por medio del lenguaje**. Empleando expresiones originales o usando las palabras en un sentido distinto del habitual, llaman la atención sobre aspectos que no habíamos visto o imaginado.

Generalmente se escriben en versos, pero también pueden escribirse en prosa. En ambos casos se caracterizan por el uso de un **lenguaje figurado, que permite jugar con los significados de las palabras**.

Al leer y comprender un poema, **conocemos diversos sentimientos, emociones y experiencias humanas, así como ideas y visiones de la realidad**.

- 2. Proyecte la segunda fotografía que había utilizado para ejemplificar el autorretrato, junto con otras imágenes de caligramas y comente que el nombre de ese tipo de arte es un caligrama.



- Pregunte: ¿qué características comparten estas tres imágenes? ¿Cómo describirías y/o definirías un caligrama? Invite a las y los estudiantes a observar más de cerca y con mayor detalle los caligramas, para luego entre todos hacer una lluvia de ideas acerca del concepto.
3. A partir de la lluvia de ideas, construya en conjunto con las y los estudiantes la definición para caligrama, velando porque en dicha definición se aluda a las figuras o formas que adoptan los versos, y a los poemas. En caso de que no hagan una relación explícita con los poemas, recuerde a las y los estudiantes que vieron una definición de poemas y pregunte, ¿qué relación habrá entre los poemas y los caligramas?
 4. En caso de modalidad virtual, el consenso de definición para caligrama se realizará en la plataforma padlet de conversación. Esta definición debe ser registrada en los cuadernillos de trabajo de las y los estudiantes.
 - Diagrama de comparación
 - 1. Presente los siguientes poemas a las y los estudiantes e invíteles a leerlos en silencio, para luego completar por su cuenta un diagrama comparativo.

El lagarto está llorando

Federico García Lorca

El lagarto está llorando.

La lagarta está llorando.

El lagarto y la lagarta con
delantalitos blancos.

Han perdido sin querer su
anillo de desposados.

¡Ay! su anillito de plomo,

¡ay! su anillito plomado

Un cielo grande y sin gente
monta en su globo a los
pájaros.

El sol, capitán redondo,

lleva un chaleco de raso.

¡Miradlos qué viejos son!

¡Qué viejos son los lagartos!

¡Ay, cómo lloran y lloran!

¡Ay, ay, cómo están llorando!

La vaca llorona

Gloria Fuertes

La vaca está triste,

muge lastimera,

ní duerme, ní bebe,

ní pasta en la hierba.

La vaca está triste,

porque a su chotito

se lo han llevado

los carniceros

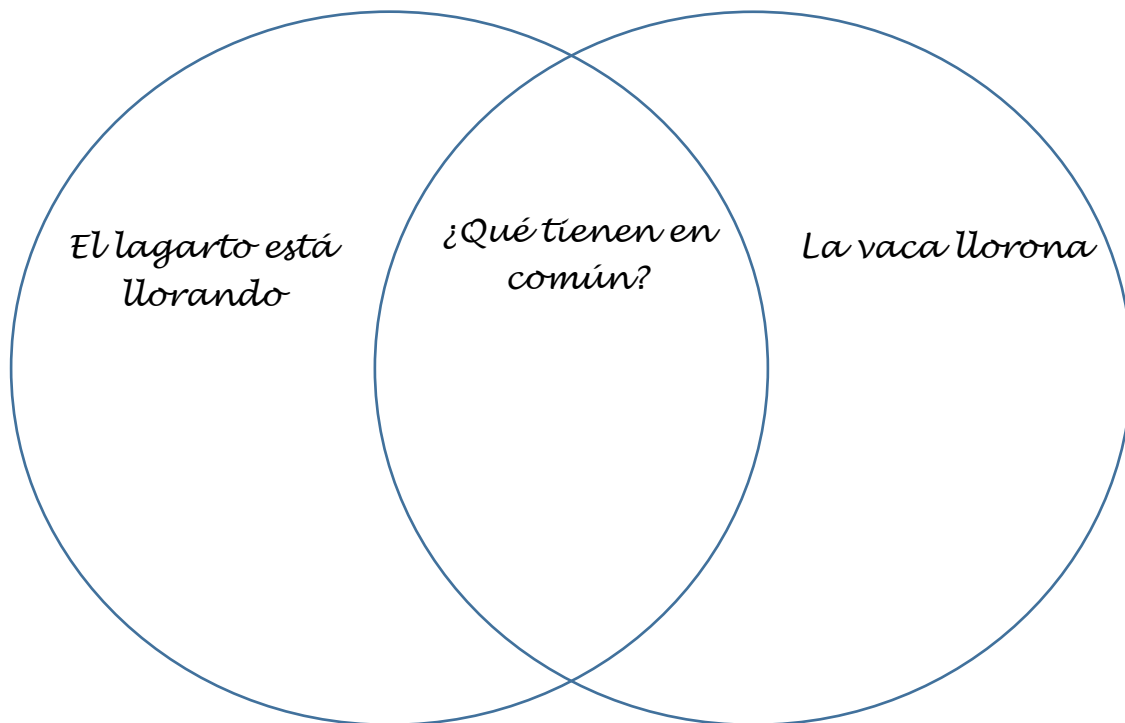
al mercado.

Está tan delgada,

la vaca de Elena

que en vez de dar leche,

da pena.



2. Una vez hayan finalizado con la lectura de los poemas y los hayan comparado utilizando la estrategia propuesta, pregunte:
 - a. ¿qué elemento tienen en común ambos poemas? En caso de que la tristeza no surja como respuesta, pregunte ¿qué emoción podríamos asociar a los poemas?
 - b. ¿Cómo actúan los personajes a partir de sus emociones?
 - c. ¿Una misma emoción se manifiesta del mismo modo en ambos casos? ¿a qué se debe esta diferencia?
 - d. ¿Cómo se manifiesta la tristeza en ti? ¿actúas similar a los personajes de los poemas?
3. Una vez identificado el tema que une ambos poemas, retome la definición de caligrama a la cual llegaron al inicio de la clase, y proponga a las y los estudiantes hacer un caligrama a partir de alguno de los poemas leídos, es decir, deben seleccionar El lagarto está llorando, o La vaca llorona, y utilizarlos como punto de inspiración. El caligrama creado debe cumplir con los siguientes aspectos:
 - a. La imagen representada se relaciona con el poema o con alguno de sus personajes.
 - b. Tanto la imagen como las palabras que la conforman guardan relación entre sí.
 - c. El caligrama refleja la emoción detectada en los poemas.
4. Invite a los y las estudiantes a compartir sus trabajos con el curso, pegándolo en la pizarra o publicándolo en I padlet con el hashtag de la clase. Comente que estos primeros caligramas serán incluidos en la Caligramoteca emocional
5. Proponga a las y los estudiantes el desafío de realizar un caligrama de su propia tristeza, para ello plantee las siguientes preguntas guía:

- a. ¿Qué es la tristeza?
- b. ¿Qué me provoca tristeza?
- c. ¿Cómo actuó cuando estoy triste?

Comente que sus creaciones, al igual que las que hicieron a partir de la inspiración de los poemas, serán añadidas en la Caligramoteca, por lo que es importante que definan su nombre como autores, y el título de sus creaciones.

Cierre

- Síntesis, ¿cuál era nuestro objetivo?
 1. Comente a los y las estudiantes que en esta ocasión no anotó el objetivo de la clase, y pregunte: a partir de lo trabajado en la clase, ¿cuál creen que era el objetivo? Dé un momento para que lo comenten con su compañero de banco.
 2. Pregunte: ¿qué fue lo que trabajamos hoy? Haga un listado con lo que le mencionen, esto como una ayuda para la formulación del objetivo de la clase.
 3. Invite a las y los estudiantes a responder a la pregunta inicial, formulando en conjunto el objetivo oculto, para luego anotarlo en sus cuadernos.

Clase 5

Propósito de la clase: Reflexionar acerca de las consecuencias de reprimir las emociones, a partir de la lectura y el análisis de un texto.

Hashtag de la clase: #clase5

Inicio

- Recordemos formas de expresar las emociones
- 1. Escriba el objetivo de la clase en la pizarra e invite a las y los estudiantes a leerlo, luego pregunte:
 - a. A partir de lo trabajado en la clase anterior ¿de qué forma podemos manifestar nuestras emociones a través de la escritura? Se espera que las y los estudiantes mencionen los poemas y los caligramas, en tal caso pregunte ¿son las únicas formas de hacerlo? ¿podríamos expresar emociones a través de un cuento? ¿por qué?
 - b. ¿Qué les llama la atención del objetivo de la clase de hoy? Se espera que comenten respecto a “reprimir las emociones”. Invite a las y los estudiantes a comentar posibles consecuencias que podrían surgir a raíz de reprimir las emociones.
- 2. Registre las respuestas a la segunda pregunta en la pizarra con tal de utilizarlas en el análisis de los textos que leerán en el desarrollo de la clase. En caso de modalidad virtual, invite a las y los estudiantes a realizar sus comentarios en la sección conversación del padlet de la secuencia.
- 3. En relación a las ideas surgidas acerca de reprimir las emociones, plantee la siguiente pregunta: ¿reprimir las emociones y el autocontrol emocional es lo mismo? ¿cuál es la diferencia? ¿cómo sé cuándo tengo control de mis propias emociones? Invite a registrar sus respuestas en el siguiente organizador gráfico:

Reprimir emociones	Autocontrol emocional
¿Cómo sé cuándo tengo autocontrol de mis emociones?	

4. Comente que este organizador apunta a la reflexión personal, e invite a las y los estudiantes a volver a revisarlo luego de realizar la lectura de los textos propuestos.

Desarrollo

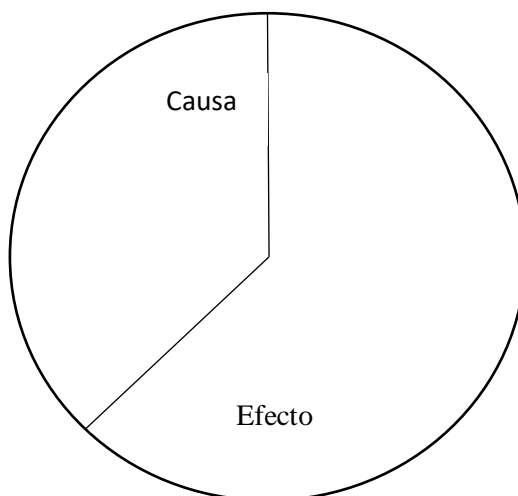
➤ Identificando causas y consecuencias

- Una vez que todos los estudiantes hayan completado su organizador gráfico, comente que para poder comprender con mayor claridad las consecuencias de reprimir las emociones, tal y como está propuesto en el objetivo de la clase, leerán dos textos. La lectura se realizará en parejas y a medida que lean deben analizar y detectar aquellos fragmentos que les permitan evidenciar una situación en la que se están reprimiendo las emociones, para lo cual harán uso del siguiente listado:

Fragmentos del texto: El corazón en la botella

Fragmentos del texto: El hombrecito vestido de gris

2. Una vez finalizada la lectura de ambos textos, invite a las y los estudiantes a comentar un fragmento de cada texto, por lo que serán dos fragmentos por pareja, con su correspondiente justificación, es decir, deberán justificar porqué dichos extractos permiten visibilizar una situación en la que se reprimen las emociones.
3. Una vez todas las parejas hayan comentado acerca de sus fragmentos, pregunte
 - a. ¿cuáles fueron las causas que propiciaron que los personajes no mostraran sus emociones?
 - b. ¿qué consecuencias hubo después de tomar la decisión de reprimir las emociones?Invite a registrar las causas y consecuencias en el diagrama de círculo causa/efecto.



4. De la palabra a las y los estudiantes a mano alzada. En caso de ser modalidad virtual en el cuadernillo de trabajo.
- Espejo de mente abierta

1. Al finalizar la ronda de palabras, invite a las y los estudiantes a desarrollar la estrategia Espejo de mente abierta con alguno de los dos textos leídos. Explique que esta estrategia consiste en identificar aquellos elementos importantes que permite caracterizar al personaje, dando cuenta de sus sentimientos, preocupaciones, sueños, entre otros.
El espejo de mente abierta requiere que identifiquen: fragmentos apropiados del texto, frases creadas por ellas mismas que sintetizen las ideas importantes de este, dibujos y símbolos. Explique que un símbolo es algo que representa otra cosa, ejemplifique mediante la simbología del cuadernillo de trabajo.
2. Pida a las y los estudiantes que se reúnan en grupos de cuatro integrantes, explique los pasos:
 - a. Seleccionar el texto y el personaje a partir del cual van a trabajar.
 - b. Hacer una lluvia de ideas acerca de lo que saben de dicho personaje. Comente que es importante que al menos una persona este anotando dichas ideas.
 - c. Recuerde los cuatro elementos claves: fragmentos del texto, frases creadas por ellos mismo, símbolos y dibujos.Al igual que en las estrategias anteriores, al ser la primera vez que lo trabajan, modele a partir del cuento La Caperucita roja.
3. Dé tiempo necesario para que puedan desarrollar su trabajo, y monitoree el proceso. Cuando hayan terminado, invite a cada grupo a presentar su creación.

Cierre

- ¿Cuál ha sido mi recorrido?
1. Comente que a continuación tendrán la misión de evaluar su propio desempeño en la clase, y de lo que va de la secuencia hasta el momento, dado que esta es la penúltima clase.
 2. Proyecte la siguiente tabla evaluativa la cual las y los estudiantes tendrán que completar de forma honesta

Criterios	Si	Casi siempre	Solo un poco	No
Comprendí las ideas trabajadas en las clases.				
Participé de forma activa y responsable de todas las actividades				
El trabajo en la secuencia me ayudó a poder reconocer mis emociones y reflexionar en torno a ellas.				
Logré encontrar en la escritura una forma de expresar mis emociones.				
A mi juicio, ¿Cuál es el aprendizaje más relevante?				
¿Qué me gustaría haber trabajado?				
Si tuvieses que cambiarle algo a la secuencia de clases trabajada, ¿qué sería?				

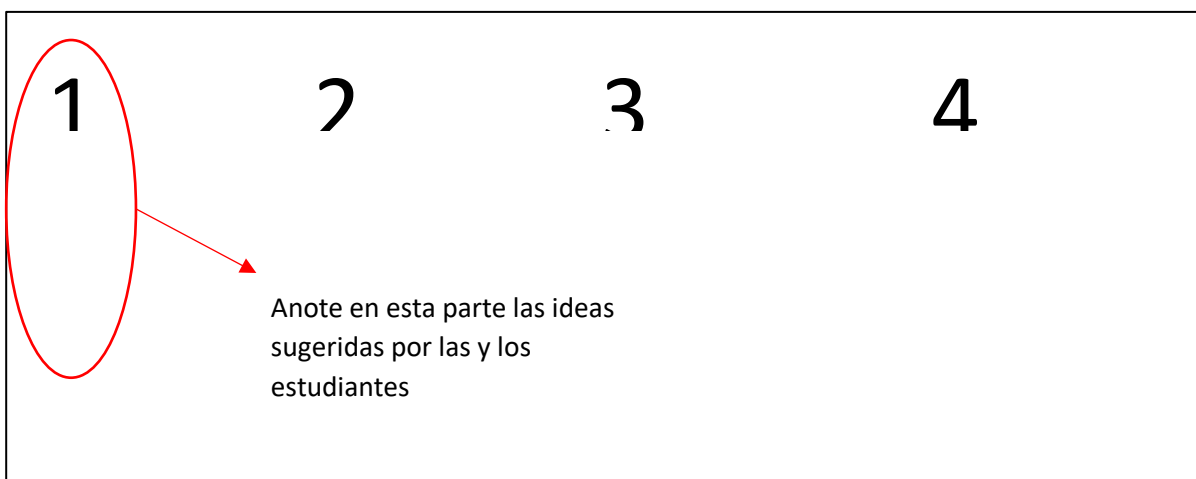
Clase 6

Propósito de la clase: Evaluar el proceso experimentado en la secuencia y publicar la Caligramoteca emocional.

Inicio

➤ Haremos un recuento

1. Comente que esta es la última clase de la secuencia y es el gran día de la publicación de su Caligramoteca. Invite a las y los estudiantes a dar una mirada al proceso que han vivido, para ello anote en la pizarra los números del 1 al 6, representando cada clase, y pregunte:



- a. ¿qué es lo más importante que se trabajó en cada clase? Registre las respuestas según corresponda en cada clase del siguiente modo
- b. ¿Cuál creen que era el objetivo de la secuencia?

Guíe la conversación para que se respeten los turnos del habla.

Desarrollo

➤ Una nueva mirada

1. Invite a las y los estudiantes a retomar las actividades que habían dejado inconclusas en clases anteriores. Comience por “Expectativa v/s realidad” de la primera clase. Pida que revisen en sus cuadernillos de trabajo y que completen con los conocimientos que tienen actualmente, pregunte: ¿sus expectativas se cumplieron? ¿hubo muchas diferencias entre la expectativa y la realidad?
2. Pida a las y los estudiantes que comenten brevemente y que compartan la versión final de sus cuadros.

