



# PIPE

Programa de indagación  
para primeras edades

**¡VAMOS A CONTAR HISTORIAS!**

ACTIVIDADES DE TECNOLOGÍA / Nivel Transición



## **PROGRAMA DE INDAGACIÓN PARA PRIMERAS EDADES**

¡Vamos a contar historias! - Actividad de Tecnología - Nivel Transición

Santiago de Chile, agosto 2020  
Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación  
División Ciencia y Sociedad  
Programa Explora.

### **Material elaborado por:**

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación  
División Ciencia y Sociedad  
Programa Explora

### **Autores:**

Centro Interactivo de Ciencias, Artes y Tecnologías, CICAT. Universidad de Concepción.  
Equipo técnico: Juan Carlos Gacitúa Araneda, Mónica Badilla Ramírez, Cristian Felipe Gutiérrez Zamorano, Darío Cuellar Arellano, Jocelyn Pamela Bustos Miranda, Loretto Constanza Pettinelli Rozas, Romina Eliana Villalobos Cañas.

### **Diseño:**

Felipe Albornoz González.

### **Ilustraciones:**

Jocelyn Monsalve Neira.

### **Contraparte técnica:**

Edith Abarzúa Vergara, Raúl González Martínez y Dra. Marcela Colombres Raby.

### **Contacto:**

Programa Explora  
[www.explora.cl](http://www.explora.cl)

Se permite la reproducción total o parcial del contenido para fines no comerciales indicando la fuente.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o transmitida mediante algún sistema - electrónico, mecánico, fotocopiado, de grabación, recuperación o almacenamiento de información- sin la expresa autorización del Programa EXPLORA. Ninguna parte de esta publicación puede ser modificada sin la expresa autorización del Programa EXPLORA.



# VAMOS A CONTAR HISTORIAS

En este cuadernillo se presentan las cinco actividades de la unidad “Vamos a contar Historias”, correspondientes al Programa de Indagación para Primeras Edades, PIPE, del Programa Explora del Ministerio de Ciencias, Tecnologías, Conocimiento e Innovación.

Todas ellas cuentan con un marco motivador, encargado de dar unidad conceptual a todas las actividades, las adaptaciones curriculares con las sugerencias propuestas para su aplicación en distintos niveles, las orientaciones didácticas y algunas nociones relacionadas con el tipo de evaluación que se propone.

## MARCO MOTIVADOR

Los niños y niñas han sido desde siempre muy curiosos. Buscan en casa todo aquello que les sirve para jugar y normalmente cosas que son muy entretenidas para ellos y que a veces son de utilidad para sus padres y madres. ¡Ten cuidado con eso!, ¡no lo vayas a romper!, ¡cuidado que se te puede caer! son algunas de las frases que los adultos suelen repetir para evitar que algunas cosas más delicadas puedan por accidente estropearse.

Pepa y Pepe, aburridos, buscaban por casa algo con qué entretenerse cuando entraron a la habitación de su abuela. Allí encontraron un viejo baúl que en silencio se animaron a abrir: ropa antigua, fotografías y un viejo libro. Un libro de tapas gruesas y muy grande lleno de dibujos y fotografías de artefactos que para ellos eran desconocidos. ¿Su nombre?: “Vamos a contar historias”.

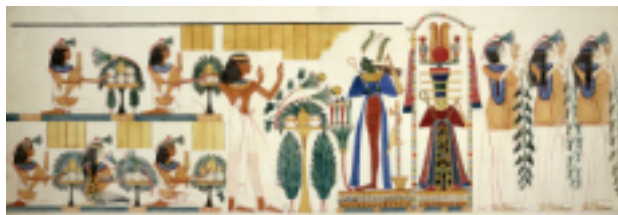
¡Veamos qué hay en este libro! – dijo Pepa. ¡Dale! busca algún dibujito – le respondió Pepe.

Al pasar las páginas se dieron cuenta que los protagonistas pasaban por distintas épocas. En la época de las cavernas, vieron que ellos se sentaban en silencio para escuchar las historias que los adultos contaban (así como lo hacemos hoy cuando alguien nos narra un cuento), en torno a una fogata dentro de las cavernas que les servían de refugios. Cuando terminaban de escuchar las fabulosas historias, dibujaban los relatos con las manos manchadas de pintura en las paredes de sus cuevas, o bien, se divertían tallando esos cuentos en piedras.



\*imágenes de referencia

Miles de años después, los adultos inventaron la escritura: un sistema más sencillo para contar historias. Con dibujos, líneas y letras fueron dejando en piedras, tablillas de greda, luego en papiros y hoy en papel, sus pensamientos. Seguro que muchos niños y niñas jugaron a escribir e intentaron dibujar con esos elementos, imitando a los adultos. ¡La escritura es un invento fantástico!, pues, gracias a ella, los cuentos llegaron a nosotros después de muchos años.



\*imágenes de referencia

Pero todos estos sistemas para contar historias necesitaban de mucho conocimiento y mucho tiempo. Cada libro se hacía a mano, uno a uno. Cada página debía escribirse sin equivocarse y cada dibujo tenía que ser realizado con mucho trabajo ¡hasta que se inventó la imprenta! Sí, la imprenta, un sistema que permitía hacer un dibujo al que se le podían hacer muchas copias. ¡Esto era fantástico! La tecnología nos permite hacer cosas con mayor rapidez y en mayor cantidad. En vez de escribir miles de páginas, se escribe sólo una y luego se copia varias veces, así todos y todas podemos tener el mismo cuento en las manos.

¡Esto es la tecnología! un conjunto de conocimientos o saberes que permiten diseñar y crear soluciones a distintas necesidades ¿qué quiere decir esto? Que gracias a la tecnología podemos aumentar la cantidad de las cosas que hacemos, o hacer tareas más rápido, o que lleguen más lejos, de mejor manera, de forma sustentable, más económica o con mejor calidad.

La tecnología nos ha servido en muchos ámbitos: en alimentación, la construcción, la salud, el transporte y la entretención. Si la tecnología se utiliza de manera inteligente podemos hacer que el mundo sea mejor para todos y todas. Aunque no siempre ha sido así. La tecnología también se ha utilizado para cosas no tan buenas, por lo tanto, debemos aprender cómo funciona y cómo utilizarla para que nuestra vida y la de quienes nos rodean sea mejor.

En esta unidad veremos uno de sus usos más interesantes, pues, nos permite conocernos como especie y comunicarnos. Ayudaremos a Pepa y Pepe a contar entretenidas historias gracias a distintos medios de comunicación.

Pepa y Pepe van a jugar a ser ayudantes de una imprenta, enviarán un mensaje por un teléfono muy especial, luego harán un programa de radio, proyectarán una película como en el cine y enviarán mensajes con una entretenida pantalla tal y como nos lo cuenta el libro de su abuelita. Pepa y Pepe se divertirán y se comunicarán aprendiendo sobre tecnologías de distintas épocas.

En cada actividad se presenta a Pepa y Pepe en una situación diferente. El equipo pedagógico presenta la situación con los personajes: Pepa y Pepe, y luego, invita a niños y niñas a realizar la experiencia de aprendizaje. En el momento de cierre es importante presentar cada una de las tecnologías en la actualidad.

La consigna de la unidad es: ¡Mil historias queremos contar, y la tecnología nos puede ayudar!



## ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

Durante la realización de las diferentes actividades que se proponen más adelante, es importante que el equipo pedagógico tome en consideración los siguientes aspectos:

### Preparación de la actividad y recursos

Es importante revisar con antelación los diferentes aspectos asociados a las experiencias (como materiales, espacios, etc.) Se recomienda establecer estrategias previas, en caso de no disponer de los materiales solicitados a las familias para la realización de alguna de las experiencias o por ausencia de los niños y niñas. Se sugiere utilizar material presente en el aula y contar con una caja

que tenga stock suficiente para las actividades de PIPE. Para la realización de algunas de las experiencias de aprendizaje se puede requerir que previamente se prepare el lugar para su ejecución, para ello, es importante mover el mobiliario y despejar una parte de la sala de clases, con la finalidad que los niños y niñas puedan ubicarse de manera cómoda para realizar las actividades.

### Realización de la actividad

Previo a la realización de las experiencias de aprendizaje es muy importante que se analice la situación personal y general del curso, en relación al contexto, puesto que podrían existir en algunas localidades algunos niños y niñas que no hayan vivenciado la experiencia relatadas (por ejemplo visitar un cine), en este caso, se debe incorporar una actividad previa de contextualización. Al plantear cada una de las experiencias educativas detalladas más adelante, la mediación pedagógica debe acompañar a los párvulos en la exploración y el descubrimiento; preguntarles por sus hallazgos, dialogar en torno a sus explicaciones, reorientar concepciones erróneas, promover la formulación de interpretaciones, predicciones, reflexiones, y que cuestionen y reconstruyan sus propios conocimientos sobre el entorno.

Es importante plantear preguntas claves que permitan movilizar conocimientos previos y establecer asociaciones, con el fin de adquirir nuevos aprendizajes. Por ejemplo, para comparar: ¿a qué se asemeja?, ¿en qué se diferencia?; comprobar: ¿cómo puede saber?, ¿cómo podría comprobarlo?; predecir: ¿qué podría pasar?, ¿qué pasará si...?; resolver problemas: ¿qué se puede hacer para...?, ¿cómo lo resolverías?, ¿qué pasaría si...?; valorar: ¿qué será lo más importante?, ¿cuál sería la mejor manera de proceder?; y razonar: ¿qué piensas de lo que sucede?, ¿cómo podrías explicar lo que pasó?

Se debe orientar a niños y niñas en la elaboración de posibles hipótesis frente a problemas cotidianos que observan en su entorno natural, y en el uso de múltiples sistemas de registro que les permita sistematizar sus hallazgos (por ejemplo: dibujos, bitácoras, gráficos, TICs u otros). También se deben dominar estrategias para promover la elaboración de conclusiones a partir de la información recopilada, generando espacios respetuosos para el diálogo y el debate entre pares.

Realizar actividades en grupo constituye un espacio y una oportunidad para que niñas y niños avancen en la construcción de relaciones significativas con pares y adultos, en un marco de respeto mutuo y descubran las potencialidades de estar con otras y otros. En este mismo sentido, la integración de familiares o miembros de la comunidad en las experiencias pedagógicas, asumiendo distintas funciones que se realizan en el aula o en otros espacios, favorece el intercambio, la confianza y el conocimiento de los propósitos educativos.