3. **Proyete la receta de las Píldoras del afecto y pregunte:**
 - a. ¿qué efecto tuvo el realizar un comentario positivo hacia sí mismos durante seis días?
 - b. ¿cuál creen que es el objetivo de haber consumido estas píldoras?
 - c. ¿En qué situación recomendarían utilizar estas píldoras y quien se las darían? ¿por qué?
4. Invite a las y los estudiantes a escribir el comentario del sexto día, aquel globo que quedó sin ocupar la primera vez que trabajaron con esta receta.
 - **Publicación de la Caligramoteca**
 1. Explique que todas las creaciones que realizaron durante la secuencia fueron recopiladas en la Caligramoteca emocional, tal y como se dijo en la primera clase. Presente el resultado final para que las y los estudiantes puedan ver su propio trabajo y sugerir cambios en caso de que sea necesario.
 2. Una vez se hayan realizados los cambios necesarios surgidos a partir de las sugerencias de las y los estudiantes, defina en conjunto con el grupo curso una hora para una reunión en la plataforma a acordar. De preferencia una hora en la que alguien de la familia pueda estar presente en la ceremonia.
 3. Determine una plataforma en la que pueda subir archivo, para compartirlo con las y los estudiantes y que ellos puedan compartírselo a quien gusten.

Cierre

- **Ensalada metacognitiva**
1. Presente a las y los estudiantes el bol, el cual puede ser un objeto físico o proyectado, junto con las tres imágenes correspondientes a los ingredientes (tomate, cebolla y perejil). Explique y modele que la estrategia se desarrolla del siguiente modo:
 - 1.1. En cada ingrediente se anota lo que le corresponde según la receta, es decir, en los tomates se anota lo que aprendieron; en las cebollas cómo lo aprendieron y en el perejil se anota para qué sirve lo que se aprendió.
 2. Entregue a cada estudiante dos elementos de cada ingrediente de la ensalada, es decir, dos tomates, dos cebollas y dos cilantros, junto con la receta de la ensalada. El bol es de uso común, por lo que solamente debe entregar los ingredientes de la ensalada.
 3. Para mayor claridad explique que cada ingrediente que coloquen debe estar relacionado con lo que aprendieron y el proceso que los llevó a dicho aprendizaje, en relación a lo realizado en la secuencia.
 4. Enfatice que para preparar esta ensalada sigan la receta y anoten en cada ingrediente lo que corresponde.

- 4.1. Dé un tiempo para que los estudiantes piensen y escriban lo correspondiente en cada ingrediente. Luego invite a los y las estudiantes a pegar sus ingredientes en el bol de ensalada, y que comenten en voz alta algo que hayan escrito en ellos al añadirlos.
- 4.2. Al finalizar la preparación de la ensalada de las felicitaciones por lo realizado.


Receta Ensalada Metacognitiva

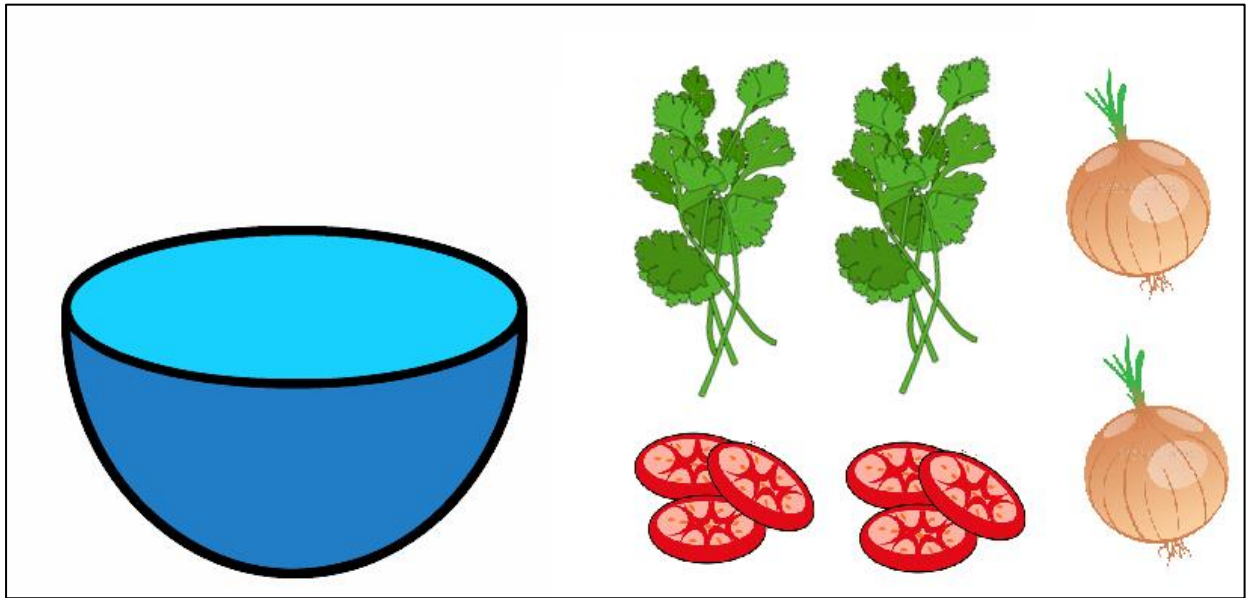
Ingredientes

- 2 partes de ¿qué aprendí? (tomate)
- 2 partes de ¿Cómo lo aprendí? (cebolla)
- 2 partes de ¿para qué me sirve lo que aprendí? (perejil)
- Para sazonar argumentos a gusto

Procedimiento

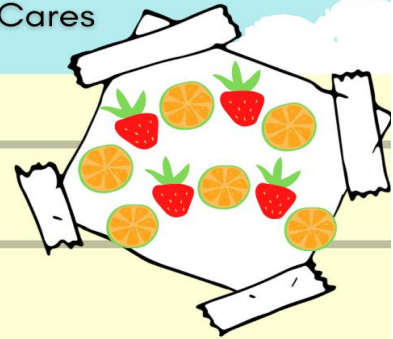
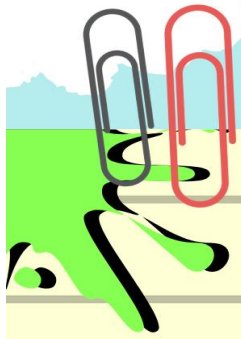
- En los trozos de tomate anotar dos cosas que aprendí
- En los trozos de cebolla debes anotar dos formas en cómo aprendí
- En las hojas de cilantro anotar dos momentos en los cuales me sirve lo que aprendí
- En una fuente mezclar todos los ingredientes juntos



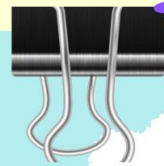


Secuencia Mención Matemática

Francisca Elizabeth Rivera Cares



Patrones para ti



Matemática 5to básico

Orientaciones generales

1. La presente secuencia fue diseñada para ser implementada en modalidad virtual sincrónica, por ello la duración de cada sesión es de una hora cronológica.
2. En cada clase las y los estudiantes cuentan con su cuaderno como material obligatorio, por lo que todo lo desarrollado en clases será registrado en estos.
3. Al comienzo de cada clase se recuerdan las normas de convivencia y de participación en sesiones de clases virtuales.
4. Al inicio de cada clase se presenta el “Menú de la clase”, el cual consiste en un resumen por etapas de lo que se trabajará en la sesión.
5. Luego de cada sesión todo lo utilizado durante la clase será compartido en la plataforma Classroom de la asignatura.
6. Cada clase cuenta con una guía a través de la que las y los estudiantes podrán profundizar su aprendizaje.
7. Las cuatro guías serán retroalimentadas mediante capsulas. Las guías 1 y 2 serán retroalimentadas en un video, mientras que las guías 3 y 4 lo serán en otro.

Clase 1

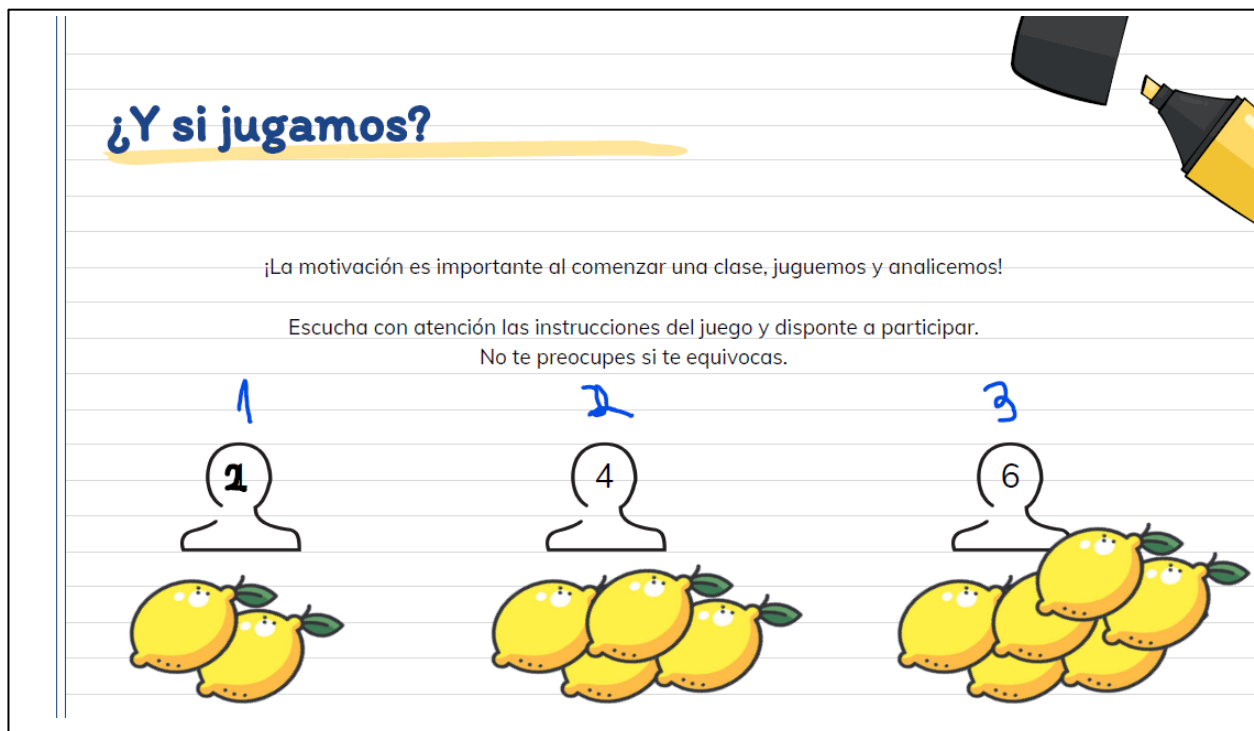
Objetivo de la clase	Descubrir patrones de repetición para una sucesión dada.
Indicadores de logro	<ul style="list-style-type: none">- Dan una regla para un patrón en una sucesión y completan los elementos que siguen en ella, usando esa regla.- Dan ejemplos de distintas sucesiones a partir de términos dados.- Identifican el núcleo en un patrón de repetición y lo escriben simbólicamente.
Recursos	Presentación “Clase 1 de patrones” Guía 1 de patrones

Inicio

- El juego de los limones

Propósito: Motivar por el tema a trabajar en la secuencia, mediante la experimentación y análisis a través de un juego.

1. Previo al inicio de la clase recuerde brevemente las normas de convivencia en encuentros virtuales, haciendo énfasis en las dinámicas de participación e invitando a las y los estudiantes a ser partícipes activos.
Comente que: a lo largo de la clase existen diversas instancias de participación. El orden de la palabra, así como quien participará en cada etapa será determinado por la docente de PIE, quien brindará su apoyo en este aspecto. Toda palabra o duda debe ser comunicada mediante el chat, o, en su defecto, levantando la mano con cámara encendida.
2. Comente a las y los estudiantes que en las próximas cuatro clases de la asignatura, a contar de la presente, se trabajará entorno a la temática de Patrones. Invite a las y los estudiantes a participar en El Juego de los limones, a modo de introducción a las clases.
3. Proyecte el siguiente esquema y explique: El juego consiste en descubrir como varían la cantidad de limones de acuerdo a cada participante y continuar la letra de la canción de acuerdo a lo identificado.



Comente que, en la imagen presentada se muestran tres participantes con la cantidad de limones que debe mencionar cada uno en su turno. De un momento para que analicen la imagen antes de comenzar con el juego.

Para guiar la actividad y ayudar a descubrir cómo cambian la cantidad de limones y se construye la rima, formule las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuántos limones menciona cada participante?
 - b) ¿Cuántos limones se agregan entre uno y otro participante?
 - c) ¿Cuántos limones debería tener el cuatro y el quinto participante?
4. Modele el juego cantando la canción del juego hasta seis limones del siguiente modo: Dos limones, cuatro limones, seis limones... Explique cada vez que cambia la cantidad de limones le corresponde a un participante distinto decirlo.
 5. Invite a 5 estudiantes a jugar, haciendo énfasis en seguir la regla que detectaron. En caso de que no se logre coordinar la participación por desfase a causa de las condiciones de virtualidad, pida a un estudiante que cante hasta la cantidad de limones que debería decir el quinto participante.
 - Contemplamos el mundo

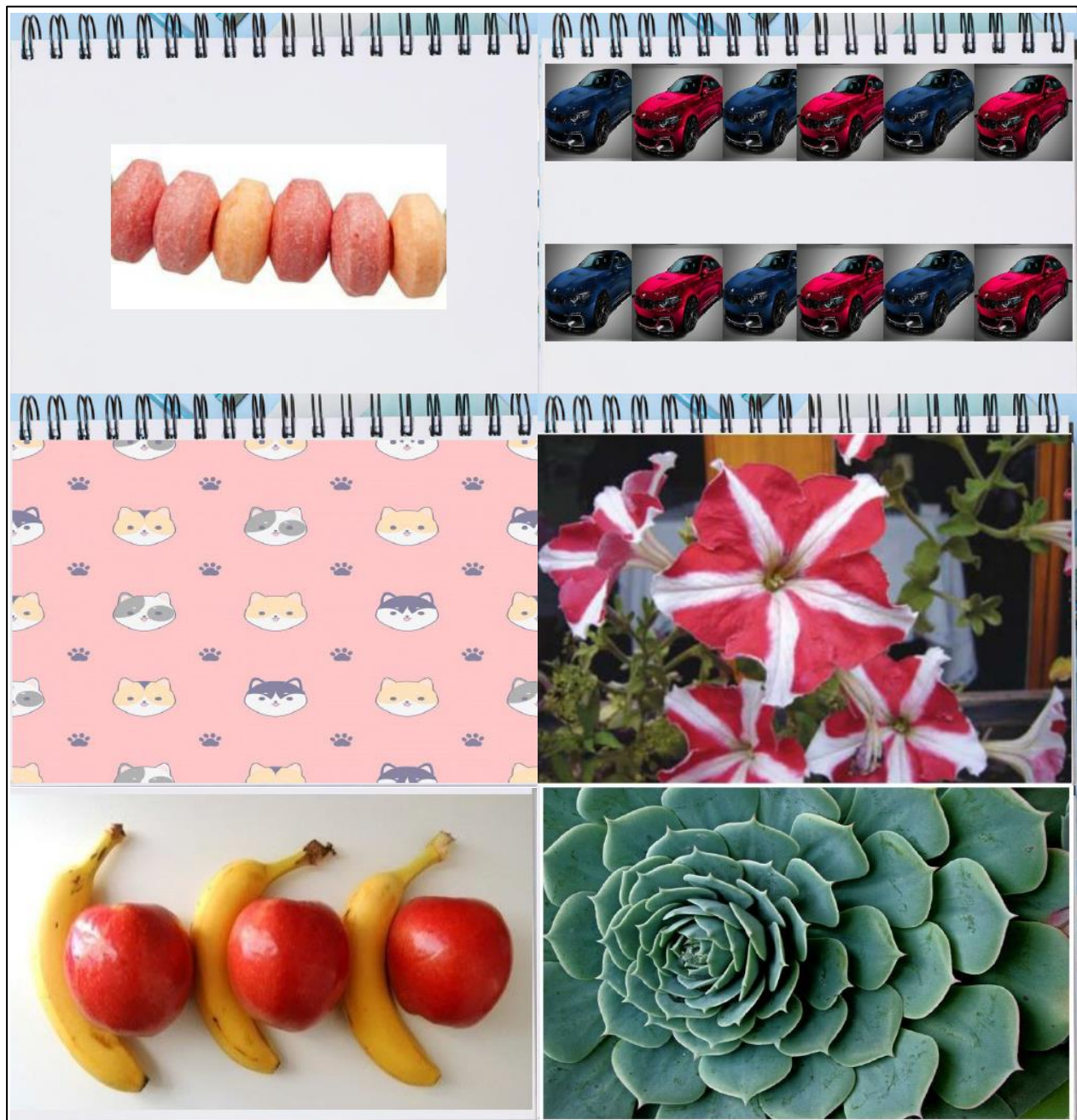
Propósito: Generar las primeras aproximaciones al contenido a trabajar en la secuencia, mediante la observación y análisis de imágenes.

1. Comente que los patrones se encuentran en todos lados, no se limitan a la clase de matemáticas, ejemplo de ello fue el juego de los limones.

Pregunte ¿cuál sería el patrón que se encontraba en El juego de los limones? Se espera que surjan respuestas como; se agregan limones entre cada participante, o la entonación de la canción del modo que se representa en la siguiente tabla:

Participantes	Cantidad de limones
1	2 limones
2	4 limones
3	6 limones
4	8 limones
5	10 limones
6	12 limones
7	14 limones
8	16 limones
9	18 limones
10	20 limones

2. Comente que a través de la presente actividad se espera poder reconocer patrones en diversas imágenes. Proyecte las siguientes fotografías.



3. Para guiar la observación realice las siguientes preguntas:
 - a) ¿Qué se repite en las imágenes?
 - b) ¿Cómo se ordena aquello que se repite?
4. Invite a dos estudiantes a comentar cada imagen. Registre las observaciones de las y los estudiantes en cada imagen de la siguiente manera:



A medida que los estudiantes comenten, invite a designar cada elemento con una letra distintiva, como en el caso de la manzana y el plátano, con tal de guiar hacia la identificación de patrones de forma simbólica.

Desarrollo

➤ Trabajemos con patrones

Propósito: Iniciar el trabajo con patrones mediante tres acciones: identificar, completar y construir.

1. Comente a las y los estudiantes que:

Luego de haber generado las primeras aproximaciones a los patrones, a través de la identificación de los mismos en un juego y en imágenes diversas, procederemos el trabajo con patrones mediante tres acciones claves: identificar, completar y construir patrones.

2. Presente la siguiente dispositiva e invite a las y los estudiantes a observar atentamente la secuencia y analizarla.

Posiciones 1 2 3 4 5 6 7 8

• ¿Qué se repite en la secuencia?
• ¿Qué figura ocupará la posición 20? Explica.

Comente que para poder responder las preguntas formuladas es necesario que fijarse en las figuras y en las posiciones de ellas. Para guiar el desarrollo de la actividad formule las siguientes preguntas:

a) Para responder la primera pregunta, ¿Qué se repite en la secuencia? Pregunte:

¿Qué figuras se presentan en la secuencia? ¿Cómo se ordenan dichas figuras?

Al momento en que se genere la discusión acerca de lo que se repite en la secuencia, comente que, aquello que se repite de ahora en adelante se identificará como el núcleo de la secuencia.

- b) Para responder la segunda pregunta: si observamos las figuras y la posición en la que se ubican, ¿hay alguna estrategia que permita descubrir la figura de la posición 20?
En este punto explique que para poder determinar que figura se ubica en una posición determinada, es importante haber identificado el núcleo de la secuencia.
3. Projete la lámina siguiente y comente que al igual que el ejercicio anterior, la siguiente corresponde a identificar patrones y completar una secuencia.

• ¿Qué se repite en la sucesión?

• ¿Qué figura se ubica en la posición 24?

• Para pensar: ¿Se puede expresar el núcleo o patrón usando letras?
¿Cómo lo harías?


Para guiar el desarrollo de la actividad formule las siguientes preguntas:

- a) Para la primera pregunta: invite a identificar las posiciones que utiliza cada figura.
¿Cuántas figuras distintas tenemos? ¿Cómo se ordenan dichas figuras en la sucesión?
¿Cuál sería el núcleo de la sucesión?
- b) Para la segunda pregunta: a partir de lo conversado en el ejercicio anterior, ¿cómo podemos saber qué figura se encuentra en la posición 24?
- c) Para la tercera pregunta: ¿recuerdan lo que hicimos con las imágenes? Cuando asignamos a cada elemento una letra que lo representaba, como en el caso de los plátanos y manzanas. En esta sucesión, ¿Cuántas figura diferentes tenemos?
Invite a asignar una letra a cada figura, colocando énfasis en que para asignar la letra necesitamos tener en cuenta las diferentes figuras, independiente de que una de ellas esté dos veces.

Se espera que las y los estudiantes den respuestas como: CCT, por relación con las iniciales de los nombres de las figuras, o ABC en caso de que identifiquen tres tipos de figuras. En caso de no surgir la primera, guíe el análisis hacia el tipo de figuras que hay.

4. Presente la siguiente lámina y comente que siguiendo el análisis de la tercera pregunta del ejercicio anterior, completaremos el siguiente desafío, el cual consiste en expresar el patrón de la sucesión utilizando letras, es decir, de forma simbólica.

Observa atentamente y expresa el patrón de la sucesión utilizando letras.



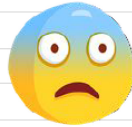
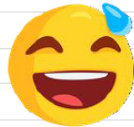
A B B

Utilizando el núcleo y sin dibujar, ¿cuál emoji ocupa la posición 12 y la 13?

Para guiar el ejercicio formule las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos tipos de emoticones tenemos en la sucesión? Comente que en el caso del ejemplo se le asignó una letra distinta a cada tipo de emoticón.
 - ¿Cómo se ordenan los emoticones en la sucesión? Invite a expresar el núcleo de la sucesión de forma simbólica, es decir, con letras.
 - A partir de lo identificado, proponga descubrir los emoticones que se ubican en las posiciones 12 y 13, a partir del uso del núcleo. Explique que el desafío está en descubrirlo sin dibujar.
5. Comente que a continuación pasarán a la tercera de las acciones propuestas, la creación de una sucesión a partir de un núcleo o términos dados. Presente la siguiente lámina

- Construye un patrón a partir de las siguientes figuras




1. ¿Cuál es el patrón de la sucesión que creaste?
2. Escribe simbólicamente tu patrón.
3. ¿Qué figura ocuparía la posición 10?
4. Escuchemos con atención y pensemos, ¿cómo sería el patrón de nuestro compañero/a expresado con letras?

Explique que este es un juego que consta de dos partes, la primera es individual y la segunda de ellas es grupal. Para la primera parte deben crear un patrón para una sucesión a partir de los emoticones presentados, luego expresarlo de forma simbólica, es decir, utilizando letras. A partir de nuestro patrón, ¿qué figura ocuparía la décima posición en nuestra sucesión?

Una vez completada la primera parte, invite a las y los estudiantes a compartir sus sucesiones utilizando solo su patrón simbólico y al resto del curso a escuchar con atención. Luego invite a los oyentes a identificar el patrón de la sucesión escuchada.

6. Comente que para cerrar esta etapa de la clase, corresponde construir una sucesión a partir de un patrón o núcleo. Presente la siguiente lámina

• Si núcleo de una sucesión tiene la forma ABBC como la siguiente



¿Qué figura ocuparía la posición número 20?

Para realizar el ejercicio formule las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas letras diferentes tenemos? ¿Cuántas figuras diferentes hay en la sucesión?
 - A partir del núcleo presentado, si extendemos la sucesión, ¿qué figura ocupa la posición 20?
- Definimos y relacionamos

Propósito: Establecer las definiciones de los conceptos trabajados.

- Comente que a partir de lo trabajado en la clase, y en relación con sus conocimientos previos, es necesario establecer las definiciones que nos guiarán en nuestras siguientes clases. Presente la siguiente lámina

¿Qué son los patrones?

Es la regla de formación con la que se construye una secuencia.

¿Qué es una sucesión?

Es una secuencia de números u otros elementos ordenados según un patrón o regla de formación.

Patrones de repetición

Son aquellos en los que se repite un núcleo.

Patrones de recursión

Los términos varían a partir de una regla establecida.

Comente que es importante registrar estas definiciones en sus cuadernos, ya que estaremos recurriendo a ellas en todas nuestras clases de Patrones.

Cierre

- Una conversación necesaria

Propósito: Compartir y reflexionar acerca de los tipos de patrones trabajados en clases.

¿Qué hicimos hoy?

¿Qué patrones trabajamos hoy?

Desafío: La letra crece

A partir de la siguiente secuencia de patrón recursivo, determina ¿cuántos círculos tendrá la quinta posición? ¿qué parte de la letra es la que varía?




Figura 1
4 círculos




Figura 2
5 círculos

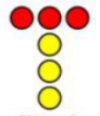


Figura 3
6 círculos

1. Invite a las y los estudiantes a analizar las definiciones propuestas y hacer una revisión de lo trabajado en la clase. Pregunte: a partir de las definiciones y las sucesiones trabajadas, ¿cuál de los dos tipos de patrones se trabajó en la sesión de hoy?
2.
 - Desafío de la clase 1

Propósito: Presentar el desafío de la clase y la guía de trabajo correspondiente a la primera sesión.

¿Qué hicimos hoy?

¿Qué patrones trabajamos hoy?

Desafío: La letra crece

A partir de la siguiente secuencia de patrón recursivo, determina ¿cuántos círculos tendrá la quinta posición? ¿qué parte de la letra es la que varía?




Figura 1
4 círculos

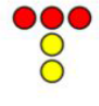


Figura 2
5 círculos

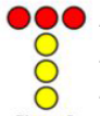


Figura 3
6 círculos

1. Comente que, tal y como se conversó, en la clase se trabajó con patrones de repetición, sin embargo la próxima clase habrá un cambio, comenzarán con el segundo tipo de patrones, los patrones recursivos. Presente la imagen del desafío de la letra y comente que para poder realizar el desafío, es necesario fijarse en: aquello que varía, ¿cuánto varía? ¿qué parte de la letra cambia?
2. Comente que para la siguiente sesión, además de sus cuadernos serán necesarios los siguientes materiales: palos de fósforos, una hoja blanca y algún marcador de un color llamativo.
3. Comente que, además de resolver el desafío necesario para la siguiente clase, en la plataforma de la asignatura se subirá una guía de trabajo. Presente la guía de trabajo para las y los estudiantes y aclare que no es necesario que la completen para la siguiente clase, sin embargo es necesario para profundizar en la comprensión de lo trabajado.

Guía de Matemáticas 5to básico

Guía de Patrones 1

1) Observa las siguientes secuencias de figuras y responde.



- ✓ ¿Cuál es el patrón de repetición de la sucesión propuesta?
 ✓ Expresa el patrón identificado de forma simbólica.
 ✓ ¿Qué figura ocupa la posición 23? ¿Cómo lo descubriste?



- ✓ ¿Cuál es el patrón de repetición de la sucesión propuesta?
 ✓ Expresa el patrón identificado de forma simbólica.
 ✓ ¿Qué figura ocupa la posición 100? ¿Cómo lo descubriste?



- ✓ ¿Cuál es el patrón de repetición de la sucesión propuesta?
 ✓ Expresa el patrón identificado de forma simbólica.
 ✓ ¿Qué color ocupa la figura de la posición 100? ¿Cómo lo descubriste?

2) A partir de la siguiente información construye la sucesión correspondiente y completa la siguiente tabla.

Términos (figura)	Núcleo	Lo que queremos descubrir	Escribe el patrón utilizando palabras
		¿Qué figura ocupa la posición 40?	
	AAB	¿La figura 23, será A o B? ¿Por qué?	
		¿Qué figura ocupa la posición 20?	

Relación con Teoría de representaciones semióticas

Actividad	Relación	Imagen de la actividad
Trabajemos con patrones	Ejercicio 2 -Conversión registro figural a lenguaje natural: se presenta cuando las y los estudiantes a partir de la sucesión de figuras presentada, identifican el patrón que la genera y dan cuenta de ello de forma oral.	
	Ejercicio 4 -Conversión registro figural a lenguaje natural: se presenta cuando las y los estudiantes tienen que formular un patrón a partir de los emojis presentados, para luego expresarlo de forma simbólica. -Conversión lenguaje natural a figural: se presenta cuando las y los	

		estudiantes extienden su sucesión hasta la décima posición, dibujando sus emojis.	
--	--	---	--

Clase 2

Objetivo de la clase	Descubrir patrones de recurrencia para una sucesión dada.
Indicador de evaluación	Extienden un patrón numérico con y sin materiales concretos, y explican cómo cada elemento difiere de los anteriores.
Recursos	Presentación “Clase 2 de patrones” Guía 2 de patrones

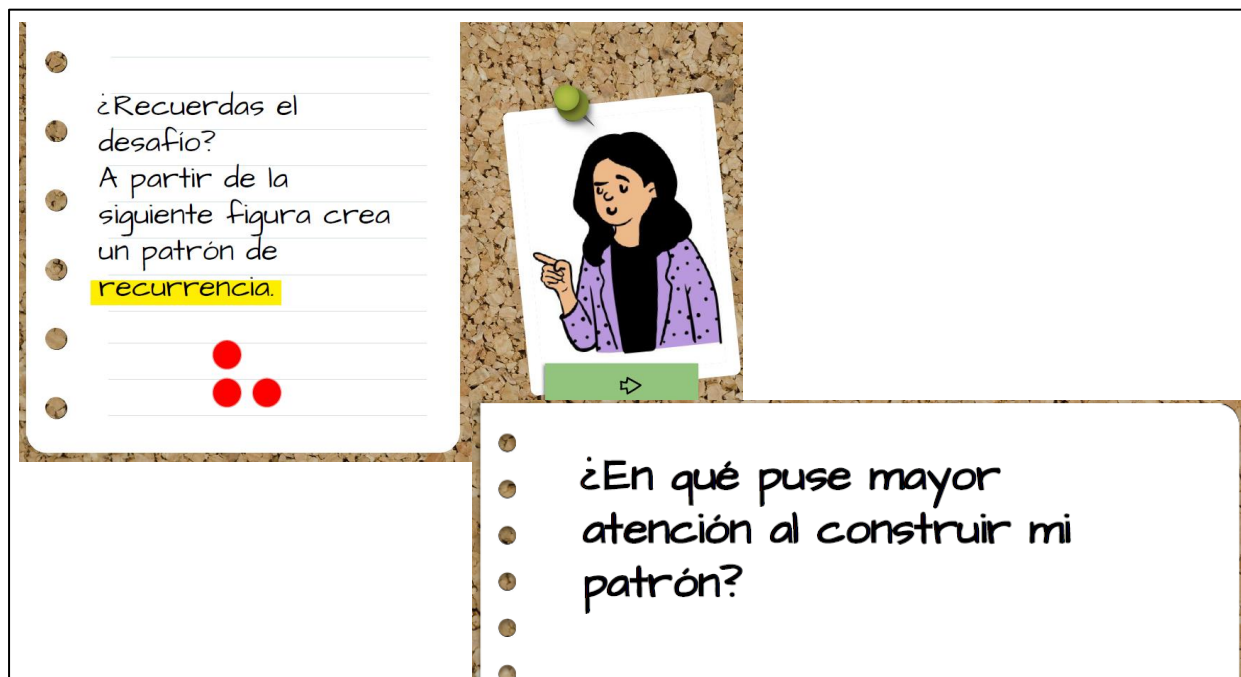
Inicio

- Presento mis resultados: análisis y puesta en común del desafío

Propósito: Compartir los resultados del desafío de la clase 1.

1. Presente el menú y el objetivo de la clase a las y los estudiantes. Comente que, tal y como se les anticipó con el desafío de la clase anterior, en esta segunda clase se trabajará con patrones de recurrencia. Sin embargo antes de comenzar con ello, es momento de compartir los resultados y dificultades que surgieron con el desafío 1.
2. Invite a las y los estudiantes a compartir sus experiencias, para ello guíe la discusión a la identificación de la variación que se presentó entre cada posición.
3. Comente que para poder aproximarnos un poco más al objetivo de la sesión del día, es momento de comenzar con un pequeño desafío muy similar al anterior. En esta ocasión a partir de la figura inicial es necesario crear un patrón de recurrencia. El desarrollo de este desafío se hará en la hoja blanca y con el marcador que se solicitaron en la clase anterior, de modo tal que al momento de compartir puedan mostrar su trabajo en la cámara.

Presente las siguientes láminas.



Para guiar el desarrollo del desafío, formule las siguientes preguntas:

- a) Al igual que en el desafío de la letra T, en esta situación necesitamos hacer que la letra crezca, ¿qué parte de la letra va a crecer?
 - b) ¿Cuál será la variación? ¿en cuánto crecerá la letra en cada posición?
4. Invite a compartir sus creaciones, para ello pida que comenten a partir de la pregunta “¿en qué puse mayor atención al construir mi patrón?”

Desarrollo

- Definimos y comparamos

Propósito: Comparar y contrastar los patrones de repetición y patrones de recurrencia.

1. Presente la siguiente lámina y comente que en ella se presenta la definición de patrones de recurrencia. Invite a comparar esta definición con la de patrones de repetición y pregunte ¿Qué diferencias hay entre patrones de repetición y patrones de recurrencia?

¿Qué es un patrón de recurrencia?