## TABLA DE ADAPTACIONES

En la siguiente tabla encontrarás algunas sugerencias e ideas para adaptar cada actividad a distintos niveles, incorporar criterios para la atención de la diversidad y la inclusión, así como estrategias para la participación de las familias.

	Nivel Transición I	Nivel Transición II	Atención a la diversidad e inclusión	Incorporación de las familias
Con Pepa y Pepe imprimimos animalitos	Se sugiere tener marcadas previamente las figuras y reducir la experiencia a sólo la impresión.	Presentar mayor variedad de figuras con las que trabajar y ser más rigurosos en la limpieza y orden al trabajar.		Los niños y niñas pueden llevarse las figuras para imprimir con la idea de experimentar en casa. Así mismo las obras pueden ser parte de la decoración del hogar.
Llamadas de norte a sur	Se sugiere diseñar previamente los teléfonos y promover el intercambio de mensajes.	Invitar a los niños y niñas a buscar otros materiales que permitan mejorar el teléfono construido.	Se recomienda, utilizar la estrategia de mediación correspondiente al modelamiento y guiar/ sugerir, si se observan dificultades durante su realización.	Motivar a que con ayuda de sus padres, madres y apoderados busquen y elaboren otras opciones de teléfonos caseros.
¡Que viva la radio!	A partir de la historia se sugiere que todos los niños y niñas hagan los sonidos a la vez.	Se pueden variar las historias y los niños elegir mayor cantidad de personajes. Se puede promover que niños y niñas inventen una historia.	Estar atentos a aquellos niños y niñas que presenten mayores dificultades durante su ejecución; apoyándolos y realizando los ajustes curriculares que sean necesarios.	Se invita a las familias a escuchar la radio en casa. Que los niños y niñas puedan sintonizar una radio hasta que encuentren algo que les guste.
Luz, sombra... ¡acción!	Trabajar con figuras a proyectar que estén recortadas previamente.	Se sugiere que en grupos vayan contando una historia que tenga como personajes a las figuras que cada uno puso en su proyector, fomentando así el trabajo en equipo.		Los niños y niñas pueden llevarse las figuras a casa e intentar hacer proyecciones con lámparas en el hogar. Se invita a la familia a realizar más personajes.
Mis dibujos en puntos	Trabajar con figuras simples en cuanto a los espacios a rellenar.	Los niños y niñas pueden elegir distintos tipos de dibujos para llevárselos a casa.  Se incentiva a los párvulos a buscar otros materiales con que representar píxeles.  También se pueden trabajar mensajes más elaborados.		Los niños y niñas, en casa y ayudados por un adulto pueden realizar más trabajos que pasen a ser parte de la decoración del hogar.



## EVALUACIÓN

Cada unidad de PIPE, cuenta con una propuesta de evaluación que permite un análisis más detallado de la información obtenida a través de la observación. Se puede hacer uso de variados instrumentos, dentro de los cuales se destacan por ejemplo las rúbricas, las listas de cotejo, las escalas de estimación o apreciación y los registros.

La evaluación educativa tiene como fin último obtener información objetiva sobre el aprendizaje de los niños y niñas, develando fortalezas y aspectos por mejorar o reforzar referentes al desempeño de los estudiantes o de los y las profesionales de la educación. En este sentido, es deber del educador/a analizar la información obtenida a partir del proceso de evaluación para tomar decisiones que permitan el progreso de los párvulos.

Se pueden reconocer distintos procedimientos de evaluación y uno de ellos, es el de observación. En este caso, la información se obtiene y registra en un instrumento de observación como las listas de cotejo, las escalas de estimación, las rúbricas, entre otros.

Para la presente unidad “Vamos a contar historias” se propone como instrumento de evaluación la Rúbrica Analítica de Desempeño, para evaluar de manera individual el trabajo de niños y niñas durante las diferentes experiencias científicas a desarrollar.

### Indicaciones para el uso del instrumento Rúbrica Analítica de Desempeño:

La Rúbrica Analítica de desempeño, también denominada Matriz de verificación, es un instrumento de observación que permite evaluar de manera específica criterios prefijados por el o la docente. Dichos criterios se expresan como indicadores de evaluación en forma de escala, lo que permite establecer distintos niveles de logro para los niños y niñas (Gonzaga Martínez del Campo, 2016).

La rúbrica analítica de desempeño propuesta consta de 4 niveles de desempeño o logro, los cuales son: Muy bueno, Bueno, Regular y En proceso (tabla 1) y permite evaluar de forma individual con la posibilidad de socializar dicho instrumento con la familia.

**Tabla 1:** Ejemplo criterio y niveles de desempeño.

Aspecto a evaluar	Nivel de desempeño			
	Muy bueno	Bueno	Regular	En proceso
Participación de la experiencia	Se integra a la experiencia de manera espontánea y opina durante la planificación de acciones para identificar los aspectos centrales del problema planteado (¿cómo hacer copias de animales en papel?).	Se integra a la experiencia cuando lo/la invitan y opina durante la planificación de acciones para identificar los aspectos centrales del problema planteado (¿cómo hacer copias de animales en papel?).	Se integra a la experiencia únicamente cuando lo/la invitan y opina algunas veces durante la planificación de acciones para identificar los aspectos centrales del problema planteado (¿cómo hacer copias de animales en papel?).	No se integra a la experiencia cuando lo/la invitan y prefiere no participar de ella evidenciando alto grado de incomodidad. No opina durante la planificación de acciones para identificar los aspectos centrales del problema planteado aun cuando se le consulta (¿cómo hacer copias de animales en papel?).

Además, tal y como se muestra en la tabla 1, la rúbrica analítica de desempeño posee una primera columna en la cual se escribe el criterio de forma resumida y, otras cuatro columnas, en las cuales se describe dicho criterio a través de distintos niveles de desempeño, desde un alto grado de logro de lo evaluado de manera autónoma por el niño o niña en el nivel "Muy bueno" hasta un escaso o nulo grado de logro de lo evaluado sin evidenciar autonomía en el nivel "En proceso".

Los criterios por evaluar se relacionan con los Objetivos de Aprendizaje de las B CEP 2018 y con, las competencias científicas de Explora.

Es importante mencionar que si un estudiante es evaluado de manera constante en las experiencias científicas de PIPE en el nivel de desempeño "En proceso" es necesario consultar y derivarlo con un especialista para prestarle el apoyo que necesite.

Para la utilización de la Rúbrica Analítica de Desempeño y el análisis de los resultados el educador o la educadora debe proceder de la siguiente manera:

**Figura 1:** Modo de proceder para el uso de la Rúbrica Analítica de Desempeño propuesta.



De acuerdo con la figura 1, el educador o la educadora primero debe completar los datos que corresponden a cada experiencia de aprendizaje. Luego, debe seleccionar el nivel de desempeño que ha alcanzado cada niño o niña para cada uno de los criterios que están establecidos. Para ello debe marcar con una "X", destacar, encerrar en un círculo, etc. el nivel que corresponda a lo observado y además, debe escribir aquellas fortalezas y/o aspectos por mejorar. Posteriormente realizar un análisis que le permita determinar la distancia que existe entre cada niño o niña con los objetivos de aprendizaje y competencias Explora con el fin de decidir qué acciones pedagógicas deben realizarse para propiciar el aprendizaje autónomo de cada párvulo.

**ACTIVIDAD I****CON PEPA Y PEPE IMPRIMIMOS ANIMALITOS****MARCO MOTIVADOR**

¿Quieren ver algunas páginas del libro de la abuela? (disponibles en el anexo de recursos gráficos). ¡Miren aquí! Nos lleva hace muchos años atrás. Estamos a mediados del siglo XIX, y nos cuenta acerca de las personas que viajaban pero que no tenían más que lápices y papeles para dibujar lo que veían... nada de cámaras fotográficas, celulares ni selfies. Los animales, plantas y paisajes preciosos que veían quedaban en sus libretas. ¿pero cómo hacían luego, para que todos y todas pudiéramos conocer sus dibujos? ¡Para eso se inventaron las imprentas, grandes máquinas que hacen libros!

Pepa y Pipe se miraron y dijeron - ¿Hagamos una imprenta? - ¡manos a la obra!

Todos, junto a Pepa y Pepe, haremos una imprenta para obtener muchas copias de sus dibujos y así puedan llegar a distintos lugares, porque ¡Mil historias queremos contar, y la tecnología nos puede ayudar!

**OBJETIVO GENERAL**

Resolver por medio del trabajo colaborativo y del uso de técnicas y materiales de impresión la copia de ilustraciones en serie.

## COMPETENCIAS CIENTÍFICAS

### COMPETENCIA TÉCNICA

**Descubrir alternativas de solución:** es la capacidad de proponer la alternativa de solución que presente la mayor viabilidad, relevancia y consistencia con la formulación del problema, y que será contrastada en el proceso de indagación.

### COMPETENCIA TRANSVERSAL

**Ejercitar el juicio crítico:** Se refiere a la habilidad de razonamiento sobre un tema (fomentar las predicciones), problema o situación y a la capacidad de expresar y justificar la posición o juicio propio, con razones y argumentos.

### ACTIVIDADES CLAVE DE LA COMPETENCIA

- Proponer una alternativa que permita desarrollar impresiones (copias) de animales para regalar a familiares y amigos.
- Razonar y argumentar respecto a la cantidad de témpera que se debe utilizar para realizar copias adecuadas.
- Comunicar el proceso desarrollado en la actividad grupal para generar copias y aplicar prácticas de convivencia democrática.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

### ÁMBITO INTERACCIÓN Y COMPRENSIÓN DEL ENTORNO

#### NÚCLEO PENSAMIENTO MATEMÁTICO

##### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

##### OBJETIVO PRIORIZADO

##### Nivel 2 OA12:

Comunicar el proceso desarrollado en la resolución de problemas concretos, identificando la pregunta, acciones y posibles respuestas.

### ÁMBITO DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL

#### NÚCLEO CONVIVENCIA Y CIUDADANÍA

##### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

##### OBJETIVO PRIORIZADO

##### Nivel 2 OA10:

Reconocer progresivamente requerimientos esenciales de las prácticas de convivencia democrática, tales como: escucha de opiniones divergentes, el respeto por los demás, de los turnos, de los acuerdos de las mayorías.

## Marco Conceptual

### La imprenta: símbolo a símbolo plasmando palabras

¿Te imaginas que todos los libros de cuentos estuvieran escritos y dibujados a mano? ¿Y que para que otro compañero lo tenga, tuviéramos que copiarlo a mano? Esa era la realidad antes de 1440 cuando el alemán Johannes Gutenberg creó lo que se conoce como la imprenta moderna.

La imprenta de Gutenberg consiste en utilizar caracteres móviles, piezas individuales de metal o madera para cada letra del alfabeto, en mayúscula y en minúscula, para cada número y para cada signo de puntuación. Esto permite reutilizar los caracteres para conformar nuevas palabras.



La imprenta es una técnica industrial que permite reproducir textos y figuras utilizando tinta y papel. Luego de mirar la imagen de arriba y reconocer las partes de la imprenta, se puede imaginar un taller de impresión, donde el compositor tipográfico ordena los tipos que contienen las letras para crear el texto de una página, luego, se organizan en la caja y se sostienen con cuñas para evitar que se muevan de su sitio. Posteriormente se pasa a la prensa, se alista el papel, los caracteres se entintan en una almohadilla y se coloca una hoja perfectamente alineada, la plancha baja y con gran presión se comienzan a realizar las copias.

La impresión ha servido en diversos ámbitos de la comunicación, por ejemplo, Rachel Zimmerman en 1983, con sólo doce años, inventó una impresora de símbolos para ayudar a personas con problemas para comunicarse. El invento consistía en una serie de símbolos ubicados sobre una pantalla táctil conectada a una impresora que, al ser pulsados,

eran traspasados a un lenguaje escrito mediante un programa computacional basado en un sistema de escritura ideográfica (representación del lenguaje a través del uso de ideogramas o símbolos que representen ideas). Rachel el día de hoy trabaja en la NASA, en física, educación sobre tecnología y divulgación científica.

En la actualidad la impresión va más allá de la imprenta, ya que existen diversos mecanismos y tecnologías para reproducir textos, como la flexografía: técnica de impresión que se basa en el uso de una placa flexible con relieve, generalmente un rodillo con relieves que imprime las letras o imágenes en un papel que pasa a través de los rodillos; la serigrafía: técnica de impresión que graba imágenes por medio de una pantalla de seda o tela metálica muy fina, la tinta pasa por los espacios que forman texto o imágenes; la litografía: técnica de impresión que consiste en trazar un dibujo, un texto o una fotografía en una piedra calcárea o una plancha metálica, aplicar tinta y plasmar lo grabado en papel u otros materiales, y los métodos digitales como las impresoras de inyección de tinta que se utilizan para imprimir en casa, o en las oficinas.

Si bien la imprenta fue la primera máquina que permitió la reproducción en serie de textos y libros, en la actualidad existen muchas formas de reproducir textos de manera física, un ejemplo de ellas son las impresoras láser, que se conectan a un computador, y funcionan a través de un dispositivo fotosensible, es decir, que trabaja con la presencia de luz proveniente de un láser, las zonas de un rodillo sobre las que incide el láser quedan ionizadas y cuando esas zonas (mediante el giro del rodillo) quedan en contacto con el depósito del tóner, atraen el polvo ionizado de éste. Posteriormente el rodillo entra en contacto con el papel, impregnando de polvo las zonas correspondientes. Para finalizar se fija la tinta al papel mediante calor.

## Fuentes:

Burke, P., & Briggs, A. (2002). De Gutenberg a Internet. Una historia social de los medios de comunicación. Barcelona, Tauros.

Rachel Zimmerman, la inventora de la impresora Blissymbols

### Para más información, se sugiere revisar:

- **Icarito:** La Imprenta
- **Curriculum nacional:** La imprenta y su impacto en la historia





# Experiencia Científica

## MATERIALES

- Páginas del libro de la abuela (anexo gráfico).
- Dibujos de animales (anexo gráfico).
- Láminas de plumavit (bandejas para alimentos reutilizadas 1 por niño/niña).
- Goma eva.
- Tapas de bebida (1 o 2 por niño/niña).
- Cubos de madera (opcional).
- Corcho (opcional).
- Rodillo o brocha (1 por grupo).
- Témperas (diversos colores).
- Hojas de papel (al menos 3 por niño/niña).
- Lápiz (1 por grupo).
- Cordel.
- Pinzas de ropa (2 por niño/niña).
- Periódicos y revistas.
- Libros de cuentos (opcional).

## DESARROLLO | DURACIÓN | 2 bloques | Fase 1 y 2: 30 a 40 min. | Fase 3 y 4: 30 a 40 min.

### FASE 1 / FOCALIZACIÓN

Para dar inicio a la actividad, niños y niñas escuchan el marco motivador.

Niños y niñas son invitados a un lugar especialmente preparado en el cual hay diversas revistas, cuentos, libros y periódicos de distinto tipo. Se sugiere que de alguno de ellos se disponga de varios ejemplares, con el objeto de destacar el concepto que son copias y que todos ellos se hacen en imprentas. Para introducirse en la temática responden algunas preguntas como, por ejemplo: ¿qué es lo que tenemos en nuestras manos?, ¿qué cosas encontramos en ellos?, ¿cuántos colores tienen las fotografías y dibujos?, ¿Las letras que poseen son iguales?, ¿en qué se diferencian?, ¿nos ayudan los periódicos a saber lo que sucede?, ¿por qué? miren estos periódicos ¿son iguales! ¿que hay en la página...?

Luego de ello, se invita a niños y niñas a hacer una imprenta y se plantea un problema: debemos sacar muchas copias de animales, plantas y paisajes para que muchas personas puedan conocer nuestro trabajo. Estos dibujos son como los que muchos viajeros y viajeras han podido observar en sus viajes y que gracias a las imprentas muchas personas, especialmente otros niños y niñas pueden conocerlos.

Ahora, se invita a niños y niñas a prestar mucha atención y observar las láminas de estos hermosos animales. El equipo pedagógico presenta a niños y niñas las láminas de los animales: un pudú, una ranita de Darwin, un zorrillo y un cóndor. Se plantea la pregunta: ¿Cómo podemos hacer copias de estos animales para regalar a nuestros familiares y amigos? Para motivarlos, se plantea la consigna: ¡Mil historias queremos contar, y la tecnología nos puede ayudar!

### FASE 2 / EXPERIMENTACIÓN O EJECUCIÓN

¡Manos a la obra! Se invita a los niños y niñas a observar los materiales de los cuales disponen e identificar las acciones y posibles respuestas que les ayudarán a resolver este problema. Para motivarlos a dar sus respuestas se les plantea: tenemos planchas y pinturas. ¡Vamos a hacer copias de animales en papel!

Luego que niños y niñas han mencionado sus posibilidades, el equipo pedagógico implementará la estrategia de sugerir: presentándoles 2 posibilidades de resolver este problema. Es muy importante que los niños y niñas sean conducidos hacia la resolución del planteamiento, evitando que sea instruccional por parte de los adultos.

a) Se presenta una lámina de plumavit en la que estará marcada la imagen de uno de estos animales (anexo gráfico). Al lado, habrá un rodillo o pincel, pintura y un lápiz. Se pregunta a niños y niñas ¿cómo podemos utilizar estos materiales para marcar este animal en varios papeles? Se debe orientar hacia el foco que es que marquen el contorno con trazo firme, agreguen témpera y luego estampar, colocando sobre la plancha un papel y presionando suavemente para que la témpera se fije en el papel.

b) Se presentan láminas de goma eva y moldes de los animales. Al lado, habrá tijeras, témpera, rodillo o pincel, hojas y un elemento que servirá como tope (tapa de bebida, corcho y otro material que permita sostenerlo considerando la Resolución Exenta 381 que hace referencia al tamaño de los materiales para trabajo con párvulos). Nuevamente se pregunta a niños y niñas ¿cómo podemos utilizar estos materiales para marcar estos moldes de animales? Se orienta hacia el foco que es que marquen sobre las láminas de goma eva, pinten y las estampan sobre hojas de papel.

### FASE 3 / REFLEXIÓN

Finalizada la fase de exploración los niños y niñas reflexionan acerca de las impresiones creadas con las técnicas que se hayan escogido, para ello, se les consulta: ¿cuál era la pregunta inicial que planteaba el problema?, ¿cómo hicimos copias de los dibujos que queríamos mostrar?, ¿qué acciones desarrollaron junto a su pareja para dar respuesta a este problema? Se debe promover espacio para que niños y niñas, planteen las soluciones que encontraron.

Posteriormente, se formulan las siguientes preguntas ¿Cómo podemos reproducir muchas imágenes de los viajes familiares para compartirlas con otros?, ¿todas quedaron igual?, ¿qué diferencia encontramos entre un trabajo y otro?, ¿cuáles impresiones quedaron más parecidas entre sí?, ¿cómo podríamos mejorar la impresión de los animales?, ¿cuántas copias podríamos realizar?, entre otras.

### FASE 4 / APLICACIÓN O PROYECCIÓN

Se solicita a niños y niñas mencionar otras formas a partir de las cuales poder llevar a otras personas un mensaje. Se les invita a desarrollar junto a sus familias un nuevo mensaje para compartir con sus compañeros(as), seleccionando algún tema de su propio interés.

Se les invita a resolver este problema, para ello trabajarán en parejas. Deben desarrollar sus impresiones (copias), realizando diversas acciones que les permitan dar respuesta al problema planteado, apoyándose en las ideas grupales o planteando nuevas alternativas. Sus impresiones deben ser ubicadas en un lugar para que se sequen. Se recomienda ir colocándolas en una cuerda con una pinza de ropa.

A mitad del proceso el equipo pedagógico incentiva a los párvulos a analizar su avance ¿cómo resultaron las primeras impresiones?, ¿no muy bien?, ¿podemos mejorar? Esto es muy común que suceda, debemos estar abiertos al error y es importante ir practicando para mejorar si es necesario, para ello niños y niñas deben probar varias veces hasta que consigan que la cantidad de témpera sea la correcta. Es un principio fundamental de las tecnologías que trabajan sobre la elaboración de copias, el ensayo y error.

Para cerrar la actividad se vuelven a recuperar las revistas, cuentos y periódicos señalando que gracias a la imprenta se pueden realizar miles de copias de un mismo material para poder llegar a mucha gente con el mismo mensaje. Y que, gracias a ellos, y a su trabajo podrán mostrar distintos animales a otros niños y niñas. Se sugiere complementar, mostrando algún vídeo de una imprenta antigua (prensa) y de una imprenta moderna.

Se les entregan las copias de sus trabajos y se invita a niños y niñas a repetir la frase ¡Mil historias queremos contar, y la tecnología nos puede ayudar!