Los términos varían a partir de una regla establecida.

¿Qué diferencias hay entre un patrón de recurrencia y un patrón de repetición?

The diagram shows two patterns on a corkboard background. The left pattern, in an orange box, consists of a sequence of symbols: star, plus, square, star, plus, square, star, plus, square, star, plus, square, plus, square. Below it are positions 1 through 6, with an ellipsis. The right pattern, in a blue box, consists of a sequence of circles with a diagonal slash, followed by an ellipsis. Below it are positions 1 through 4, with an ellipsis.

2. A continuación invite a comparar las sucesiones de los recuadros naranja y celeste. Invite a comparar ambas y analizarlas a la luz de las definiciones con tal de identificar las diferencias entre ambos tipos de patrones a partir de la visualización de los mismos.
 - Sucesiones numéricas y patrones de recurrencia

Propósito: Ejercitar los patrones de recurrencia a través de ejercicios que involucren patrones numéricos.

1. Explique que, a diferencia de la primera clase, en la que se trabajó con sucesiones compuestas por figuras, en esta ocasión se trabajarán los patrones de recurrencia con sucesiones numéricas. Presente la siguiente lámina e invite a las y los estudiantes a desarrollar en conjunto lo propuesto.

Diagram showing five trees (1 to 5) planted along a path. The distance between each tree is 6m. The first tree is 4m from the start of the path.

Distancia de cada árbol al inicio del camino					
Árbol	1	2	3	4	5
Distancia	4	10			

Para guiar el desarrollo formule las siguientes preguntas:

- Invite a observar la imagen de la hilera de árboles y luego la tabla.
- Pregunte ¿a qué distancia se encuentra el primer árbol del inicio del camino? ¿a qué distancia se encuentra el segundo árbol del inicio del camino?
- A partir de la información que podemos extraer de la imagen y de la tabla, ¿a qué distancia se encontrarán los árboles, 3, 4 y 5?
- ¿En cuánto varía la distancia de los árboles del inicio del camino?

Complete la tabla en conjunto con las y los estudiantes. Recuérdeles registrar lo desarrollado en sus cuadernos.

- Comente que para comprender con mayor claridad los patrones de recurrencia y cómo se presenta una variación, se analizará la página 87 del Texto del Estudiante, en la que se nos enseña como hallar un patrón para completar una secuencia. Presente dicha página del libro.

Objetivo: Hallar un patrón para completar una secuencia.

- Si se sigue un patrón, ¿cuál es el número que continúa en la secuencia?

231 590 331 590 431 590 531 590

Para obtener el número que continúa en la secuencia, una posibilidad es sumar 100 000 al número anterior.



$$331\,590 = 231\,590 + 100\,000$$

$$531\,590 = 431\,590 + 100\,000$$

$$431\,590 = 331\,590 + 100\,000$$

$$531\,590 + 100\,000 = \boxed{631\,590}$$

El número que continúa la secuencia es 631 590.

Objetivo: Identificar y desarrollar una secuencia numérica.

- Observa la secuencia numérica: 1, 3, 9, 27, ...

El primer término es 1.

El cuarto término es $27 = 9 \cdot 3$.

El segundo término es $3 = 1 \cdot 3$.

El quinto término será $27 \cdot 3 = 81$.

El tercer término es $9 = 3 \cdot 3$.

El sexto término será $81 \cdot 3 = 243$

En esta secuencia, un patrón es multiplicar cada término por 3 para obtener el término siguiente.

- Observa esta otra secuencia numérica: 1, 3, 6, 10, 15, ...

El primer término es 1.

El segundo término es $3 = 1 + 2$.

El tercer término es $6 = (1 + 2) + 3$.

El cuarto término es $10 = (1 + 2 + 3) + 4$.

El quinto término es $15 = (1 + 2 + 3 + 4) + 5$.

El sexto término será $21 = (1 + 2 + 3 + 4 + 5) + 6$.

El séptimo término será $28 = (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6) + 7$.


Para obtener el octavo término, una posibilidad es sumarle 8 al séptimo término y para obtener el duodécimo término, puedes sumarle 12 al undécimo término.

Atención

Una secuencia numérica puede tener más de un patrón. Por ejemplo, en la secuencia 3, 6, 9, 12, el siguiente término no es necesariamente el número 15, ya que el patrón de formación puede ser: "+ 3 en los primeros cuatro términos" y luego "+ 5 en los siguientes términos". Por lo tanto, la secuencia podría ser la siguiente:
3, 6, 9, 12, 5, 10, 15, 20, ...

3. A continuación comente que para el siguiente ejercicio necesitan tener los materiales solicitados en la clase anterior a la mano. Presente la siguiente lámina

Observa la siguiente imagen con atención y responde



1. Completa la tabla de acuerdo a la información que la imagen te entrega.

Posición	1	2	3	4	5
Cantidad de palitos	5				

2. ¿Cuántos palitos tendrán la figura número 8?
 3. ¿Cómo podrías saber la cantidad de palitos en la figura 12 sin dibujar?
 4. De acuerdo a lo observado y al procedimiento aprendido, ¿Cuál es la regla de sucesión?

Comente que para completar la tabla y poder responder lo solicitado pueden realizarlo con los palitos de fósforos o bien dibujando, excepto el punto 3 el ejercicio. Invite a las y los estudiantes a compartir su trabajo en cámara y complete la tabla en conjunto.

Invite a analizar la información de la tabla y lo realizado con los palitos de helado, luego pregunte ¿Cuál es la regla de sucesión? Es decir, ¿Cuál es la variación que define nuestra sucesión?

4. Presente la siguiente lámina, y comente que para el siguiente ejercicio ya no serán necesarios los materiales, por lo que pueden volver a su cuaderno. De todas formas es importante que la hoja en la que trabajaron las etapas anteriores quede guardada en su cuaderno.

Sucesiones numéricas

Observa la siguiente sucesión numérica y responde

2, 4, 8, 16, 32...

1. Completa la tabla de acuerdo a la información que la imagen te entrega.

Posición	1	2	3	4	5
Término	2				

2. ¿Cuál es la regla de sucesión? ¿Cómo la descubriste?
3. ¿Número se ubicará en la posición 40?

Invite a las y los estudiantes a desarrollar el ejercicio propuesto por su cuenta, para ello de unos minutos antes de realizar la puesta en común de lo obtenido. Para guiar la discusión formule las siguientes preguntas:

- a) ¿En qué varían los números de la sucesión? O ¿Cómo se relacionan los números de la sucesión?
- b) Invite a completar la tabla en conjunto. Utilice la instancia para aclarar posibles dudas.

Cierre

- Reflexionemos

Propósito: Realizar la metacognición de lo aprendido en clases, mediante la conversación a partir de preguntas guía.

1. Invite a las y los estudiantes a compartir sus conocimientos adquiridos en la clase, y a reflexionar a partir de algunas de las actividades desarrolladas. Para ello proyecte la presente lámina con las siguientes preguntas guía.

Reflexionemos

No: _____ Date: _____

- En tus palabras, ¿qué es un patrón de recurrencia?
- ¿Cuál es la importancia de identificar la variación en una sucesión?
- ¿Cuál es la utilidad de organizar la información en una tabla?

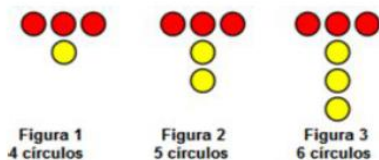
➤ Desafío de la clase 2

Propósito: Presentar el desafío de la clase y la guía de trabajo correspondiente a la sesión.

1. Comente que al igual que la clase anterior, en esta ocasión también hay un desafío de la clase. Aclare que los desafíos de clase se mantendrán durante las cuatro sesiones. Presente la siguiente lámina.

Desafío: La letra crece

Observa la imagen y luego completa los puntos del desafío.



A partir del desafío de la clase anterior.

1. Construye una tabla en la que sea visible la posición (número de figura) y la cantidad de círculos que conforman la figura de dicha posición.
2. Analiza los datos de la tabla y descubre la regla de formación de la sucesión.
3. Responde: ¿Cuántos círculos tendrá la figura 10?

¡Trata de no dibujar!

Explique que en esta ocasión se retomará el desafío de la clase anterior, sin embargo el foco es otro. En esta ocasión lo principal es la construcción de una tabla para la sucesión y determinar ¿cuántos círculos tendrá la décima figura? Esto a partir del patrón de recurrencia que ya habían identificado con anterioridad.

2. Presente a las y los estudiantes la guía de trabajo de la sesión, y comente que esta se subirá a la plataforma Classroom de la asignatura.

Guía de Matemáticas 5to básico

Guía de patrones 2

1) Observa las siguientes sucesiones geométricas, completa las tablas y responde.



Figura 1 Figura 2 Figura 3

a)

Posición	1	2	3
Cantidad de círculos			

- ✓ ¿Cuál es la regla de formación de la sucesión presentada?
- ✓ De acuerdo a la sucesión propuesta, ¿en qué posición se encontraría la figura formada por 20 círculos?

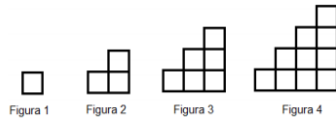


Figura 1 Figura 2 Figura 3 Figura 4

b)

Posición	1	2	3
Cantidad de cuadrados			

- ✓ ¿Cuál es la regla de formación de la sucesión presentada?
 - ✓ De acuerdo a la sucesión propuesta, ¿cuántos cuadrados tendrá la figura 15?
- 2) Analiza la información presentada y luego responde.
- a) Escribe los primeros 5 términos de una secuencia, donde 45 es su primer término y su patrón de formación es multiplicar por 10.

Posición	1	2	3	4	5
Número					

- b) En la secuencia 34, 47, 60, 73, ...,
- i) ¿Cuál es el doceavo término?
- ii) ¿Cuál es su patrón de formación?

Final del documento

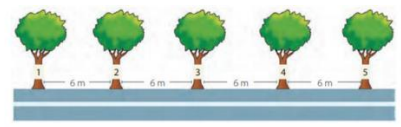
Relación con Teoría de representaciones semióticas

Actividad	Relación	Imagen de la actividad
Desafío inicial	<ul style="list-style-type: none"> -Conversión registro figural a registro numérico: se presenta cuando las y los estudiantes cuentan sus círculos y piensan en cuántos pueden aumentar en cada posición. -Conversión registro numérico a registro figural: se presenta en caso de que las y los estudiantes piensen primero en la cantidad de círculos para luego dibujar las figuras, en vez de dibujar directamente. -Tratamiento en registro figural: se presenta cuando las y los estudiantes tienen que transformar las figuras de acuerdo a las posiciones a partir del patrón construido. 	

Sucesiones numéricas y patrones de recurrencia

Ejercicio 2

-Conversión registro figural a registro numérico: se presenta cuando las y los estudiantes a partir de la imagen presentada, identifican el patrón presente en relación a la distancia de cada árbol al inicio del camino.
-Conversión registro numérico a registro tabular: se presenta cuando las y los estudiantes, a partir del patrón identificado, comprenden la información de la tabla y la relacionan con el mismo.
-Conversión registro numérico a lenguaje natural:
-Tratamiento en registro tabular: se presenta cuando las y los estudiantes completan los espacios faltantes de la tabla a partir de la información de la misma, extendiendo la sucesión hasta el árbol 5.



Distancia de cada árbol al inicio del camino					
Árbol	1	2	3	4	5
Distancia	4	10			

Clase 3

Objetivo de la clase	Resolver problemas rutinarios y no rutinarios que involucren patrones.
Indicador de evaluación	- Describen, oralmente o de manera escrita, un patrón dado, usando lenguaje matemático, como uno más, uno menos, cinco más. - Describen relaciones en una tabla o un gráfico de manera verbal.
Recursos	Presentación “Clase 3 de patrones” Guía 3 de patrones Fibonacci

Inicio

- Compartimos y analizamos nuestros resultados

Propósito: Reflexionar acerca del propio proceso de aprendizaje a partir del desafío 2.

1. Presente a las y los estudiantes el objetivo de la clase y comente que en esta ocasión el trabajo se centrará en aplicar los conocimientos que se desarrollaron y ejercitaron en las clases anteriores, a la resolución de problemas.
2. Invite a las y los estudiantes a compartir sus experiencias y posibles dificultades a partir del desafío 2, para ello presente la siguiente lámina y guíe la conversación a partir de las preguntas presentadas. Inste a que las y los estudiantes puedan dar cuenta de sus propias dificultades.



➤ Nos motivamos escuchando

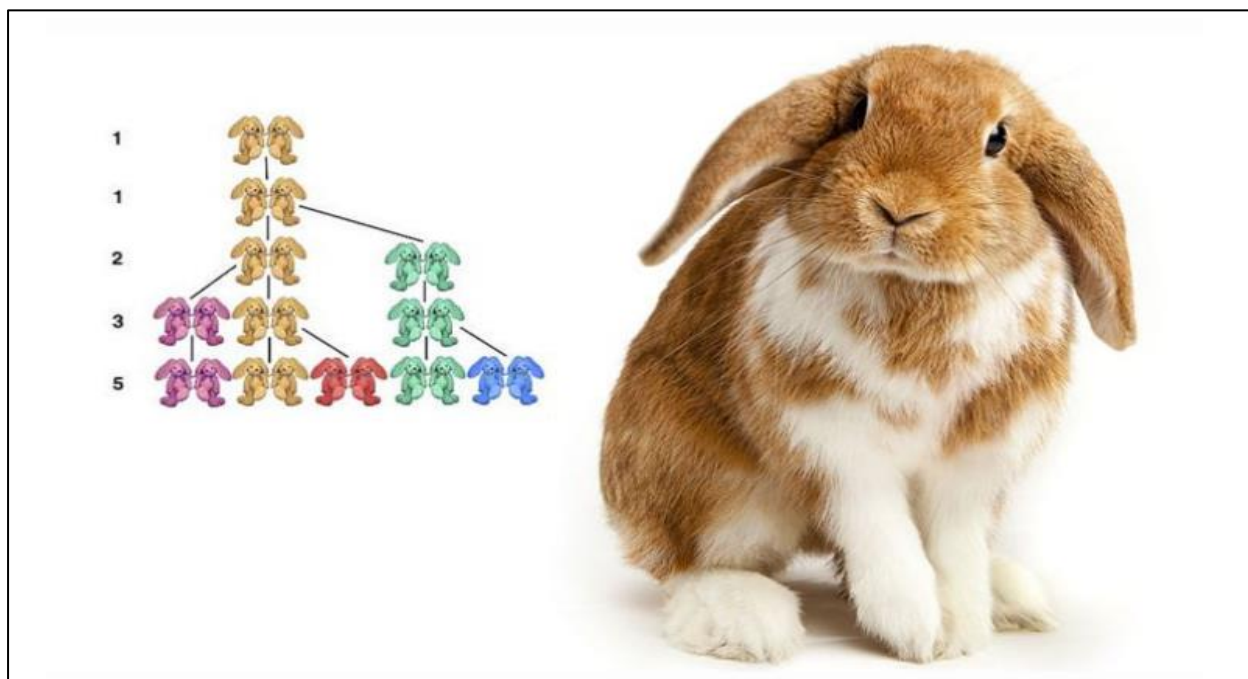
Propósito: Compartir el interés e informaciones que poseen las y los estudiantes entorno a los patrones.

1. Comente que a partir del momento de reflexión de la sesión anterior algunas compañeras y compañeros comentaron acerca de temas relacionados con nuestro trabajo en clases. Invite a las y los estudiantes en cuestión a compartir sus investigaciones.
2. Es recomendable que complemente la información entregada por las y los estudiantes a partir de su investigación en caso de ser necesario.

Para complementar la intervención acerca de El Rey de los Patrones, invite a las y los estudiantes a leer un breve fragmento de información acerca de Fibonacci.

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-46926506><https://www.bbc.com/mundo/noticias-46926506>

Invite a contemplar y analizar la imagen presentada en la página web e invite a determinar cuántos conejos habrá en la posición 6 de acuerdo al esquema y en relación a la regla detectada.



3. Finalizada la intervención de las y los estudiantes con sus investigaciones, presente la siguiente lámina. Inste a las y los estudiantes a definir con sus propias palabras los dos tipos de patrones trabajados y a formular una sucesión que ejemplifique cada caso.

¿Qué patrones hemos trabajado?

- ¿Qué son los patrones de repetición?
- ¿Qué son los patrones de recurrencia?
- Formula una secuencia para ejemplificar cada patrón.

Desarrollo

- Resolución de problemas con patrones

Propósito: Aplicar los conocimientos adquiridos acerca de patrones a la resolución de problemas que los involucren.

1. Comente que en la presente etapa de la clase procederán a resolver problemas que involucren patrones, para ello hay tres elementos que no nos pueden faltar. Invite a un estudiante a leer lo que se presenta.

¿Qué no puede faltar?