## EVALUACIÓN

### INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

### "RÚBRICA ANALÍTICA DE DESEMPEÑO"

#### Datos del niño o niña

**Nombre:**

**Nivel:** Medio

**Fecha:**

**Experiencia 1:**

Con Pepa y Pepe imprimimos.

#### Elementos curriculares

##### Núcleo Pensamiento Matemático

##### Nivel 2 OA12:

Comunicar el proceso desarrollado en la resolución de problemas concretos, identificando la pregunta, acciones y posibles respuestas.

##### Núcleo Convivencia y ciudadanía

##### Nivel 2 OA10:

Reconocer progresivamente requerimientos esenciales de las prácticas de convivencia democrática, tales como: escucha de opiniones divergentes, el respeto por los demás, de los turnos, de los acuerdos de las mayorías.

**Objetivo General:** Indagar y reflexionar sobre las posibilidades que presentan ciertos materiales, para resolver un problema relacionado con el vestuario.

Aspecto a evaluar	Nivel de desempeño			
	Muy bueno	Bueno	Regular	En proceso
<b>Participación de la experiencia</b>	Se integra a la experiencia de manera espontánea y opina durante la planificación de acciones e identificando los aspectos centrales del problema planteado (¿cómo hacer copias de animales en papel?).	Se integra a la experiencia cuando lo/la invitan y opina durante la planificación de acciones e identificando los aspectos centrales del problema planteado (¿cómo hacer copias de animales en papel?).	Se integra a la experiencia únicamente cuando lo/la invitan y opina algunas veces durante la planificación de acciones e identificando los aspectos centrales del problema planteado (¿cómo hacer copias de animales en papel?).	No se integra a la experiencia cuando lo/la invitan y prefiere no participar de ella, evidenciando alto grado de incomodidad. No opina durante la planificación de acciones aun cuando se le consulta (¿cómo hacer copias de animales en papel?).
<b>Normas de convivencia</b>	Reconoce las prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante toda la experiencia.	Reconoce algunas prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante gran parte de la experiencia.	Reconoce algunas prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante algunos momentos de la experiencia.	No reconoce las prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos por lo que no logra ponerlos en práctica durante la experiencia.

Aspecto a evaluar	Nivel de desempeño			
	Muy bueno	Bueno	Regular	En proceso
<b>Búsqueda de alternativas de solución</b>	Manipula los materiales disponibles en busca de alternativas de solución con la finalidad de copiar animales en papel y seleccionar la opción que dé respuesta al problema al asociar las siluetas de los animales con la creación de copias.	Manipula los materiales disponibles en busca de alternativas de solución con la finalidad de copiar animales en papel y seleccionar con escaso apoyo del equipo pedagógico, la opción que dé respuesta al problema al asociar las siluetas con los animales y con la creación de copias.	Manipula algunos de los materiales disponibles en busca de alternativas de solución con la finalidad de copiar animales en papel y seleccionar con ayuda del equipo pedagógico, la opción que dé respuesta al problema al asociar las siluetas con los animales y con la creación de copias.	Manipula escasos materiales de los disponibles, pero, sin buscar alternativas de solución para copiar animales en papel, no logra asociar las siluetas con los animales y la creación de copias, o bien, no realiza la manipulación de los materiales.
<b>Ejecución del procedimiento para resolver el problema</b>	Logra ejecutar, sin ayuda del equipo pedagógico, el procedimiento para estampar animales, resolviendo el problema sin dificultad.	Logra ejecutar, con escasa ayuda del equipo pedagógico, el procedimiento para estampar los animales, resolviendo el problema sin mayor dificultad.	Logra ejecutar, con ayuda del equipo pedagógico, el procedimiento para estampar los animales, resolviendo el problema con cierta dificultad.	Realiza, con ayuda del equipo pedagógico en todo momento, el procedimiento para estampar los animales, resolviendo el problema con mucha dificultad.
<b>Ejercicio el juicio crítico</b>	Argumenta sus decisiones sobre la cantidad de témpera a utilizar para realizar las copias en base a una mejor visualización de la imagen generada.	Argumenta sus decisiones sobre la cantidad de témpera a utilizar para realizar las copias, pero no se refiere a una mejor visualización de la imagen generada.	Menciona algunas ideas sobre las decisiones tomadas, sin embargo, no logra formular argumentos que le permitan justificarlas.	No argumenta sus decisiones sobre la cantidad de témpera a utilizar para realizar las copias.
<b>Comunicación del proceso desarrollado</b>	Comunica, al finalizar la experiencia, el proceso desarrollado mencionando todas las acciones realizadas y respondiendo preguntas en la etapa de reflexión.	Comunica, al finalizar la experiencia, el proceso desarrollado mencionando algunas de las acciones realizadas y respondiendo algunas preguntas en la etapa de reflexión.	Comunica algunas acciones desarrolladas para realizar las copias de animales y responde, con dificultad, algunas preguntas en la etapa de reflexión.	Comunica algunas de las acciones desarrolladas para realizar las copias o no comunica el proceso desarrollado. No responde preguntas en la etapa de reflexión.
<b>Comentarios:</b>				

## ACTIVIDAD 2

# LLAMADAS DE NORTE A SUR

### MARCO MOTIVADOR

¿Qué interesante es el libro de la abuela! - Dijo Pepa. ¡Cambia de página y veamos qué otra historia nos cuenta!

¡Mira, mira... así eran los primeros teléfonos! ¿te imaginas el mundo sin teléfonos?, ¿cómo sería llamar a distintos lugares de Chile?, ¿de norte a sur?, ¡Vamos a hacerlo y seguro los niños y las niñas nos ayudarán en este nuevo desafío!

Deben hacer llegar un mensaje a lo largo de todo Chile. Jugaremos a que niños y niñas del norte llaman a otros niños y niñas del sur y para ello necesitan un teléfono que debemos construir. Los mensajes son para avisar que en el norte hace mucho calor y en el sur mucho frío. Nuestros niños y niñas deben, como Pepa y Pepe, enviar los mensajes por sus teléfonos.

### OBJETIVO GENERAL

Resolver a través del uso de materiales concretos y por medio del trabajo colaborativo, el desafío de transmitir mensajes de voz a distancia.

## COMPETENCIAS CIENTÍFICAS

### COMPETENCIA TÉCNICA

**Descubrir alternativas de solución:** es la capacidad de proponer la alternativa de solución que presente la mayor viabilidad, relevancia y consistencia con la formulación del problema, y que será contrastada en el proceso de indagación.

### COMPETENCIA TRANSVERSAL

**Ejercitar el juicio crítico:** es razonar sobre un tema, problema o situación. Requiere evaluar distintos elementos involucrados y puntos de vista existentes, demostrando apertura al cuestionamiento del juicio.

### ACTIVIDADES CLAVE DE LA COMPETENCIA

- Buscar opciones de comunicación para transmitir la voz y enviar mensajes a través de "teléfonos caseros".
- Razonar sobre las diversas formas de transmitir sonidos con teléfonos elaborados de envases de yogurt con apertura al cuestionamiento.
- Comunicar el proceso desarrollado en actividad grupal para transmitir mensajes y aplicar prácticas de convivencia democrática.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

### ÁMBITO INTERACCIÓN Y COMPRENSIÓN DEL ENTORNO

#### NÚCLEO PENSAMIENTO MATEMÁTICO

#### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

#### OBJETIVO PRIORIZADO

#### Nivel 2: OA12

Comunicar el proceso desarrollado en la resolución de problemas concretos, identificando la pregunta, acciones y posibles respuestas.

### ÁMBITO DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL

#### NÚCLEO CONVIVENCIA Y CIUDADANÍA

#### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

#### OBJETIVO PRIORIZADO

#### Nivel 2 OA10:

Reconocer progresivamente requerimientos esenciales de las prácticas de convivencia democrática, tales como: escucha de opiniones divergentes, el respeto por los demás, de los turnos, de los acuerdos de las mayorías.



## Marco Conceptual

### El teléfono, un invento que comunica.

Por mucho tiempo se pensó que el inventor del teléfono fue Alexander Graham Bell, sin embargo, en el año 2002, se reconoció que el teléfono fue ideado por un inmigrante italiano llamado Antonio Meucci 16 años antes que Graham Bell.

Meucci nació en 1808, estudió ingeniería mecánica en Florencia, e ideó un sistema para permitir que los trabajadores del Teatro della Pergola se pudieran comunicar. En 1830 descubrió que la voz podía viajar mediante impulsos eléctricos a través de un cable de cobre. En 1850 viajó a Nueva York para desarrollar esta tecnología.

El teléfono es un elemento esencial en la vida actual, permite conectar de forma rápida o inmediata a personas de todo el mundo. Desde que se inventó, hace más de 100 años, el teléfono es uno de los principales canales de comunicación del ser humano. Su funcionamiento es transmitir la voz humana entre 2 artefactos.

Cuando un objeto produce un sonido, éste es producto de la vibración del objeto, incluso se puede percibir al tocarlo suavemente, lo mismo ocurre con la voz, puede escucharse gracias a que las cuerdas vocales vibran al pasar aire entre ellas.

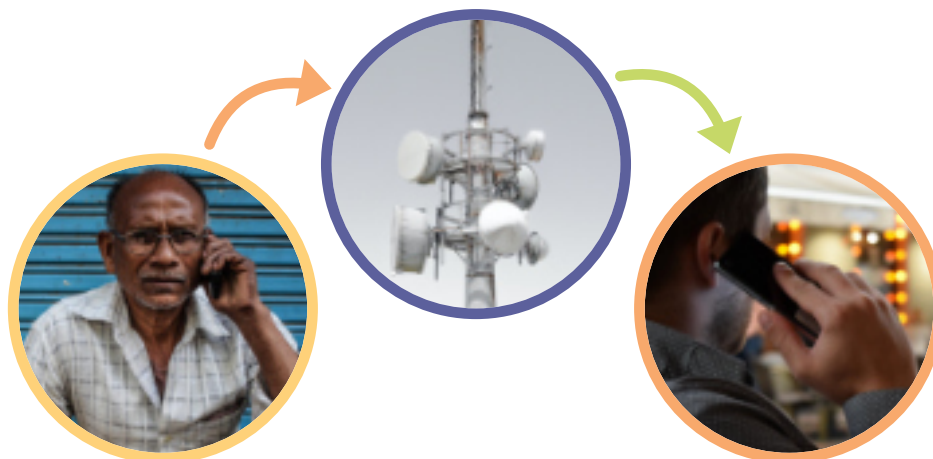
Para transmitirse, el sonido necesita siempre un medio elástico, sólido, líquido o gaseoso, en el vacío las ondas no se propagan. Es por ello, que el sonido que se propaga por el aire puede ser escuchado a grandes distancias.