TABLAS PARA
ORGANIZAR LA
INFORMACIÓN



DETERMINAR EL
PATRÓN
EXISTENTE



RESOLVER Y
RESPONDER LO
QUE SE ME PIDE

2. Al ser la resolución de problemas el foco de este momento de la clase, presente la siguiente lámina en la que se contiene la estrategia de resolución de problemas enseñada a las y los estudiantes en instancias anteriores. Invite a un estudiante a leer cada paso.

¿Recuerdas cómo resolver un problema?

IDENTIFICAR LOS
DATOS

IDENTIFICAR LAS
OPERACIONES
INVOLUCRADAS/
IDENTIFICAR EL
PATRÓN

RESOLVER EL
PROBLEMA

3. Una vez definido el procedimiento para resolver los problemas, presente la siguiente lámina e invite a un estudiante a leer, pidiendo que haga una pausa luego de leer cada sucesión. En la primera pausa invite a las y los estudiantes a analizar la sucesión, pregunte:
- a) ¿cuál es la regla de formación de la sucesión?

A continuación de la palabra nuevamente al estudiante para que continúe leyendo hasta la siguiente sucesión, luego pregunte

- a) Y en este caso ¿Cuál es la regla de formación de la sucesión?

Luego plantee que ambas sucesiones se encuentran en el número 19 a pesar de tener distintas reglas de formación. Explique que a continuación necesitan encontrar el siguiente número que estará presente en ambas sucesiones. Haga énfasis en que cada una debe seguir su propia regla de formación.

Dos secuencias

Los números en la secuencia
7, 11, 15, 19, 23,...

Aumentan de cuatro en cuatro.
Los números en la secuencia
1, 10, 19, 28, 37,...

Aumentan de nueve en nueve.
El número 19 aparece en ambas secuencias.

Si se continúan las dos secuencias, ¿cuál es el siguiente número que aparecerá TANTO en la primera como en la segunda secuencia?

De tiempo para que cada estudiante pueda resolverlo por su cuenta, luego invite a realizar una puesta en común. Guíe la conversación a partir de la siguiente pregunta

- a) ¿Cómo llegaste al siguiente número en que ambas sucesiones se encuentran?
4. Presente el siguiente problema y recuerde junto con las y los estudiantes aquello que no les puede faltar al momento de resolver el problema. De ser necesario regrese brevemente a la diapositiva en la que se encuentra dicha información.

Organicemos una celebración

1. Felipe puso 30 vasos plásticos en una bandeja, 40 vasos en la segunda bandeja y 50 vasos en la tercera bandeja. Siguiendo el patrón, ¿Cuántos vasos plásticos pondrá Felipe en la cuarta bandeja?
 - a) Escribe el patrón
 - b) Construye una tabla con la información presentada.
 - c) ¿Cuántos vasos habrán en 6 bandejas?
 - d) ¿Cuántas bandejas serán necesarias si hay 120 vasos?

Lea en conjunto con las y los estudiante el problema he identifiquen los datos del problema. Recuerde a las y los estudiantes registrar los datos en sus cuadernos antes de resolver el problema. Luego de analizar el problema con las y los estudiantes, de un tiempo para que lo resuelvan de forma individual.

Pasado el tiempo determinado, invite a realizar una puesta en común de sus resultados, haciendo énfasis en los procedimientos realizados por cada uno para llegar a las respuestas.

5. Presente el siguiente problema e invite a las y los estudiantes a realizar el mismo procedimiento que en el caso anterior, pero esta vez por completo por su cuenta. De tiempo para su resolución y luego invite a compartir.

2. Este sábado, Francisca va a realizar una fiesta para compartir con sus estudiantes por haber terminado las clases de patrones. Para ello, quiere calcular cuántas mesas y sillas le harán falta. Quiere que los invitados se sienten del siguiente modo



Francisca tiene un problema, no sabe cuántos invitados asistirán a la fiesta. ¿Podrías ayudarle a calcular cuántos invitados cabrán en función de cuántas mesas coloque?

- Escribe el patrón
- ¿Cuántos invitados cabrán en 6 mesas?
- ¿Cuántos invitados cabrán en 15 mesas?
- Si hay 22 invitados ¿Cuántas mesas habrá? ¿cómo lo sabes?

Una vez finalizado el tiempo de resolución individual, identifique los datos en conjunto con las y los estudiantes, a continuación invite a dar respuesta a los puntos propuestos, comparando respuestas.

Cierre

- Comentamos

Propósito: Contrastar conocimientos y/o concepciones previas acerca de patrones con lo aprendido en clases.

- Invite a las y los estudiantes a dar una mirada a sus conocimientos actuales acerca de patrones, y compararlos con ideas previas que tenían respecto a los mismos. Guíe la conversación a partir de las preguntas propuestas en la siguiente lámina.

Comentamos

Al pensar en patrones
¿Qué sabías y qué sabes ahora?
¿En qué situaciones utilizamos patrones?

Desafío

Determina la regla de formación de la secuencia a partir de la información presentada en la tabla.

Según esta regla, ¿cuál será el valor para el término 10?

Entrada	Salida
1	7
2	17
3	27

➤ Desafío de la clase 3

Propósito: Presentar el desafío de la clase y la guía de trabajo correspondiente a la sesión.

1. Presente la siguiente lámina y comente que este será nuestro último desafío, ya que la siguiente clase será la última antes de la evaluación. Explique que en esta ocasión tendrán que realizar la acción inversa a lo hecho hasta el momento. Para el desafío tres tendrán que identificar la regla de formación presente en la tabla presentada y luego extenderla hasta el término 10.

Comentamos

Al pensar en patrones
¿Qué sabías y qué sabes ahora?
¿En qué situaciones utilizamos patrones?

Desafío

Determina la regla de formación de la secuencia a partir de la información presentada en la tabla.

Según esta regla, ¿cuál será el valor para el término 10?

Entrada	Salida
1	7
2	17
3	27

2. A continuación presente la guía de trabajo de la sesión y comente que al igual que las anteriores, no es necesario que la tengan lista para la clase siguiente, pero les será de utilidad para profundizar en su aprendizaje.

Guía de Matemáticas 5to básico

Guía de patrones 3

Resuelve los siguientes problemas:

1. Los números de la secuencia **2, 7, 12, 17, 22...** aumentan de cinco en cinco. Los números de la secuencia **3, 10, 17, 24, 31...** aumentan de siete en siete. El número **17** aparece en ambas secuencias. Si las dos secuencias se continúan, ¿cuál es el próximo número que se verá en ambas secuencias?

Secuencia 1: 2, 7, 12, 17, 22...

Secuencia 2: 3, 10, 17, 24, 31...

R:

2. Valery puso 18 perlas para hacer un collar en una caja, 22 perlas en una segunda caja, 26 perlas en una tercera caja, 30 perlas en una cuarta caja y 34 perlas en una quinta caja. Siguiendo el patrón, ¿cuántas perlas pondrá Valery en la sexta caja?

- a) Expresa el patrón utilizando palabras

R:

- b) Completa la tabla

Caja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de perlas										


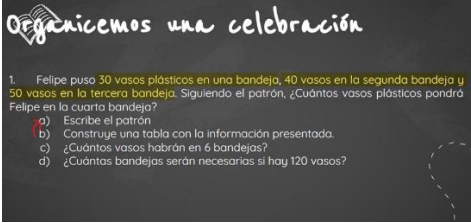
3. Yohan mandó 18 mensajes de texto en septiembre, 27 durante octubre, 36 en noviembre, 45 en diciembre y 54 en enero. Si continúa con este patrón, ¿cuántos mensajes de texto enviará Yohan en febrero?

- a) Expresa el patrón utilizando palabras

R:

- b) Construye una tabla para la información presentada y anota hasta el mes de Marzo.

Final del documento ■

Relación con Teoría de representaciones semióticas		
Actividad	Relación	Imagen de la actividad
Dos secuencias	<p>-Conversión de registro numérico a lenguaje natural: se presenta cuando las y los estudiantes se enfrentan a la misión de analizar las sucesiones presentadas y expresar el patrón que las genera.</p> <p>-Conversión lenguaje natural a registro numérico: se presenta cuando las y los estudiantes tienen que extender ambas sucesiones e identificar el siguiente número en el que se encuentran.</p>	 <p>Dos secuencias</p> <p>Los números en la secuencia 7, 11, 19, 23,...</p> <p>Aumentan de cuatro en cuatro. Los números en la secuencia 1, 10, 19, 28, 37,...</p> <p>Aumentan de nueve en nueve. El número 19 aparece en ambas secuencias.</p> <p>Si se continúan las dos secuencias, <u>¿cuál es el siguiente número que aparecerá TANTO en la primera como en la segunda secuencia?</u></p>
Organicemos una celebración	<p>-Conversión lenguaje natural a registro numérico: se manifiesta cuando las y los estudiantes tienen que identificar y formular el patrón presente a en el enunciado a partir del análisis de la información.</p> <p>-Conversión registro numérico a tabular: se presenta cuando las y los estudiantes a partir del patrón identificado, construyen una tabla para la sucesión propuesta entre cantidad de vasos y cantidad de bandejas.</p> <p>- Conversión registro tabular a registro numérico: se manifiesta cuando las y los estudiantes, a partir de la tabla construida y el patrón identificado, deben responder en cuántas bandejas habrán 120 vasos.</p>	 <p>Organicemos una celebración</p> <p>1. Felipe puso 30 vasos plásticos en una bandeja, 40 vasos en la segunda bandeja y 50 vasos en la tercera bandeja. Siguiendo el patrón, ¿Cuántos vasos plásticos pondrá Felipe en la cuarta bandeja?</p> <p>a) Escribe el patrón. b) Construye una tabla con la información presentada. c) ¿Cuántos vasos habrán en 6 bandejas? d) ¿Cuántas bandejas serán necesarias si hay 120 vasos?</p>

Clase 4



Objetivo de la clase	Resolver problemas que involucren patrones y reconocer que en una secuencia puede existir más de un patrón que la genere.
Indicador de evaluación	Muestran que una sucesión dada puede tener más de un patrón que la genere. Por ejemplo: la sucesión 2, 4, 6, 8, ... puede tener como patrón los números pares consecutivos, o podría ser continuada como 2, 4, 6, 8, 1, 3, 5, 7, ... y en este caso podría tener un patrón de cuatro números pares consecutivos y cuatro números impares consecutivos.
Recursos	Presentación "Clase 4 de patrones" Guía 4 de patrones Juegos en Wordwall.

Inicio

- Nuestro desafío



Propósito: Compartir reflexiones acerca del uso de tablas en la organización de información y su relación con los patrones.

1. Recuerde a las y los estudiantes que esta será la última sesión de las clases de patrones, luego de la cual se realizará la evaluación correspondiente al contenido trabajado.
2. Invite a las y los estudiantes a compartir su trabajo en el tercer desafío a partir de las siguientes preguntas.



Nuestro desafío

¿Qué es más complejo, generar una tabla a partir de un patrón o secuencia, o descubrir un patrón a partir de la información de una tabla? ¿por qué?



Guíe la conversación hacia el reconocimiento por parte de las y los estudiantes de posibles dificultades que ellos y ellas mismas presenten respecto a ello. Además de destacar el uso de la tablas en la organización de la información.

➤ Juguemos con Patrones

Propósito: Activar conocimientos previos a través de un juego.

1. Invite a las y los estudiantes a activar sus conocimientos mediante un juego similar a Pacman, en el que su misión será llegar a la casilla de la respuesta correcta para la pregunta formulada. El juego consiste en un total de cuatro rondas, por lo que pida a cuatro estudiantes su participación en esta etapa.

✦

¡Para ganar hay que recordar!



¿Recuerdas los conceptos trabajados y sus definiciones? Si queremos ganar necesitamos recordar y leer adecuadamente las preguntas.

<https://wordwall.net/es/resource/5833600>

>





Desarrollo

- Resolución de problemas con patrones

Propósito: Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas que involucren patrones.

1. Comente que en la sesión de hoy, al igual que en la anterior, el trabajo estará centrado en la resolución de problemas que involucren patrones.
2. Presente la siguiente lámina e invite a identificar los datos en conjunto, para luego completar la tabla junto a las y los estudiantes y dar respuesta a la pregunta planteada.

Melisa está juntando dinero para sus vacaciones y comenzó guardando en una alcancía \$ 150, con la idea de ir depositando al segundo día el doble, al tercero el triple y así sucesivamente. Complete la tabla con el dinero que ahorrará Melisa cada día.
De acuerdo al patrón ¿Cuánto dinero ahorrará en el 5to día?

Día	Dinero


3. Presente el siguiente problema y comente que este deberán resolverlo por su cuenta, para luego compartir resultados.
Una vez pasado el tiempo de resolución individual, pregunte paso a paso lo que realizaron, solicitando la información en el siguiente orden:
 - a) Datos
 - b) Análisis del problema y de la tabla ¿cuál es mi patrón?
 - c) Respuesta a la pregunta planteada.

La siguiente tabla muestra la cantidad de páginas que lee Pilar en una semana. Si sigue con el mismo ritmo de lectura, ¿cuántos días demorará en leer 140 páginas?

Día	Páginas leídas
1	5
2	10
3	15

4. Presente la siguiente lámina y proponga a las y los estudiantes jugar con la máquina de patrones. Explique que esta máquina tiene una entrada y una salida. Cada vez que un número entra, sale siendo otro.

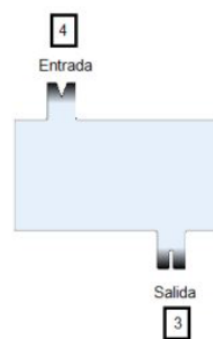
Invite a las y los estudiantes a observar y analizar la tabla en la que se presentan números de entrada y de salida de la máquina de patrones.



La máquina de patrones

• Observa la siguiente máquina, a ella se le introducen ciertos números y luego de procesarlos salen transformados en otros números.

Entrada	Salida
1	0
2	1
3	2
4	3
5	4



Si entra el número 1, la máquina entrega el 0.
 Si entra el número 2, la máquina entrega el número 1

- Si entra el número 6, ¿qué número saldrá de la máquina?
- Si a la máquina entra el número 8, ¿qué número sale de ella?
- ¿Cuál será una regla que usa esta máquina para transformar los números?

Responda la primera pregunta en conjunto con el grupo curso, luego explique que la segunda pregunta será de desarrollo individual y la tercer la responderán nuevamente a modo general.

➤ ¿Dos patrones, una sucesión?

Propósito: Dar cuenta que una sucesión dada puede tener más de un patrón que la genere.

1. Presente la siguiente lámina, y explique que hay infinitas formas de continuar una sucesión. Cuando se ha establecido una manera, se puede dar una regla que la describa. Por ello es que hay casos en los que podemos encontrarnos con una sucesión que tenga más de un patrón que la genere.

Invite a analizar las secuencias propuestas, y en cada caso pregunte: ¿cómo podría continuar la secuencia? ¿Cuál sería su patrón?

Es importante que en ambos ejemplos explique que si bien hay dos patrones que generan la sucesión, en lo que debemos poner nuestra atención en estos casos es el modo en que dichos patrones se combinan y se presentan en la sucesión, ya que esto será nuestra regla de formación.

¿Sabías qué?

Una sucesión puede tener más de un patrón que la genere.
Por ejemplo:

Tenemos la secuencia

2, 4, 6, 8

¿Cómo podría continuar? ¿Cuál sería su patrón?
Y sí...

2, 4, 6, 8, 1, 3, 5, 7

¿Cuál sería el patrón? ¿Qué crees que pasó?

Otro ejemplo



¿Cuales son lo patrones que generan la secuencia?

Cierre

➤ Juguemos

Propósito: Identificar patrones que generan distintas secuencias a partir de un juego.

1. Invite a las y los estudiantes a jugar un juego en el que tendrán que determinar que patrón o patrones generan distintas sucesiones.

A compartir y jugar

Juguemos

<https://wordwall.net/es/resource/5834584>

Reflexionamos y compartimos

¿Qué aprendí? ¿Cómo puedo utilizarlo en mi diario vivir?

0:02

34, 47,
60, 73...

45, 450,
4500,
45000...

3, 6, 9,
12, 5, 10,
15, 20...

2, 4, 6, 8...

Multiplicamos por 10

Sumamos 2

Sumamos 13

Sumamos 3 a los primeros 4 términos, y
sumamos 5 a los siguientes 4 términos

➤ Reflexionamos

Propósito: Presentar el desafío de la clase y la guía de trabajo correspondiente a la sesión.

1. Para finalizar la secuencia de clases, invite a las y los estudiantes a reflexionar y compartir a partir de las preguntas propuestas a continuación.

A compartir y jugar

Juguemos

<https://wordwall.net/es/resolurce/5834584>

Reflexionamos y compartimos

¿Qué aprendí? ¿Cómo puedo utilizarlo en mi diario vivir?

2. A continuación presente la guía cuatro de patrones.

Guía de Matemáticas 5to básico

Guía de patrones 4

Resuelve los siguientes problemas.

1. Benjamín hizo 2 llamadas por celular el día lunes; 4 el día martes; 7 el día miércoles y 11, el día jueves. Si continúa este patrón, ¿cuántos llamados hará Benjamín el día viernes?

a) Determina el patrón

R:

b) Construye una tabla a partir de la información presentada.

c) ¿Cuántos llamados hará el día domingo?

R:

2. Cristián decidió ir a elevar su volantín. Como hay mucho viento para elevar el volantín, cada minuto se añaden piezas cuadradas a su cola.



a) Escribe el patrón utilizando palabras

R:

b) ¿Cuántos cuadrados habrá en la cola del volantín a los 10 minutos?

R:

c) Construye una tabla con la información, y extiéndela hasta los 10 minutos.

3. A partir de lo trabajado en la clase, crea una secuencia que se genere a partir de dos patrones y escribe cuáles son los patrones de formación.

Mi secuencia es:

Relación con Teoría de representaciones semióticas														
Actividad	Relación	Imagen de la actividad												
Resolución de problemas	<p>Problema 1</p> <p>-Conversión lenguaje natural a registro numérico: se presenta en el instante en que las y los estudiantes se enfrentan a la tarea de analizar la información del problema y determinar un patrón a partir de ella.</p> <p>-Conversión registro numérico a tabular: se presenta luego de haber identificado el patrón o regularidad en el ahorro de dinero propuesto en el problema, a partir de lo cual las y los estudiantes deben completar la tabla y extender la sucesión en una semana.</p>	<p>Melisa está juntando dinero para sus vacaciones y comenzó guardando en una alcancía \$ 150, con la idea de ir depositando al segundo día el doble, al tercero el triple y así sucesivamente. Complete la tabla con el dinero que ahorrará Melisa cada día.</p> <p>De acuerdo al patrón ¿Cuánto dinero ahorrará en el 5to día?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Día</th> <th>Dinero</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Día	Dinero										
	Día	Dinero												
<p>Problema 2</p> <p>-Conversión lenguaje natural a registro numérico: se presenta cuando las y los estudiantes deben reconocer el patrón presente a partir del análisis del enunciado del problema.</p> <p>-Conversión registro numérico a registro tabular: se manifiesta al utilizar el patrón identificado para completar y extender la tabla propuesta de acuerdo a los días y la cantidad de páginas leídas.</p> <p>-Conversión registro tabular a lenguaje natural: se presenta cuando las y los estudiantes, a partir de la tabla, responden a la pregunta propuesta a resolver en el problema.</p>	<p>La siguiente tabla muestra la cantidad de páginas que lee Pilar en una semana. Si sigue con el mismo ritmo de lectura, ¿cuántos días demorará en leer 140 páginas?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Día</th> <th>Páginas leídas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>5</td></tr> <tr><td>2</td><td>10</td></tr> <tr><td>3</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>	Día	Páginas leídas	1	5	2	10	3	15					
Día	Páginas leídas													
1	5													
2	10													
3	15													

✚ Clase 5

Objetivo de la clase	Evaluar los conocimientos adquiridos en la secuencia de clases.
Indicador de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - Extienden un patrón numérico con y sin materiales concretos, y explican cómo cada elemento difiere de los anteriores. - Muestran que una sucesión dada puede tener más de un patrón que la genere. Por ejemplo: la sucesión 2, 4, 6, 8, ... puede tener como patrón los números pares consecutivos, o podría ser continuada como 2, 4, 6, 8, 1, 3, 5, 7, ... y en este caso podría tener un patrón de cuatro números pares consecutivos y cuatro números impares consecutivos. - Dan ejemplos de distintos patrones para una sucesión dada y explican la regla de cada uno de ellos. - Dan una regla para un patrón en una sucesión y completan los elementos que siguen en ella, usando esa regla. - Describen, oralmente o de manera escrita, un patrón dado, usando lenguaje matemático, como uno más, uno menos, cinco más. - Describen relaciones en una tabla o un gráfico de manera verbal.
Recursos	Presentación PPT “Instrucciones de la evaluación” Formulario google “Prueba de patrones” Documento Word “Problema etapa 2”

Inicio

➤ Instrucciones

Propósito: Dar a conocer las instrucciones para el desarrollo de la evaluación.

1. Presente el siguiente PPT con las instrucciones de la evaluación, lea y explique cada instrucción, haciendo especial énfasis en que la prueba se desarrollará en dos etapas, la primera mediante un formulario google, y la segunda mediante la resolución de un problema en el cuaderno, al que le tendrán que tomar una fotografía, para luego enviarla.

✦ Instrucciones

1. El desarrollo de la prueba se realizará en la hora de clase (15:00 a 16:00 horas).
2. Cada estudiante debe estar en la sesión Meet de la clase durante el desarrollo de la evaluación. Es importante mantener el respeto y el silencio.
3. La prueba se desarrollará en etapas, los primeros 30 minutos se destinarán a la etapa 1 y los siguientes 30 minutos a la etapa 2.
4. Una vez finalizada la evaluación debe dar el aviso mediante el chat y esperar a la confirmación de recepción de su trabajo.



✦ Formulario

<https://forms.gle/DWML2FLifYUkhKZHA>

1. Escribe tu nombre completo.
2. Lee atentamente antes de responder.
3. Verifica cada una de tus respuestas antes de hacer el envío del formulario.



✦ Resolución de problema

1. Lee atentamente y analiza la información presentada.
2. Desarrolla lo solicitado en tu cuaderno de forma ordenada y clara.
3. Toma fotografía a tu trabajo. Es importante que la hoja tenga tu nombre completo.
4. Envía la fotografía al correo:



cristian.martinez@corp-lareina.cl



Desarrollo

- Formulario google etapa 1: <https://forms.gle/BV8LDDyjsd6g34Sj8>
1. Explique que esta corresponde a la primera etapa de la evaluación. Enfatique en la revisión de respuestas antes del envío del formulario.

1. Observa la imagen y determina cuál de las sucesiones presentadas corresponde a un patrón de repetición, y cuál de ellas corresponde a un patrón de recurrencia. Selecciona la casilla correspondiente en cada caso.

Sucesiones	
A	1, 2, 4, 1, 2, 4, 1, 2, 4...
B	2, 4, 6, 8, 10...
C	
D	

	Patrón de repetición	Patrón de recurrencia
Sucesión A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sucesión B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sucesión C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sucesión D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Qué patrón o qué patrones generan la siguiente sucesión? *

13, 16, 19, 22, 15, 20, 25, 30...

- Sumar cuatro y retroceder uno
- Sumar tres y sumar cinco
- Un número par y un número impar

3. La regla de formación para la siguiente sucesión es multiplicar por dos. Si la sucesión presentada muestra de la posición 4 a la posición 6, ¿Cuál es el término de la segunda posición? *

Posición	1	2	3	4	5	6
Término				56	112	224

- 448
- 14
- 11

4. Se sabe que la secuencia 2, 4, 3, 5,... tiene dos patrones que la generan, dos números pares consecutivos y dos números impares consecutivos. A partir de la información, ¿Cuáles serán los siguientes 4 términos de la sucesión? *

- 6, 7, 8, 9...
- 7, 9, 11, 13...
- 6, 8, 7, 9...

5. Observa la siguiente sucesión de cuadrados de fósforos y responde, ¿En qué posición se encontrará la figura compuesta por 22 fósforos? *



Figura 1



Figura 2

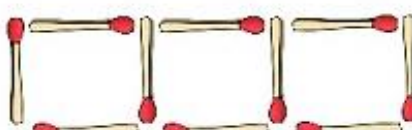


Figura 3

- Figura 6
- Figura 5
- Figura 7

6. El patrón de recurrencia es restar 3 y el primer término es 36. Extiende tu secuencia hasta la posición 5. *

Regla de formación: restar 3

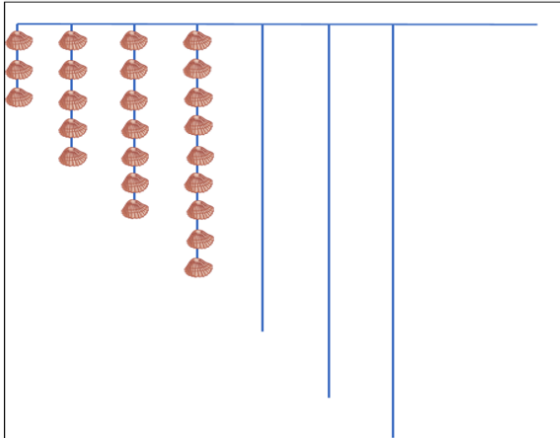
Primer término: 36, , , ,

Tu respuesta

➤ Problema etapa 2

4. Presente el siguiente problema y comente que este corresponde a la segunda etapa de la evaluación. Reitere las instrucciones iniciales, haciendo énfasis en colocar su nombre en la hoja, escribir de forma clara y ordenada y hacer envío de su foto al correo señalado.

Macarena fue de paseo a la playa y recogió muchas conchas, con las que hará un colgante como muestra la imagen:



A partir de la información presentada en la imagen.

a) Completa la tabla con la **cantidad de conchas** por hilera hasta la posición solicitada.

Hilera	1	2	3	4	5	6	7
Cantidad de conchas							

b) ¿**Cuántas** conchas harán falta para completar la **hilera 12**? Registra como llegaste al resultado.

Estos son los datos que tengo:	Esta es mi respuesta:

c) Escribe la **regla de formación** de la sucesión con palabras.

Pauta de evaluación

Indicadores		Puntaje esperado	Puntaje obtenido
Ítem 1			
Sucesión A	Identifica el patrón de repetición que genera la sucesión.	1	
Sucesión B	Identifica el patrón de recurrencia que genera la sucesión.	1	
Sucesión C	Identifica el patrón de recurrencia que genera la sucesión.	1	
Sucesión D	Identifica el patrón de repetición que genera la sucesión.	1	
Ítem 2			
Pregunta 1	Identifica los patrones que generan la sucesión	2	

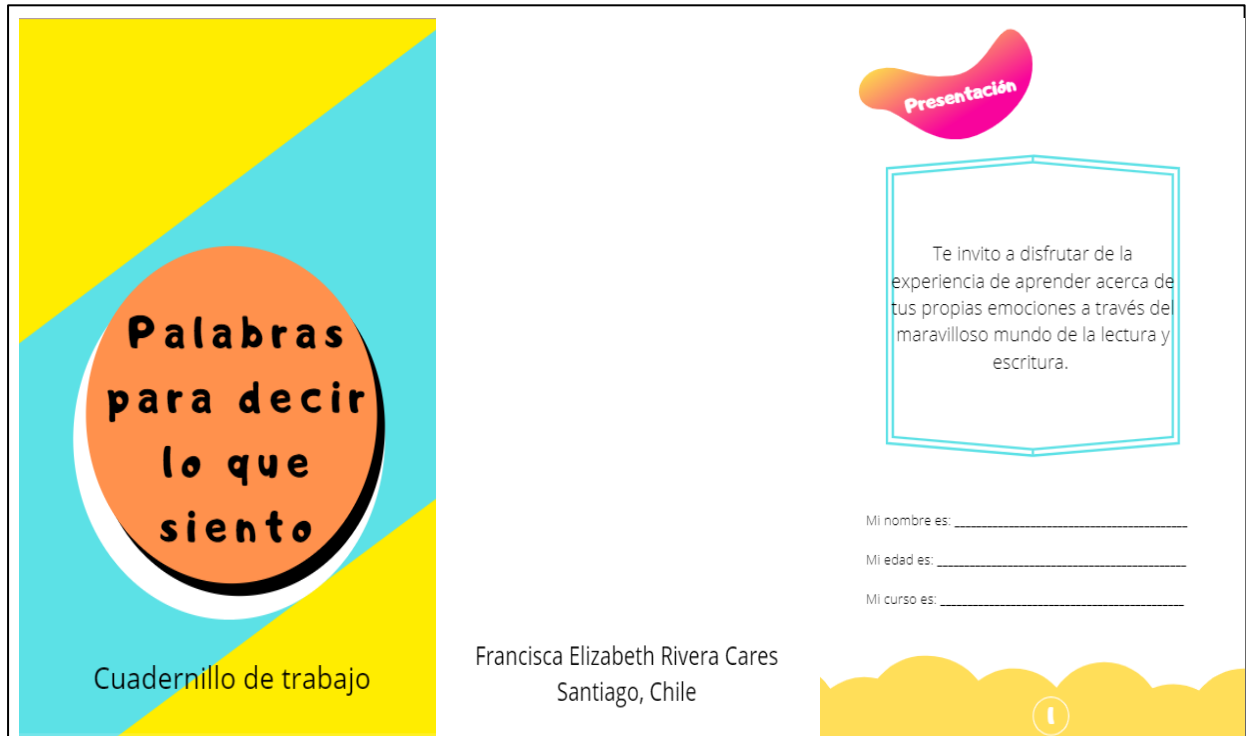
	presentada: sumar tres y sumar 5.		
Pregunta 2	A partir de la información presentada, determina el término de la segunda posición. Realizando la acción inversa a la descrita, con tal de retroceder en la sucesión.	2	
Pregunta 3	A partir de la regla de formación, extiende la sucesión, dando cuenta de los siguientes cuatro términos: 6, 8, 7, 9...	2	
Pregunta 4	Determina la regla de formación, para luego encontrar que la figura 7 se encuentra conformada por 22 fósforos.	2	
Ítem 3			
	Aplica la regla de formación, restar 3, al primer término para extender la secuencia hasta la quinta posición.	2	
Ítem 4			
	Completa la tabla con la cantidad de conchas por hilera.	3	
	Identifica la variación existente y determina la cantidad de conchas de la hilera 12. Registra su procedimiento y da cuenta de los datos del problema.	3	
	Da cuenta de la regla de formación presente en el colgante, y la escribe incluyendo la acción u operación junto con la cantidad de conchas que varía.	2	
	Hace envío de la fotografía de la resolución del problema en el plazo acordado.	1	

Escribe sus respuestas con letra clara y ordenada, facilitando su lectura.	1	
Puntaje total:	24 puntos	

Otros anexos

Anexo 1. Cuadernillo de trabajo Mención I

https://www.canva.com/design/DAEBuMb7JZA/wGXUaf1OQ2quWQzkmwFkA/view?utm_content=DAEBuMb7JZA&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=homepage_design_menu#1



¿Cómo funciona nuestro libro?

A continuación te presento algunas simbologías que aparecen en el cuadernillo, junto con una breve descripción de qué hacer cada vez que las veas.



Cada vez que veas esto, debes pincharlo, en el se encuentran escondidas las páginas en las que podrás desarrollar tu actividad.



Cuando veas este icono y lo pinches, te encontrarás con curiosidades relacionadas a lo que estás trabajando.



¡Jugar es importante! Cada vez que veas este icono quiere decir que es momento de jugar, pínchalo para acceder a los juegos.



Cada vez que veas esto, quiere decir que tienes que hacer tu actividad y sacarle una foto, para luego compartirlo en nuestro padlet.



Cuando veas a esta amiguita, ¡te recomiendo que la pinches! te guiará a cuentos o libros que no podrás ver sin su ayuda.



Cuando piches este icono, accederás a encuestas y otras sorpresas.



Pinchando este icono podrás acceder a nuestro padlet de trabajo, es muy importante que lo hagas para poder compartir.

Clase I

Actividad 1

1. A partir de lo comentado por la profesora imagina, ¿qué crees que se trabajará en la secuencia? Registra tus ideas en "Lo que espero trabajar". Al finalizar las clases vuelve aquí y completa los espacios vacíos, luego comenta con tus compañeras y compañeros.

Lo que espero trabajar	Lo que trabajamos
Expectativas vs realidad, ¿qué diferencias hay?	

2

3

4

Actividad 2

1. Observa y Analiza el collage proyectado, y responde la encuesta.



Actividad 3

1. ¿Cuál es tu lugar favorito de tu casa? Observa un momento ese lugar especial, escoge un color y desarrolla la estrategia Arcoiris de cuentos y poemas.

¿Recuerdas cómo hacerlo?

- Observa tu entorno.
- Selecciona tus colores.
- Completa la tabla de apoyo.
- Crea un poema a partir de las asociaciones que detectaste y anotaste en la tabla de apoyo.

Para esta actividad tendrás que:



Acciones, situaciones o emociones que asocio a esa cosa, objeto o animal			
Cosa, animal u objeto que seane de ese color			
Color			



5

6

7

Actividad L

1. Lee la receta y prepara Las píldoras del afecto. Recuerda encontrar un frasco en casa que te sirva para poder hacerlo.



Receta

- Añadir
 - 1 comentario de la clase
 - 1 pensamiento personal
 - 1 palabra de afecto propio
 - 1 palabra de afecto para alguien querido
- Repetir el proceso durante 6 días. Al sexto día leer todo lo añadido y escribir
 - ¿qué efecto tienen en mí estas palabras?
 - ¿qué he aprendido en estas seis clases?

Comentemos

Primer día: ¿qué efectos podría tener?

Sexto día: ¿qué efectos tienen?