Los sólidos transmiten el sonido, por ejemplo, si ponemos el oído sobre las vías del tren, puede escucharse la marcha de un tren distante, esto gracias a la vibración del objeto que conduce el sonido.

Nuestra voz produce un sonido que se propaga por el aire en forma de onda. Cuando esta onda sonora choca contra un material elástico y rígido, como una membrana de una bocina o en este caso, el fondo de un vaso plástico y le transmite sus vibraciones, este, a su vez, le transmite las vibraciones a la cuerda (medio material) y a través de ella alcanzan otro vaso, donde el proceso se invierte, es decir, la cuerda transmite las vibraciones al fondo del vaso y éste al aire, que propaga el sonido hasta el oído de quién escucha.

Desde sus inicios la comunicación telefónica ha tenido un gran avance, en 1879 Emma Nutt se convertía en la primera operadora telefónica de la historia, conectando las líneas telefónicas literalmente con cables de dos lugares distintos, y en donde el papel de la mujer se destacaría en ello hasta hace pocos años atrás, con la llegada de la automatización. Estos mismos avances han llevado a prescindir de la transmisión del sonido por medio de vibraciones y ahora se realiza por medio de receptores y transmisores que reciben y envían ondas electromagnéticas de radiofrecuencia.

El teléfono celular transforma las ondas sonoras de nuestra voz en ondas electromagnéticas que se mueven en el aire y que son reenviadas al destinatario del mensaje, mediante una o más antenas repetidoras.



## Fuentes:

Miñana, J. S., & Ruiz, C. S. (2011). Sobre la difusión del teléfono de Bell en sus comienzos (1876-1877). *Actes d'Història de la Ciència i de la Tècnica*, 33-53.

Ruelas, A. L. (2010). El teléfono celular y las aproximaciones para su estudio. *Comunicación y sociedad*, (14), 143-167.

### Para más información, se sugiere revisar:

- **Icarito:** El teléfono



# Experiencia Científica

## MATERIALES

- Páginas del libro de la abuela (anexo gráfico).
- Láminas de teléfonos de distintas épocas, todos ellos con uso de cables (no celulares).
- Vasos de yogurt limpios reutilizados (1 por niño/niña).
- Lana (2 metros por niño/niña).
- Palos de fósforo sin cabeza.

## DESARROLLO

### DURACIÓN

2 bloques

Fase 1 y 2: 30 a 40 min.

Fase 3 y 4: 30 a 40 min.

### FASE 1 / FOCALIZACIÓN

Para iniciar esta nueva experiencia, el equipo pedagógico preparará el ambiente. Los niños y niñas se sientan formando un círculo y juegan al “teléfono”, diciendo uno a otro un mensaje al oído. El mensaje se distorsiona en el camino. ¿Qué sucedió con el mensaje?, ¿cuál fue el mensaje original?, ¿cuál fue el mensaje de término?

Se invita ahora, a la mitad de los párvulos a ubicarse en un extremo de la sala y la otra mitad en el otro extremo. Ahora, se les plantea un problema: tenemos que enviar un mensaje a nuestras/os compañeras y compañeros del otro extremo ¿Cómo podemos darles un mensaje si se encuentran al otro extremo de la sala?, ¿nos entenderán claramente?, ¿qué objeto podríamos utilizar para ser escuchados? se aceptan todas las respuestas y se incentiva a que mencionen formas u objetos para poder comunicarse por medio de la voz a distancia.

Una vez que los niños y niñas han emitido su opinión o respondido las preguntas, observan imágenes de personas comunicándose por

teléfono de distintas épocas y distintos equipos telefónicos. Se les pregunta a los párvulos ¿qué observan en las imágenes?, ¿qué son estos aparatos?, ¿qué hacen las personas con ellos?, ¿cómo creen que funcionan estos aparatos?, ¿cómo fabricarían uno ustedes?, ¿qué pasos seguirán?, ¿qué creen que resulte? Finalmente, el equipo pedagógico muestra un equipo telefónico de red fija, y niños y niñas tienen la posibilidad de manipularlo y examinarlo, preguntándoles ¿Cómo funciona este teléfono?, ¿podemos crear uno igual?, ¿será lo mismo dar un mensaje por medio de varias personas o usando un aparato como este?

Se plantea el desafío, ¿debemos ayudar a Pepa y Pepe a construir un teléfono!, ellos necesitan descubrir ¿cómo podemos hacer llegar un mensaje a lo largo de todo Chile? Los niños y niñas del norte llamarán a los del sur y para ello necesitan un teléfono que debemos construir. Se les invita a decir la consigna ¡Mil historias queremos contar, y la tecnología nos puede ayudar! e iniciar la actividad práctica.

### FASE 2 / EXPERIMENTACIÓN O EJECUCIÓN

Se invita a los niños y niñas a explorar los materiales que se disponen, los que les deben ayudar a resolver el problema planteado a través de la pregunta. Tendrán que identificar las acciones y posibles respuestas que les ayudarán a su resolución.

Para motivarlos a resolver este problema se plantea: tenemos envases de yogurt y lana ¿no servirán estos materiales para construir un teléfono?

Se deben conformar parejas, que dispondrán de envases de yogurt reciclados y limpios (con agujero perforado en la base), 2 metros de lana

y 2 palos de fósforo sin cabeza. Se les invita a probar distintas formas de transmitir sonidos construyendo su propio aparato para comunicarse, en este caso, teléfonos de envases de yogurt. Es importante brindar el tiempo suficiente para que cada pareja pueda plantear sus propias acciones respecto de este problema. Niños y niñas deben tomar acuerdos de convivencia durante la implementación. Se debe cautelar acoger las diversas posibilidades que los niños y niñas propongan.

Posteriormente, mediante la estrategia de sugerir, se trabajará la elaboración del teléfono.

Se propone que en cada extremo de la lana se introduzca por la perforación de cada vaso y se amarren a los palos de fósforo, para formar un aparato de comunicación. En cada extremo del teléfono se invita a que se ubique un niño o una niña. Se les explica que uno habla mientras el otro escucha. Si ambos hablan al mismo tiempo no existirá comunicación. Los niños y niñas de un extremo dirán a sus compañeros/as mensajes del tipo: "aquí hace mucho calor" o

### FASE 3 / REFLEXIÓN

En esta fase, se retoma la pregunta inicial en la cual se planteaba el problema, tendrán que mencionar las acciones y respuestas, a través de las cuales pudieron encontrar una solución a este problema, argumentando sus elecciones.

Se invita a los niños y niñas a reflexionar sobre la actividad realizada y los teléfonos construidos. ¿Pudieron escuchar los mensajes?, ¿qué sucedió con los mensajes?, ¿cómo llega el mensaje de un teléfono a otro?, ¿se escuchaba clara la voz de nuestro compañero o compañera a través del vaso de yogur?, ¿cuáles fueron los mensajes de los niños y niñas del norte?, ¿y los del sur?

### FASE 4 / APLICACIÓN O PROYECCIÓN

Se sugiere que en sus hogares, niños y niñas puedan con la ayuda de un adulto, conocer algunos números de teléfono de familiares. La idea es asociar que cada teléfono tiene un número distinto.

"yo vivo en el desierto" y los otros y otras frases como "aquí jugamos con la nieve", "¡salimos a pasear muy abrigados!"

Es muy importante que niños y niñas puedan hacer varias pruebas y que la lana esté bien tensa para que el mensaje se pueda escuchar. Dependiendo del número de niños y niñas se sugiere trabajar en un espacio amplio para que el ruido ambiente no entorpezca la comunicación.

Es importante escuchar diversas opiniones y apreciaciones, las cuales se deben complementar con la idea central de artefactos que nos ayudan a transmitir un mensaje de voz ¿Cómo son los teléfonos hoy en día?, ¿tienen cable?, ¿qué pueden hacer hoy los teléfonos además de llamar?

Se cierra la actividad con la consigna: ¡Mil historias queremos contar, y la tecnología nos puede ayudar!

Además, se puede ayudar a memorizar los números de emergencias: 131 (Ambulancia), 132 (Bomberos), 133 (Carabineros).

## EVALUACIÓN

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:

“RÚBRICA ANALÍTICA DE DESEMPEÑO”

Datos del niño o niña

Nombre:

Nivel: Transición

Fecha:

Experiencia 2:  
Llamadas de Norte a Sur

Elementos curriculares

### NÚCLEO PENSAMIENTO MATEMÁTICO NIVEL 2 OA12:

Comunicar el proceso desarrollado en la resolución de problemas concretos, identificando la pregunta, acciones y posibles respuestas.

### NÚCLEO CONVIVENCIA Y CIUDADANÍA Nivel 2 OA10:

Reconocer progresivamente requerimientos esenciales de las prácticas de convivencia democrática, tales como: escucha de opiniones divergentes, el respeto por los demás, de los turnos, de los acuerdos de las mayorías.

**Objetivo General:** Resolver a través del uso de materiales concretos y por medio del trabajo colaborativo, el desafío de transmitir mensajes de voz a distancia.

Aspecto a evaluar	Nivel de desempeño			
	Muy bueno	Bueno	Regular	En proceso
Participación en la experiencia de aprendizaje.	Se integra a la experiencia de manera espontánea, opinando durante la planificación de acciones para identificar los aspectos centrales del problema planteado. (¿cómo transmitir un mensaje a través de la voz?).	Se integra cuando lo/la invitan a participar de la experiencia, opinando durante la planificación de acciones para identificar los aspectos centrales del problema planteado. (¿cómo transmitir un mensaje a través de la voz?).	Se integra a la experiencia únicamente cuando lo/la invitan a participar, opinando algunas veces durante la planificación de las acciones para identificar los aspectos centrales del problema planteado. (¿cómo transmitir un mensaje a través de la voz?).	No se integra a la experiencia y no participa de ella, evidenciando incomodidad. No opina durante la planificación de acciones para identificar los aspectos centrales del problema planteado, aun cuando se le consulta (¿cómo transmitir un mensaje a través de la voz?).
Normas de convivencia	Reconoce las prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante toda la experiencia.	Reconoce algunas prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante gran parte de la experiencia.	Reconoce algunas prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante algunos momentos de la experiencia.	No reconoce las prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos por lo que no logra ponerlos en práctica durante la experiencia.