¡Juguemos a escribir!

¿Recuerdas la estrategia trabajada en la clase? Te invito a girar la ruleta y ver que colores te salen, luego escribe a partir de este color con la nueva estrategia aprendida. ¡Te aseguro que te divertirás! Cada vez que quieras hacer girar la ruleta tienes que abrirla nuevamente haciendo click en el icono, ¡No olvides tus resultados!



Título: _____

8

9

10

Clase 2

Actividad 1

1. ¿Qué trabajamos en la clase anterior? Piensa en una palabra que resuma lo realizado en la primera clase y coméntalo en "Conversación" con el hashtag de la clase.



Actividad 2

1. Observa la portada del libro y responde las preguntas del antes de la lectura.



Actividad 3

1. Lee atentamente y escoge aquellos fragmentos del libro que más te gustaron, que provocaron alguna sensación o que te llama la atención y completa el cuadro.

Para esta actividad:



Fragmentos del texto	Mis reacciones

Actividad L

1. ¿Qué son las emociones? a partir de sus experiencias y del libro "El pájaro del alma" propone una definición para las emociones. Recuerda que "la definición dada", corresponde a la que la profesora va a entregar, mientras que "nuestra definición" es aquella que definan como curso. Completa el diagrama con todos sus elementos.



Recordatorio: No olvides preparar tu receta de las píldoras del afecto

11

12

13

¡Juguemos a encontrar!

Emociones



www.educima.com

- Alegría
- Asombro
- Miedo
- Vergüenza
- Amor
- Enojo
- Tristeza



Clase 3

Actividad 1

1. Crea tu eslogan y compártelo en el padlet con hashtag de la clase (#clase3).



Mi eslogan

Green notepad area with a blue arrow pointing to it and four horizontal lines for writing.

Actividad 2

1. Crea tu autorretrato, para ello utiliza la tabla de apoyo.

Características no viables; en mi caso ¿cómo son los cajones que cuida mi pajarrito?					
Características viables					

14

15

16

Tu autorretrato aquí



Actividad 3

1. Completa la tabla de la clase y crea tu meme. Recuerda las reglas de creación.

- a. Al ver el meme este se da a entender por sí mismo, no es necesaria una explicación adicional.
- b. El contenido del meme se vincula con lo trabajado en clases.
- c. El meme tiene que reflejar lo que aprendió en la clase.



Recordatorio: No olvides preparar tu receta de las píldoras del afecto

¿Cómo me sentí en la clase?	
¿Qué fue lo que más me costó hacer? ¿Por qué?	
¿Actividades ¿por qué hicimos estas actividades y no otras? ¿Cómo las actividades ayudan a cumplir el objetivo?	
Objetivo de la clase	

17

18

19

Clase L

Los poemas son textos literarios que proponen una mirada diferente del mundo y lo recrean por medio del lenguaje. Empleando expresiones originales o usando las palabras en un sentido distinto del habitual, llaman la atención sobre aspectos que no habíamos visto o imaginado. Generalmente se escriben en versos, pero también pueden escribirse en prosa. En ambos casos se caracterizan por el uso de un lenguaje figurado, que permite jugar con los significados de las palabras.

Al leer y comprender un poema, conocemos diversos sentimientos, emociones y experiencias humanas, así como ideas y visiones de la realidad.

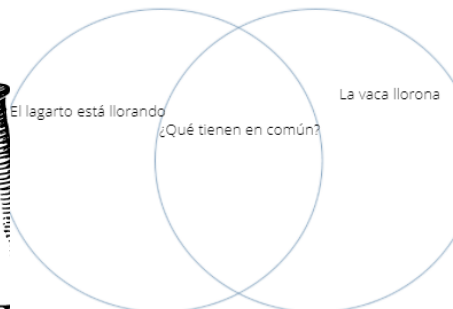
Actividad 1

1. Observa las imágenes y responde.
2. Luego acude a "conversación" del padre: secuencia y participa en la definición de caligrama.



Actividad 2

1. Lee y analiza los dos poemas, y luego completa el diagrama de comparación.



20

21

22

2. A partir de la lectura de los dos poemas, y de lo conversado en clases, crea tu propio caligrama inspirado en uno de los poemas. El caligrama debe cumplir con:

- La imagen representada se relaciona con el poema o con alguno de sus personajes.
- Tanto la imagen como las palabras que la conforman guardan relación entre sí.
- El caligrama refleja la emoción detectada en los poemas.

Para esta actividad puedes hacer el dibujo con lápiz y papel o hacerlo en la página propuesta. En ambos casos tienes que compartir tu creación con todos.

Desafío

1. ¡Felicidades! en la actividad anterior hiciste tu primer caligrama en esta secuencia. Ahora toca un desafío: Crear un caligrama a partir de tu propia tristeza.

Para guiarte puedes responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué es la tristeza?
- ¿Qué me provoca tristeza?
- ¿Cómo actúo cuando estoy triste?

No olvides compartir tu creación en nuestro padlet.

Título:

Autor/a:




23

24

25

Para pensar

¿Sabes qué te provoca ciertas emociones?
¿conoces como reaccionas? A continuación te encontrarás con cuatro tablas de doble entrada, cada una de ellas para una emoción. Piensa en cuatro emociones tuyas que todavía no conozcas muy bien e intenta averiguar como son estos cajones de tu alma.



Recordatorio: No olvides preparar tu receta de las píldoras del afecto

Mi emoción es	Me siento así cuándo...	Reacciono así

Mi emoción es	Me siento así cuándo...	Reacciono así

Mi emoción es	Me siento así cuándo...	Reacciono así

Mi emoción es	Me siento así cuándo...	Reacciono así

26
27
28

Clase 5

Actividad 1

1. ¿Reprimir emociones o autocontrol? Completa la siguiente tabla e identifica posibles diferencias entre ambos.

Reprimir emociones	Autocontrol emocional
¿Cómo sé cuándo tengo autocontrol de mis emociones?	

Actividad 2

1. Lee atentamente los siguientes textos e identifica:

a. Fragmentos en los que se evidencie que el personaje está reprimiendo sus emociones.



El
hombrecito
vestido de
gris



El corazón en la
botella

Fragmentos del texto: El corazón en la botella

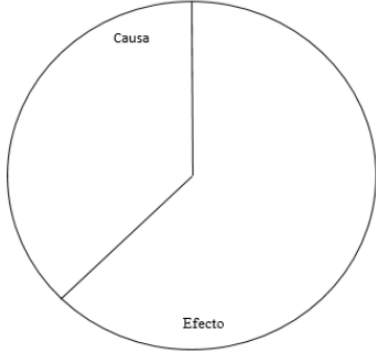
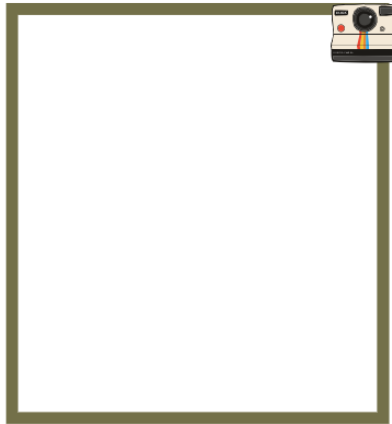


Fragmentos del texto: El hombrecito vestido de gris

29
30
31

b. Identificar las causas que provocan que los personajes repriman sus emociones, y las consecuencias de ello.

Actividad 3
1. Forma grupo con tres compañeros, seleccionen uno de los dos textos leídos y desarrollen la estrategia Espejo de mente abierta. Recuerda que tiene cuatro elementos que no pueden faltar: fragmentos del texto, frases creadas por ustedes mismos, símbolos y dibujos

Actividad 4
1. A continuación se presenta una pauta de autoevaluación de desempeño. Responde con honestidad y comparte tus opiniones.

Recordatorio: No olvides preparar tu receta de las píldoras del afecto

32 33 34

Clase 6

Actividad 1
1. Retoma las actividades pendientes de las clases anteriores, complétalas y comparte tus reflexiones respecto al proceso.

Actividad 2
1. Desarrolla la estrategia Ensalada Metacognitiva. Comparte tu ensalada.

Receta

INGREDIENTES

- 2 PARTES DE ¿QUÉ APRENDÍ? (TOMATE)
- 2 PARTES DE ¿CÓMO APRENDÍ? (CEBOLLA)
- 2 PARTES DE ¿PARA QUÉ ME SIRVE LO QUE APRENDÍ? (PEREJIL)
- PARA SAZONAR ARGUMENTOS A GUSTO

PROCEDIMIENTO

- EN LOS TROZOS DE TOMATE ANOTAR DOS COSAS QUE APRENDÍ.
- EN LOS TROZOS DE CEBOLLA DEBES ANOTAR DOS FORMAS EN CÓMO APRENDÍ
- EN LAS HOJAS DE PEREJIL ANOTAR DOS MOMENTOS EN LOS CUALES ME SIRVE LO QUE APRENDÍ
- EN UNA FUENTE MEZCLAR TODOS LOS INGREDIENTES JUNTOS






35 36

Palabras para decir lo que siento

Hecho con una sensibilidad a flor de piel

Tutoriales y conversaciones

+

F Francisca Rivera Cares · 6me

¿Cómo usamos padlet?

Si es la primera vez que utilizas padlet y no sabes cómo compartir tu trabajo, ¡tienes que ver este vídeo y chao a las dudas!



Tutorial cómo utilizar Padlet
by SandersFundacion
YouTube

♡ 0

Clase 1

+

Clase 2

+


Clase 3

+

Clase 4


+





Facultad de Educación
Universidad Alberto Hurtado


Francisca Rivera Cares
Practicante Educación Básica




Guía de Matemáticas 5to básico

Guía de Patrones 1


1) Observa las siguientes secuencias de figuras y responde.

a) 

- ✓ ¿Cuál es el patrón de repetición de la sucesión propuesta?
- ✓ Expresa el patrón identificado de forma simbólica.
- ✓ ¿Qué figura ocupa la posición 23? ¿Cómo lo descubriste?



b) 


- ✓ ¿Cuál es el patrón de repetición de la sucesión propuesta?
- ✓ Expresa el patrón identificado de forma simbólica.
- ✓ ¿Qué figura ocupa la posición 100? ¿Cómo lo descubriste?

c) 

- ✓ ¿Cuál es el patrón de repetición de la sucesión propuesta?
- ✓ Expresa el patrón identificado de forma simbólica.
- ✓ ¿Qué color ocupa la figura de la posición 100? ¿Cómo lo descubriste?


2) A partir de la siguiente información construye la sucesión correspondiente y completa la siguiente tabla.

Términos (figura)	Núcleo	Lo que queremos descubrir	Escribe el patrón utilizando palabras
		¿Qué figura ocupa la posición 40?	
	AAB	¿La figura 23, será A o B? ¿Por qué?	
 1 2 3 		¿Qué figura ocupa la posición 20?	



Facultad de Educación
Universidad Alberto Hurtado

Francisca Rivera Cares
Practicante Educación Básica



Guía de Matemáticas 5to básico

Guía de patrones 2

1) Observa las siguientes sucesiones geométricas, completas las tablas y responde.

Figura 1

Figura 2

Figura 3

a)

Posición	1	2	3
Cantidad de círculos			

- ✓ ¿Cuál es la regla de formación de la sucesión presentada?
- ✓ De acuerdo a la sucesión propuesta, ¿en qué posición se encontraría la figura formada por 20 círculos?

Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

b)

Posición	1	2	3
Cantidad de cuadrados			

- ✓ ¿Cuál es la regla de formación de la sucesión presentada?
- ✓ De acuerdo a la sucesión propuesta, ¿cuántos cuadrados tendrá la figura 15?

2) Analiza la información presentada y luego responde.


a) Escribe los primeros 5 términos de una secuencia, donde 45 es su primer término y su patrón de formación es multiplicar por 10.

Posición	1	2	3	4	5
Número					

b) En la secuencia 34, 47, 60, 73, ...,


- i) ¿Cuál es el doceavo término? _____
- ii) ¿Cuál es su patrón de formación? _____

Anexo 5. Guía 3 Patrones Mención II



Facultad de Educación
Universidad Alberto Hurtado

Francisca Rivera Cares
Practicante Educación Básica



Guía de Matemáticas 5to básico

Guía de patrones 3

Resuelve los siguientes problemas:

- Los números de la secuencia 2, 7, 12, 17, 22... aumentan de cinco en cinco. Los números de la secuencia 3, 10, 17, 24, 31... aumentan de siete en siete. El número 17 aparece en ambas secuencias. Si las dos secuencias se continúan, ¿cuál es el próximo número que se verá en ambas secuencias?

Secuencia 1: 2, 7, 12, 17, 22...

Secuencia 2: 3, 10, 17, 24, 31...

R:
- Valery puso 18 perlas para hacer un collar en una caja, 22 perlas en una segunda caja, 26 perlas en una tercera caja, 30 perlas en una cuarta caja y 34 perlas en una quinta caja. Siguiendo el patrón, ¿cuántas perlas pondrá Valery en la sexta caja?

a) Expresa el patrón utilizando palabras

R:

b) Completa la tabla

Caja	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de perlas										
- Yohan mandó 18 mensajes de texto en septiembre, 27 durante octubre, 36 en noviembre, 45 en diciembre y 54 en enero. Si continúa con este patrón, ¿cuántos mensajes de texto enviará Yohan en febrero?

a) Expresa el patrón utilizando palabras

R:

b) Construye una tabla para la información presentada y anota hasta el mes de Marzo.



Guía de Matemáticas 5to básico

Guía de patrones 4

Resuelve los siguientes problemas.

1. Benjamín hizo 2 llamadas por celular el día lunes; 4 el día martes; 7 el día miércoles y 11, el día jueves. Si continúa este patrón, ¿cuántos llamados hará Benjamín el día viernes?

a) Determina el patrón

R:

b) Construye una tabla a partir de la información presentada.

c) ¿Cuántos llamados hará el día domingo?

R:

2. Cristián decidió ir a elevar su volantín. Como hay mucho viento para elevar el volantín, cada minuto se añaden piezas cuadradas a su cola.



a) Escribe el patrón utilizando palabras

R:

b) ¿Cuántos cuadrados habrá en la cola del volantín a los 10 minutos?

R:

c) Construye una tabla con la información, y extiéndela hasta los 10 minutos.

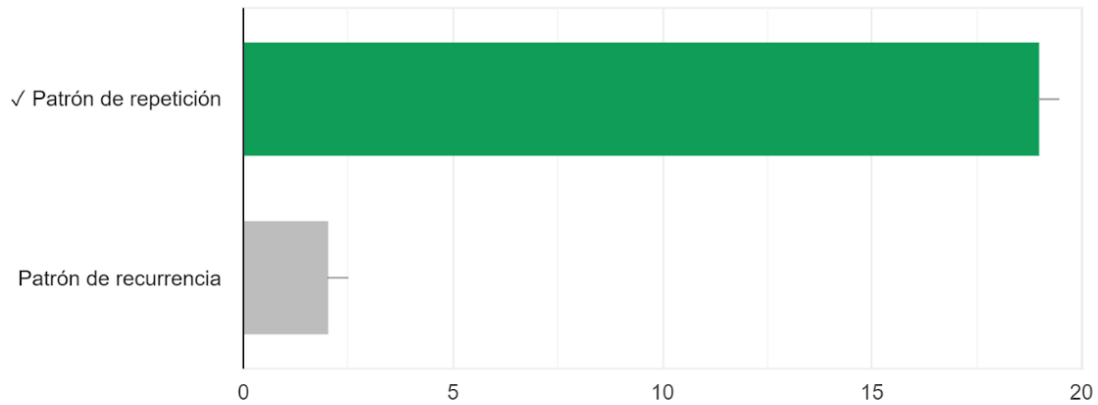
3. A partir de lo trabajado en la clase, crea una secuencia que se genere a partir de dos patrones y escribe cuáles son los patrones de formación.