Aspecto a evaluar	Nivel de desempeño			
	Muy bueno	Bueno	Regular	En proceso
<b>Búsqueda de alternativas de solución</b>	Manipula los materiales disponibles en busca de la mejor alternativa para transmitir mensajes. Estas acciones las realiza sin ayuda del equipo pedagógico y sin dificultades, llegando a la solución del problema.	Manipula los materiales disponibles en busca de la mejor alternativa para transmitir el mensaje. Estas acciones las realiza con escasa ayuda del equipo pedagógico y sin dificultades, solucionando el problema.	Manipula los materiales disponibles en busca de alternativas para transmitir el mensaje, solucionando el problema con ayuda del equipo pedagógico y algunas dificultades.	Manipula los materiales disponibles, pero, sin el objetivo de transmitir un mensaje o bien, no realiza pruebas con el material, debiendo ser ayudado por el equipo pedagógico en todo momento.
<b>Acuerdo de estrategias</b>	Acuerda estrategias con sus pares con el fin de resolver el problema, llevándolas a cabo responsablemente durante la realización de la experiencia.	Acuerda algunas estrategias con sus pares con el fin de resolver el problema, llevándolas a cabo responsablemente durante la experiencia.	Acuerda escasas estrategias con sus pares con el fin de resolver el problema, llevándolas a cabo durante la experiencia.	No logra acordar estrategias con sus pares para resolver el problema.
<b>Ejercicio del juicio crítico</b>	Razona sobre las diversas formas de transmitir sonidos con los teléfonos elaborados evaluando su funcionalidad.	Razona sobre las diversas formas de transmitir sonidos pero, no hace referencia a la funcionalidad de los teléfonos elaborados.	Menciona algunas ideas sobre la funcionalidad de los teléfonos elaborados.	No evidencia razonar sobre las diversas formas de transmitir sonidos pues no evalúa la funcionalidad de los teléfonos elaborados.
<b>Comunicación del proceso desarrollado</b>	Comunica la totalidad del proceso desarrollado, mencionando todas las acciones realizadas para su resolución, las dificultades enfrentadas y como éstas pudieron ser resueltas.	Comunica gran parte del proceso desarrollado, mencionando algunas de las acciones realizadas para su resolución, algunas de las dificultades enfrentadas y como éstas pudieron ser resueltas.	Comunica escasamente el proceso desarrollado, mencionando un número reducido de acciones realizadas y dificultades enfrentadas durante el proceso de transmisión del mensaje, comentando vagamente cómo fueron resueltas.	Comunica mínimas acciones desarrolladas en la experiencia o prefiere no comunicar aspectos del proceso ni las dificultades enfrentadas.
<b>Comentarios:</b>				



## ACTIVIDAD 3

# ¡QUE VIVA LA RADIO!

### MARCO MOTIVADOR

Revisamos nuevamente el libro de la abuela y abrimos sus páginas que nos llevan a comienzos del siglo XX, ¡hace más de cien años! En esa época a cada uno de los hogares comenzaron a llegar los aparatos de radio. Hombres y mujeres utilizando su voz nos cuentan a través de ellas entretenidas historias, nos informan y divierten.

La radio, antes de la televisión e internet, era la forma en que las familias se divertían e informaban de lo que sucedía en sus comunidades y en el mundo. Muchas veces, para estimular la imaginación de los oyentes, los locutores y locutoras hacían ruidos y efectos especiales.

A Pepa y Pepe la idea de la radio les fascina y con ayuda de niños y niñas se animan a contar una graciosa historia de animales a través de una radio.

¡Mil historias queremos contar, y la tecnología nos puede ayudar!

### OBJETIVO GENERAL

Comunicar el proceso desarrollado para crear su propio radioteatro, innovando al utilizar elementos de la vida cotidiana que les permitan simular sonidos en actividades grupales.

## COMPETENCIAS CIENTÍFICAS

### COMPETENCIA TÉCNICA

**Comunicar el trabajo realizado:** Se refiere a la necesidad que niños y niñas verbalicen la experiencia realizada con el objetivo de transmitir lo aprendido y de fortalecer a través del uso del lenguaje los conceptos desarrollados.

### COMPETENCIA TRANSVERSAL

**Aprender para la innovación:** La comunicación es una parte fundamental del pensamiento para la innovación. Se trata de promover procesos reflexivos que se convierten en explicaciones que otras personas deben comprender.

### ACTIVIDADES CLAVE DE LA COMPETENCIA

- Grabar un radioteatro.
- Interpretar distintos personajes para dar vida a la historia.
- Compartir el radioteatro con las familias.
- Comunicar cómo se realizó y los personajes interpretados.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

### ÁMBITO INTERACCIÓN Y COMPRENSIÓN DEL ENTORNO

#### NÚCLEO PENSAMIENTO MATEMÁTICO

##### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

##### OBJETIVO PRIORIZADO

##### Nivel 2: OA12

Comunicar el proceso desarrollado en la resolución de problemas concretos, identificando la pregunta, acciones y posibles respuestas.

### ÁMBITO DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL

#### NÚCLEO CONVIVENCIA Y CIUDADANÍA

##### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

##### OBJETIVO PRIORIZADO

##### Nivel 2 OA10:

Reconocer progresivamente requerimientos esenciales de las prácticas de convivencia democrática, tales como: escucha de opiniones divergentes, el respeto por los demás, de los turnos, de los acuerdos de las mayorías.

# Marco Conceptual

## La radio y sus historias

Las radios son unas cajas que emiten sonidos, cajas que han acompañado a las personas desde hace mucho tiempo, entregando noticias, música e historias, la radio se ha mantenido vigente a pesar del ingreso de la televisión o el internet, pero para muchos mantiene la magia de la conexión a través de un pequeño aparato donde escuchamos sonidos y voz.

En el año 1895 Guillermo Marconi presentó un sistema de radio, con el cual consiguió atravesar el océano Atlántico a comienzos del siglo XX; cabe mencionar que para su trabajo utilizó patentes que pertenecían a Nikola Tesla, lo cual puso en duda su autoría en más de una ocasión. Tesla fue un inventor, ingeniero mecánico, físico y promotor de la electricidad comercial; un revolucionario en el campo del electromagnetismo.

Más tarde la radio se masificó como medio de comunicación y entretenimiento apareciendo las primeras radioemisoras en Estados Unidos y Argentina a mediados de 1920.

La primera generación de la radio se basó en la tecnología de Amplitud Modulada (AM), mientras que en el año 1933 se comienza a instaurar la Frecuencia Modulada (FM), la más utilizada en nuestros días, ya que es capaz de producir mayor calidad del sonido con menos interferencias. En Chile se realiza la primera transmisión de radio en 1922, en 1923 aparece la primera radioemisora, "Radio Chilena" para luego masificarse en regiones.

Las radios transmitían principalmente sonidos en directo: radioteatros, informaciones noticiosas, comentarios políticos y presentaciones musicales que se transmitían hacia el público auditor. En este sentido, Mirella Latorre, hija del escritor Mariano Latorre, Maruja Cifuentes y Nieves López Marín, comienzan a impulsar el formato del radioteatro, de gran impacto cultural en una época en que los índices de analfabetismo eran muy altos.

Luego comienzan a realizarse grabaciones de los programas, incorporando la grabación como medio para resguardar y retransmitir los contenidos.

La radioemisora transmite el contenido en forma de ondas con una frecuencia determinada que el receptor intercepta y traduce como una señal sonora. Las radiograbadoras son un aparato para grabar y reproducir sonidos por medio de una cinta magnética.

Las grabaciones de radio nos cuentan historias, nos traen el pasado ¿cómo suenan las ciudades distantes?, ¿Cómo eran las voces de nuestros padres o abuelos y abuelas cuando pequeños?

Con la creación del magnetófono en 1940, se podían hacer grabaciones de larga duración y buena calidad, por ejemplo grabar sonidos o música de forma profesional en nuestras casas. Pronto fue adoptado por estudios de grabación y estaciones de radio. Usando exactamente los mismos principios del magnetófono, se creó el primer casete compacto que era más portátil, económico y pequeño. Las personas lograban hacer sus grabaciones personales de manera más rápida y almacenar audios de manera más sencilla.

Los sonidos, los documentos sonoros y los archivos de radio nos pueden contar la historia de nuestros antepasados antes de la televisión o el internet, son la memoria en audio que podemos escuchar hoy.

## Fuentes:

Ramos-Ruiz, Á. (2015). Radio hertziana vs. radio en Internet: Un análisis comparativo. *Opción*, 31(4), 758-774.

Memoria Chilena: La Radio en Chile (1922-2000)

ARCHI: Las pioneras de la radio en Chile

## Para más información, se sugiere revisar:

- **Icarito:** La radio
- **Portal educativo:** El sonido: características y propagación



# Experiencia Científica

## MATERIALES

- Páginas del libro de la abuela (anexo gráfico).
- Radio o radiograbadora.
- Diversos elementos que produzcan sonido (papel celofán, lámina de mica, campanas, envases plásticos, cajas de cartón de diferentes tamaños, cornetas, silbatos, platos plásticos, cucharas, cadena plástica, etc.)

## DESARROLLO

### DURACIÓN

2 bloques

Fase 1 y 2: 30 a 40 min.

Fase 3 y 4: 20 a 40 min.

### FASE 1 / FOCALIZACIÓN

Para iniciar la experiencia de aprendizaje, se motivará a niños y niñas a ayudar a sus amigos Pepa y Pepe en este nuevo desafío.

El equipo pedagógico llevará una radio a la sala de clases y sintonizará distintas emisoras. Se sugiere considerar variados contenidos, entrevistas, noticias, música e idealmente incorporar audición de radioteatro. Los niños y niñas podrán bailar al encontrar una emisora con música que les guste. Se invitará a los párvulos que deseen a mover suavemente el dial para buscar algo que les guste.

Posteriormente, se mostrarán imágenes de distintos tipos de radios y personas que trabajan en ellas (anexo de recursos gráficos de la unidad), para luego, explicar que la radio es un medio de comunicación que ha acompañado a las familias por más de cien años y que para

que funcione hay personas que trabajan en ella, hombres y mujeres que frente a micrófonos hablan durante muchas horas para llevar mensajes hasta los hogares. A veces, para que sus historias sean más entretenidas los locutores y locutoras agregan “efectos de sonido” y los producen de manera muy especial.

Se invita a niños y niñas a responder las siguientes preguntas ¿Qué tipos de radios habían visto antes?, ¿Para qué sirven las radios?, ¿Qué pasaría si no existieran las radios? y la pregunta central ¿Qué mensajes se comunican en las radios?

Para finalizar esta fase, se debe comentar a los párvulos que entre todos y todas harán un programa radial y que necesitan que les ayuden a contar una historia que llegará a miles de hogares.

### FASE 2 / EXPERIMENTACIÓN O EJECUCIÓN

El equipo pedagógico deberá mencionar a niños y niñas que Pepa y Pepe se encuentran en un gran problema y requieren de su ayuda, puesto que, las personas que realizan los efectos especiales y sonidos no alcanzaron a llegar para realizar el programa radial. Se les solicitará a los párvulos buscar una solución a la problemática y para ello deberán realizar una lluvia de ideas.

Una vez escuchadas todas las sugerencias realizadas por los niños y niñas se les menciona: ¡Vamos a hacer un programa de radio!, específicamente un radioteatro, es decir, contaremos un cuento haciendo los sonidos y lo grabaremos. Se agrupará a niños y niñas asignándoles distintos personajes y sonidos especiales. Durante el relato de la historia, se deberá grabar el audio producido,

mediante la utilización de una radiograbadora o un celular, para que al finalizar pueda ser reproducido a los párvulos.

Un miembro del equipo pedagógico narrará el cuento y motivará a los niños y niñas para que reproduzcan los sonidos asociados (como ejemplo puede hacer señales con una varita mágica, una pluma grande, una cinta atada a una vara). Los niños y niñas deben buscar por la sala objetos cotidianos y combinarlos de manera de reproducir los sonidos que la narración requiera (cajas, instrumentos, cuerdas, sonajeros, vasos, etc.). Es necesario que los párvulos ensayen el sonido y comprendan la señal que la educadora les realizará para que lo reproduzcan en el momento indicado.

### Guión: “Nombre de la historia”

Personajes y modos de hacer el sonido: a continuación, se entregan sugerencias, sin embargo, se debe invitar a los párvulos a buscar sus propias opciones.

- Viento: niño o niña simulando un soplado.
- Lluvia: arrugar un papel celofán.
- Tormenta: hoja de mica.
- Tambores y ollas: cajas plásticas o tarros.
- Galope de caballos: platitos de plástico sobre una mesa.
- Relincho: niño o niña simula relincho.
- Pasos: cajitas de cartón sobre una mesa.
- Perros: niños y niñas simulan ladridos.
- Plato caer: plato y cuchara.
- Gatos: niños y niñas simulan maullidos.
- Sonidos de fiesta: cornetas y pitos cumpleaños.

### Historia.

Relator/a: Era una noche oscura en el desierto (se puede modificar el lugar de desarrollo de la historia, según contexto). Todos dormían en el pueblo y sólo se escuchaban los búhos (búhos), el viento soplar (viento) y la lluvia que comenzaba a caer (lluvia) cada vez con más fuerza (tormenta). A los lejos un caballo se acercaba a gran velocidad (galope de caballos).

– ¡Ojalá no sea muy tarde! – dijo don Armando Boche – cuando se bajó del caballo y se acercó a su casa. (relincho y pasos).

– Son más de las 12 de la noche y no quiero despertar a los niños – pensó mientras con mucho cuidado abrió la puerta de su casa.

Giró la llave, abrió con mucho cuidado la puerta, cuando de repente el viento (viento) sopló y con un descuido (golpe) cerró la puerta de un fuerte golpe.

### FASE 3 / REFLEXIÓN

Una vez que los niños y niñas han escuchado la grabación, se les preguntará ¿Cómo fue el proceso de crear nuestro cuento con sonidos?, ¿cómo lo logramos?, ¿cómo se imaginan que sería trabajar en una radio?, ¿cuáles fueron los

### FASE 4 / APLICACIÓN O PROYECCIÓN

Para finalizar la experiencia de aprendizaje, el equipo pedagógico solicitará a niños y niñas cantar una canción, la que deberá ser acompañada por efectos de sonido y onomatopeyas en función a su contenido. Por

Los perros asustados se pusieron a ladrar (perros)... – ¡Shhhhhh! – les dijo don Armando Boche – Soy yo. ¡Cállense que van a despertar a los niños! Con la luz apagada, siguió entrando a casa cuando escuchó un plato caer (plato)..

– ¿Quién anda ahí? – dijo asustado. (Gato) –Ah eres tú cuchita, ¡qué susto me has dado! Ahora cállate para que los niños no despierten.

Seguía caminando, tratando de hacer el menor ruido posible... cuando con mucho silencio, abrió la puerta del salón de su casa dio un gran salto cuando escuchó: ¡Sorpresaaaaaa! (todos los niños y niñas gritan) ¡Feliz cumpleaños! (se inicia una música de fiesta y risas de niños).

Armando Boche, había olvidado, que ya era su cumpleaños y que todos en su casa lo esperaban para una gran fiesta (sonidos de fiesta).

### Fin.

La historia puede ser modificada por el equipo pedagógico en función de los elementos de los que disponga. Así mismo se pueden inventar nuevas historias.

Posteriormente, se realiza la reproducción con un parlante para que niñas y niños, cerrando los ojos, puedan apreciar y analizar el trabajo logrado. Comparten con la comunidad educacional o familias el radioteatro a través de los teléfonos celulares.

Se cierra la actividad con la consigna: ¡Contamos nuestra historia, en la radio de Pepa y Pepe!

Niños y niñas deben comunicar en casa cómo grabaron el radioteatro, contando qué personaje interpretaron.

pasos que siguieron para grabar los sonidos?, ¿qué objetos utilizaron para crear los sonidos? Finalmente, los párvulos reflexionan sobre cómo sería contar historias con sonidos a través de la radio, ¿se entenderán de mejor manera las historias?

ejemplo: Sonido de la lluvia, el viento, pájaros, animales, autos, etc.

La canción deberá ser escogida en función al contexto e intereses de los párvulos.



## EVALUACIÓN

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:

“RÚBRICA ANALÍTICA DE DESEMPEÑO”

Datos del niño o niña

**Nombre:**

**Nivel:** Transición

**Fecha:**

**Experiencia 3:**  
¡Que viva la radio!

Elementos curriculares

### NÚCLEO PENSAMIENTO MATEMÁTICO

#### Nivel 2 OA12:

Comunicar el proceso desarrollado en la resolución de problemas concretos, identificando la pregunta, acciones y posibles respuestas.

### NÚCLEO CONVIVENCIA Y CIUDADANÍA

#### Nivel 2 OA10:

Reconocer progresivamente requerimientos esenciales de las prácticas de convivencia democrática, tales como: escucha de opiniones divergentes, el respeto por los demás, de los turnos, de los acuerdos de las mayorías

**Objetivo General:** Comunicar el proceso desarrollado para dar respuesta a un problema planteado de forma colaborativa, mediante la producción de diversos sonidos con objetos cotidianos en torno a una narración.

Aspecto a evaluar	Nivel de desempeño			
	Muy bueno	Bueno	Regular	En proceso
<b>Participación de la experiencia</b>	Se integra a la experiencia de manera espontánea, opinando durante su realización y responsabilizándose en la resolución del problema planteado (¿cómo generar sonidos para contar el cuento?)	Se integra a la experiencia cuando lo/la invitan a participar, opinando durante su realización y responsabilizándose en la resolución del problema planteado (¿cómo generar sonidos para contar el cuento?)	Se integra a la experiencia únicamente cuando lo/la invitan a participar, opinando algunas veces durante su realización y responsabilizándose, con dificultad, en la resolución del problema planteado (¿cómo generar sonidos para contar el cuento?)	No se integra a la experiencia cuando lo/la invitan y prefiere no participar de ella, evidenciando incomodidad. No opina durante su realización o lo hace en escasas oportunidades aun cuando se le consulta, no logra responsabilizarse en la resolución del problema planteado (¿cómo generar sonidos para contar el cuento?)
<b>Normas de convivencia</b>	Reconoce las prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante toda la experiencia.	Reconoce algunas prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante gran parte de la experiencia.	Reconoce algunas prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante algunos momentos de la experiencia.	No reconoce las prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos por lo que no logra ponerlos en práctica durante la experiencia.



Aspecto a evaluar	Nivel de desempeño			
	Muy bueno	Bueno	Regular	En proceso
<b>Trabajo colaborativo y ejecución del procedimiento para resolver el problema</b>	Trabaja colaborativamente e integrando a otros niños y niñas para reproducir los sonidos requeridos en la narración, ya sea mediante la voz o con los objetos que permitan generarlos, dando respuesta al problema planteado.	Trabaja colaborativamente para reproducir, con escasa ayuda del equipo pedagógico, los sonidos requeridos en la narración, ya sea mediante la voz o con los objetos que permiten generarlos, dando respuesta al problema planteado.	Trabaja colaborativamente, la mayoría de las veces, para reproducir los sonidos requeridos en la narración, ya sea mediante la voz o con los objetos que permiten generarlos, dando respuesta al problema planteado.	Manifiesta dificultades para trabajar colaborativamente en la reproducción de los sonidos requeridos en la narración, ya sea mediante la voz o con los objetos que permiten generarlos.
<b>Aprender para la innovación</b>	Explica todas las acciones realizadas para reproducir los sonidos requeridos en la narración.	Explica algunas de las acciones realizadas para reproducir los sonidos requeridos en la narración.	Menciona algunas de las acciones realizadas para reproducir algún sonido de los requeridos en la narración.	No logra explicar ni mencionar las acciones realizadas para reproducir los sonidos requeridos en la narración.
<b>Comunicación del proceso desarrollado o trabajo realizado</b>	Comunica, al finalizar la experiencia, la totalidad, o gran parte, del proceso desarrollado para la producción de sonidos, mencionando las acciones realizadas, los objetos o instrumentos utilizados y sus opiniones sobre el cuento con sonidos.	Comunica, al finalizar la experiencia, gran parte del proceso desarrollado para la producción de los sonidos, mencionando algunas de las acciones y objetos o instrumentos utilizados, manifestando sus opiniones sobre el cuento con sonidos.	Comunica escasamente, al finalizar la experiencia, el proceso desarrollado o el trabajo realizado para la producción de los sonidos, mencionando algunas de las acciones y objetos o instrumentos utilizados, manifestando pocas opiniones sobre el cuento con sonidos.	No comunica el proceso desarrollado para la producción de los sonidos. No menciona acciones realizadas, objetos o instrumentos utilizados, ni tampoco sus opiniones sobre el cuento con sonidos.

**Comentarios:**

## ACTIVIDAD 4

# LUZ, SOMBRA... ¡ACCIÓN!

### MARCO MOTIVADOR

¡Qué entretenido es el libro de la abuela!, los vamos a hojear y una nueva historia vamos a encontrar.