Mi secuencia es:

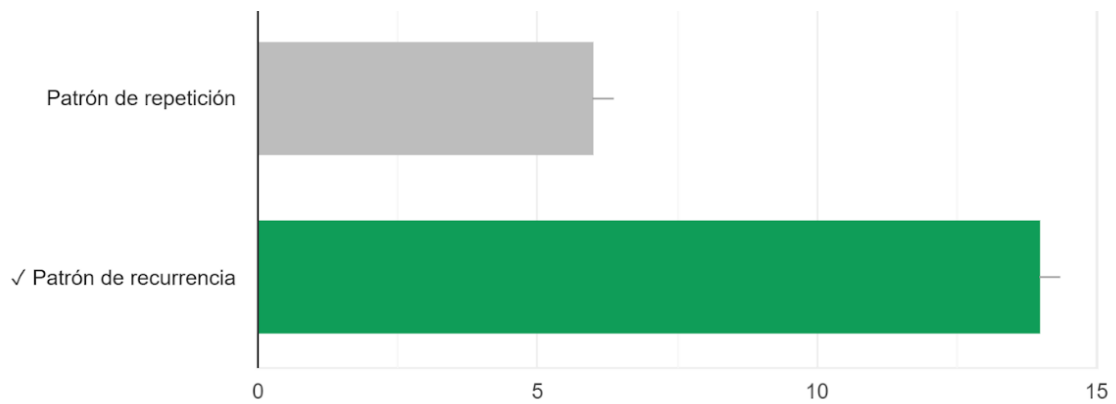
Los patrones que generan mi secuencia son: _____

Anexo 7. Resultados generales formulario google “Prueba Patrones 5° básico”

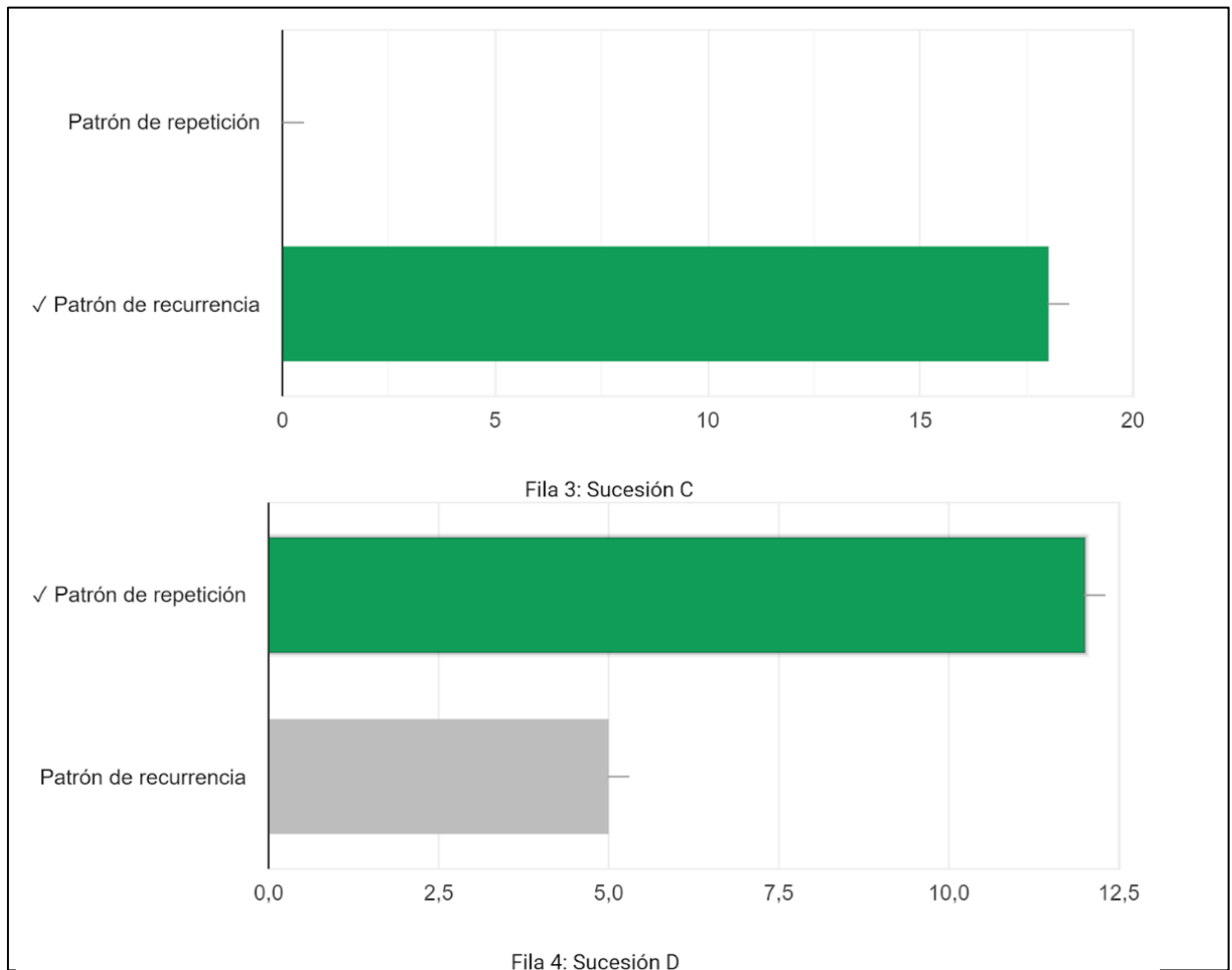
1. Observa la imagen y determina cuál de las sucesiones presentadas corresponde a un patrón de repetición, y cuál de ellas corresponde a un patrón...elecciona la casilla correspondiente en cada caso.
19 de 21 respuestas correctas



Fila 1: Sucesión A

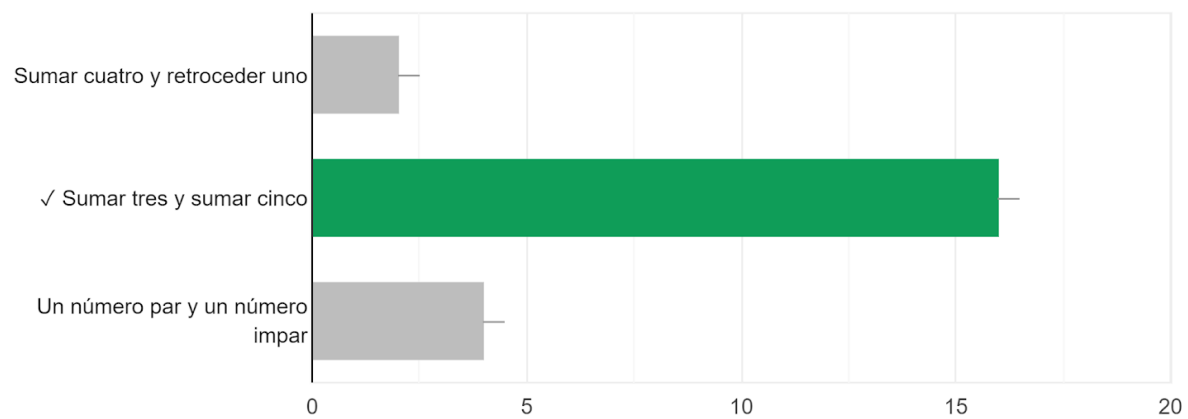


Fila 2: Sucesión B



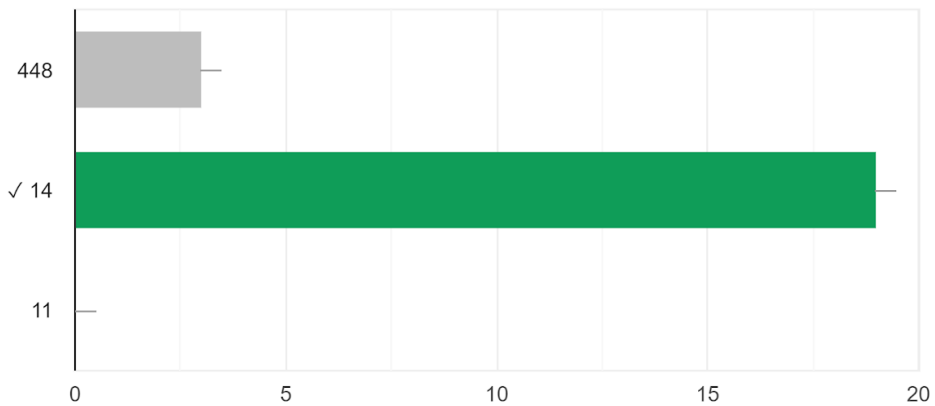
2. ¿Qué patrón o qué patrones generan la siguiente sucesión?

16 de 22 respuestas correctas



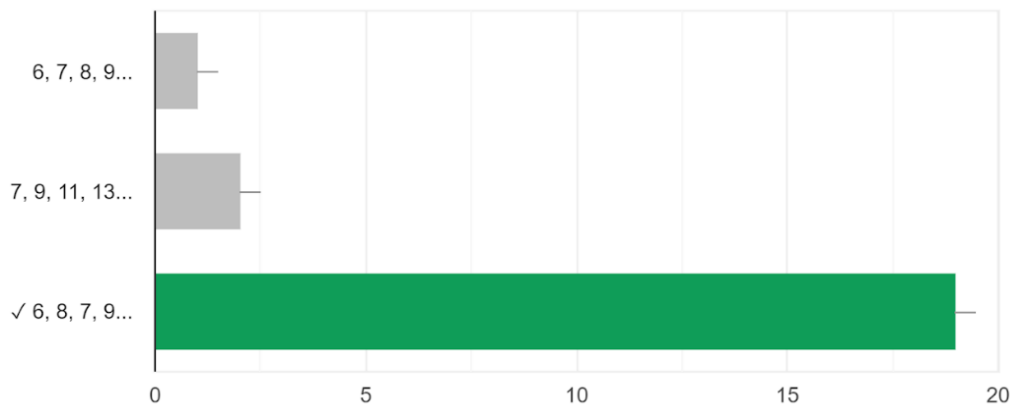
3. La regla de formación para la siguiente sucesión es multiplicar por dos. Si la sucesión presentada muestra de la posición 4 a la posición 6, ¿Cuál es el término de la segunda posición?

19 de 22 respuestas correctas



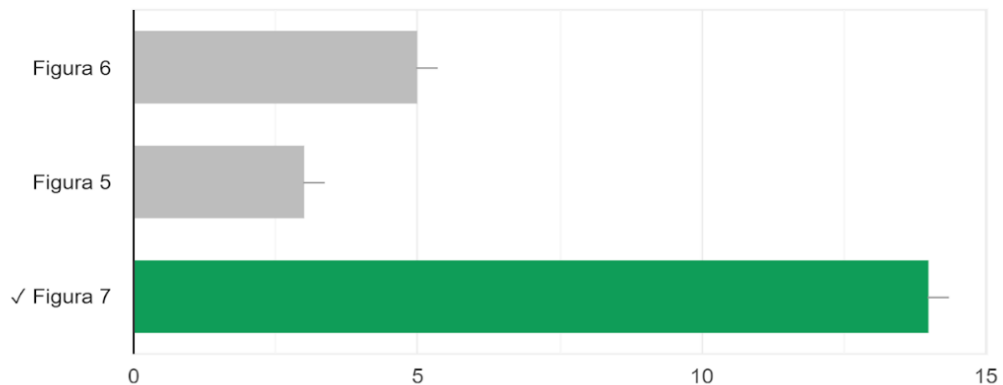
4. Se sabe que la secuencia 2, 4, 3, 5,... tiene dos patrones que la generan, dos números pares consecutivos y dos números impares consecutivos. ...s serán los siguientes 4 términos de la sucesión?

19 de 22 respuestas correctas



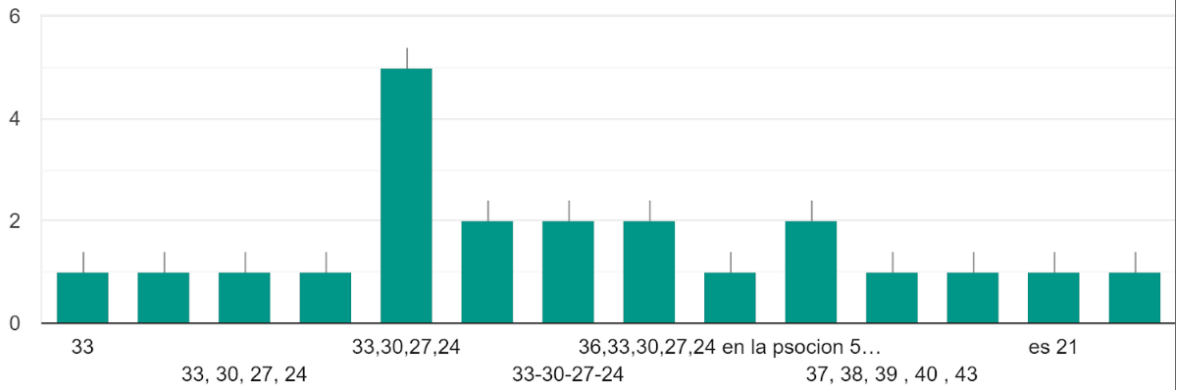
5. Observa la siguiente sucesión de cuadrados de fósforos y responde, ¿En qué posición se encontrará la figura compuesta por 22 fósforos?

14 de 22 respuestas correctas



6. El patrón de recurrencia es restar 3 y el primer término es 36. Extiende tu secuencia hasta la posición 5.

22 respuestas



Anexo 8. Respuestas obtenidas etapa 2 Prueba Patrones 5° básico

Table:

hilera	1	2	3	4	5	6	7
cantidad de conchas	3	5	7	9	11	13	15

Handwritten notes:

- b) Respuesta: 25 conchas para la hilera 12
- c) Las sucesiones de los dedos
- Estos son mis datos: 12: hilera
- esta es mi respuesta: esta

Calculations:

$$\begin{array}{l}
 3 + 2 = 5 \\
 5 + 2 = 7 \\
 7 + 2 = 9 \\
 9 + 2 = 11 \\
 11 + 2 = 13 \\
 13 + 2 = 15 \\
 15 + 2 = 17 \\
 17 + 2 = 19 \\
 19 + 2 = 21 \\
 21 + 2 = 23 \\
 23 + 2 = 25 \\
 25 + 2 = 27
 \end{array}$$

Additional notes:

- Se van sumando 2 conchas por hilera.
- habrán 25 conchas en la 12 posición.
- Lo que hice fue continuar la Tabla en mi mente hasta llegar a la 12 posición.
- El patrón es ir sumando dos conchas

d) Completa la tabla con la cantidad de conchas por hilera hasta la posición solicitada

Hilera	1	2	3	4	5	6	7
Cantidad de conchas	3	5	7	9	11	13	15

a. Hilera cantidad de conchas

Hilera	1	2	3	4	5	6	7
Cantidad de conchas	3	5	7	9	11	13	15

25 conchas en la hilera 12

Seados endos como $-3-5-7-9-11-13-15$

b) Cuántas conchas harán falta para completar la hilera 12? Registra como llegaste al resultado.

esta son los datos que tengo:	esta es mi respuesta:
Hilera 12 = 26	Falta 17 conchas
Hilera 4 = 9	
y hago una resta	

Escibe la regla de formación de la sucesión con palabras.

La regla de sucesión es de 2 en 2

Se agregan 2 conchas a cada hilera hasta llegar a la hilera 12

a)

1	2	3	4	5	6	7
3	5	7	9	11	13	15

b)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25

Para falta 10 conchas para completar la hilera 12

La regla de formación de la sucesión es ir sumando 2 sucesivamente

a) FILERA

1	2	3	4	5	6	7	
Nº CONCHAS	3	5	7	9	11	13	15

b) 17ª FILA 3 conchas

17ª FILA 3 conchas	25
--------------------	----

EN LA FILA 12 HAY 25 CONCHAS. A CADA FILA SUMA 2 CONCHAS.

c) LA REGLA ES AGREGAR O SUMAR 2 CONCHAS EN CADA FILA

a)

1	2	3	4	5	6	7
3	5	7	9	11	13	15

b) Datos:

15 conchas
+2

7 9 11 13 15

Respuesta: obtiene 25 conchas

por cada collar se suman tres conchas

$3-5-7-9-11-13-15-17-19-21-23-25$

Hilera	1	2	3	4	5	6	7
Cantidad de conchas	3	5	7	9	11	13	15

Hilera	1	2	3	4	5	6	7
Cantidad de conchas	3	5	7	9	11	13	15

Datos: Se sumaron de 2 en 2
 Respuesta: Harán falta 25 conchas para llegar a la hilera 12

Procedimiento:
 Empezé sumando de dos en dos todas las hileras, y finalmente llegar hasta la hilera 12

La suma de dos en dos en forma ascendente

Hilera 1 2 3 4 5 6 7 12
 Cantidad de conchas 3 5 7 9 11 13 15 25

Hilera 1 2 3 4 5 6 7
 Cantidad de conchas 3 5 7 9 11 13 15

a) $1+3=4$, $2+5=7$, $3+7=10$, $4+9=13$, $5+11=16$, $6+13=19$, $7+15=22$

b) en la hilera 12 son 25 conchas, llegué al resultado sumando

Datos: un patrón de Maravilla

Cuántas conchas hacen falta para completar la hilera 12? Registra como llegaste al resultado.

esta es mi respuesta
 esta es mi respuesta

esta es mi respuesta
 25 conchas en la hilera 12

Distribuye la regla de la formación de la sucesión con palabras.
 R1: la regla de la sucesión es de sumarle 2 a cada hilera.

a) $3+5+7+9+11+13+15$

Datos Operación	Respuesta
72	72
20	+20
	92

Harán falta 20 conchas para completar la hilera 12

c) tres, cinco, siete, nueve once, trece, quince

lo saqué 2 con 3 conchas se suman 2 en 2 hasta llegar a la última casilla 12 que forma 25 conchas

Anexo 9. Evidencia de clases Mención II