Hace muchos años, antes que se inventara internet o la televisión, niños y niñas debían ir al cine a ver sus películas favoritas, esa actividad la podían realizar muy pocas veces, por lo tanto, cada película era muy especial. En un inicio las películas no tenían sonido y en ocasiones, mientras se veían había un pianista haciendo música y personas haciendo los efectos especiales. Recuerdan: ¡Como lo hicimos en nuestro radioteatro!

Ahora, Pepa y Pepe crearán una película, la que la podremos ver con más claridad si apagamos la luz. ¿Les ayudamos?

¡Mil historias queremos contar, y la tecnología nos puede ayudar!

### OBJETIVO GENERAL

Diseñar un proyecto a través del cual relatar una historia grupal, apoyándose de personajes proyectados mediante el teatro de sombras.

## COMPETENCIAS CIENTÍFICAS

### COMPETENCIA TÉCNICA

**Comunicar el trabajo realizado:** Se refiere a formular una investigación, definir la información y seleccionar distintos métodos, instrumentos y procedimientos para recopilar evidencia.

### COMPETENCIA TRANSVERSAL

**Aprender para la innovación:** Es realizar un trabajo cooperativo con otras y otros y lograr un producto de la indagación.

### ACTIVIDADES CLAVE DE LA COMPETENCIA

- Crear elementos de proyección.
- Relata una pequeña historia a partir de personajes proyectados.
- Trabajar colaborativamente y compartir el material creado.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

### ÁMBITO INTERACCIÓN Y COMPRENSIÓN DEL ENTORNO

#### NÚCLEO PENSAMIENTO MATEMÁTICO

#### OBJETIVO DE APRENDIZAJE OBJETIVO PRIORIZADO Nivel 2: OA12

Comunicar el proceso desarrollado en la resolución de problemas concretos, identificando la pregunta, acciones y posibles respuestas.

### ÁMBITO DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL

#### NÚCLEO CONVIVENCIA Y CIUDADANÍA

#### OBJETIVO DE APRENDIZAJE OBJETIVO PRIORIZADO Nivel 2 OA10:

Reconocer progresivamente requerimientos esenciales de las prácticas de convivencia democrática, tales como: escucha de opiniones divergentes, el respeto por los demás, de los turnos, de los acuerdos de las mayorías.

## Marco Conceptual

### La luz y un mundo de sombras

Que espectacular crear todo un teatro con solo 2 elementos, luz y un objeto que la bloquee parcialmente. En un teatro de sombras debemos colocar las manos o una marioneta frente a la fuente de luz (sol, linterna, lámpara, etc.) para que la sombra se proyecte en una pared o telón, este paso será el punto inicial para crear interesantes historias. La técnica del teatro de sombras se pudo haber utilizado desde la prehistoria, cuando el hombre de las cavernas realizaba sombras con el fuego. Pero lo más comúnmente difundido es que comenzaría en países asiáticos como India y China, donde utilizaban además marionetas detrás de lienzos.

El teatro de sombras podría considerarse el antecesor del cine, ya que se trata de una primera experiencia basada en la reproducción de movimientos y acciones en una pantalla, con la ayuda de una fuente luminosa.

Para entender cómo se crea una sombra primero debemos saber que la luz viaja en línea recta desde una fuente luminosa, con una dirección y un sentido denominado rayo de luz. Esta propagación ocurre en todas direcciones y a una gran velocidad, en un segundo la luz es capaz de recorrer 300.000 kilómetros. Las sombras aparecen cuando hay un objeto que detiene el paso de la luz, pero este objeto debe ser opaco, ya que los objetos transparentes o traslúcidos si permiten el paso de la luz en mayor o menor medida.



Cuando el objeto es traslúcido, una parte de la luz pasa a través de él, como en el caso de las películas que dan vida al cine. El cine es creación de los hermanos Lumière, le dieron forma al cinematógrafo, basándose en los inventos previos de Thomas Alva Edison y William Dickinson, inventores de la lámpara incandescente y al kinetoscopio respectivamente. El origen del cine como espectáculo se crea el 28 de diciembre de 1895 en París. Los mismos hermanos Lumière presentaron una corta proyección mostrando la salida de los empleados de la fábrica y la de un tren.



## Fuentes:

Noriega, J. L. S. (2002). Historia del cine. Alianza.

### Para más información, se sugiere revisar:

- **Icarito:** El cine



# Experiencia Científica

## MATERIALES

- Páginas del libro de la abuela (anexo gráfico).
- Tizas (1 cada 2 niños/niñas).
- Cilindro de papel higiénico (1 por niño/niña).
- Film transparente o de colores (cuadrado de 10cm, por niño/niña).
- Pegamento.
- Lámina con escenario para proyectar sombras (1 unidad).
- Linternas pequeñas (una por grupo).

## DESARROLLO

### DURACIÓN

2 bloques

Fase 1 y 2: 30 a 40 min.

Fase 3 y 4: 30 a 40 min.

### FASE 1 / FOCALIZACIÓN

Para iniciar la experiencia de aprendizaje, el equipo pedagógico presentará el marco motivador y mostrará a niños y niñas imágenes de personas viendo una película en el cine. Posteriormente, se procederá a realizar las siguientes preguntas ¿cómo te imaginas que es un cine?, ¿cómo funcionará?, ¿quién de ustedes ha visto una película en el cine?, ¿qué películas han visto?, ¿por qué en los cines se apaga la luz? El equipo pedagógico debe motivar a dar respuestas a las interrogantes y aceptar todas las respuestas.

Luego, niños y niñas se trasladarán al patio del establecimiento, en lo posible un día soleado, a

observar las sombras que proyectan diferentes objetos y personas. Posteriormente, se invitará a los párvulos a marcar con tiza en el piso las sombras de sus compañeros y de otros objetos, motivándolos a que adopten diferentes posiciones, aclarando que lo que ven proyectado en el piso es una sombra y si nos movemos la sombra se mueve con nosotros. Se les plantea la siguiente interrogante: ¿Por qué creen ustedes que cuando nos movemos la sombra se mueve con nosotros? ¡Vamos a jugar con luces y sombras con el proyector que construiremos junto a Pepa y Pepe! porque ¡Mil historias queremos contar, y la tecnología nos puede ayudar!

### FASE 2 / EXPERIMENTACIÓN O EJECUCIÓN

Esta fase debe ser realizada en una sala que se pueda oscurecer.

Para iniciar esta fase, con apoyo de una lámpara, se invitará a niños y niñas a hacer sombras con sus cuerpos y con sus manos ¿Se dan cuenta que al igual que el sol, la lámpara también nos da luz la que podemos interrumpir para hacer sombras?

Posteriormente, el equipo pedagógico dispondrá de círculos de goma eva para que niños y niñas recorten pequeñas figuras, cuyas siluetas deben estar pre marcadas (adaptando según las habilidades de los niños y tomando las sugerencias de los recursos de anexos gráficos), con distintos personajes como humanos, animales, plantas y objetos. La figura creada se deberá pegar en un trozo de film transparente y adherir al extremo de un cilindro de papel higiénico. Para sujetar el film se puede asegurar con una liga elástica o con cinta adhesiva.

El cilindro de papel higiénico con el personaje adherido es el proyector y con la ayuda de una linterna o la luz de un celular, se ilumina su interior apuntando hacia alguna pared clara o cartulina.

Una vez creado el proyector con su respectivo personaje, se deberá organizar el curso en grupos de 4 párvulos, para que cuenten a sus compañeros las características de su personaje, animal u objeto creado, realizando una historia simple.

Se dispondrá en la pizarra paisajes o escenarios impresos en hojas de papel blanco, para que los grupos de niños y niñas coloquen de forma colaborativa sus personajes en el escenario. Es importante considerar que la presentación de las sombras debe hacerse de manera grupal y simultánea, por lo que el equipo pedagógico debe promover que los párvulos acuerden estrategias con un propósito común, respetando el trabajo colaborativo.



### FASE 3 / REFLEXIÓN

Continuando con la experiencia de aprendizaje, los niños y niñas reflexionarán acerca de ¿qué materiales usaron para fabricar su personaje?, ¿qué pasos siguieron para fabricar su personaje?, ¿qué nombre le colocaron a su personaje?, ¿qué pasaría si con mucha rapidez cambiáramos los personajes en el proyector?, ¿podríamos hacer una especie de película?, ¿cómo podríamos mostrar esto a más

personas? Se refuerza el concepto de comunicar a través de imágenes y de una narración.

El cine funciona de manera similar: se pasaban varias imágenes muy rápido por delante de la luz del proyector para que se pudiera ver cómo se movían a gran tamaño. ¿Les gusta el cine?, ¿qué otras figuras podemos proyectar con nuestro invento?

### FASE 4 / APLICACIÓN O PROYECCIÓN

En una instancia de proyección, se le insta a los niños y niñas a usar sus personajes de distintas formas, acercando y alejando el proyector de la superficie donde se proyecta, mover, o alejar la fuente de luz, cambiar el color de la fuente de luz o del film para obtener diferentes resultados.

Niños y niñas analizan estos cambios y los resultados obtenidos.

Para finalizar se invita a que junto a sus familias creen historias para los personajes ya elaborados.

## EVALUACIÓN

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:

“RÚBRICA ANALÍTICA DE DESEMPEÑO”

Datos del niño o niña

**Nombre:**

**Nivel:** Transición

**Fecha:**

**Experiencia 4:**

Luz, sombra ... ¡Acción!

Elementos curriculares

### NÚCLEO PENSAMIENTO MATEMÁTICO

#### Nivel 2 OA 12:

Comunicar el proceso desarrollado en la resolución de problemas concretos, identificando la pregunta, acciones y posibles respuestas.

### NÚCLEO CONVIVENCIA Y CIUDADANÍA

#### Nivel 2 OA 10:

Reconocer progresivamente requerimientos esenciales de las prácticas de convivencia democrática, tales como: escucha de opiniones divergentes, el respeto por los demás, de los turnos, de los acuerdos de las mayorías.

**Objetivo General:** Diseñar un proyecto de investigación a través del cual relatar una historia grupal, apoyándose de personajes proyectados mediante el teatro de sombras.

Aspecto a evaluar	Nivel de desempeño			
	Muy bueno	Bueno	Regular	En proceso
<b>Participación de la experiencia</b>	Se integra a la experiencia de manera espontánea y aportando ideas para la resolución del problema (¿cómo crear un personaje para el teatro de sombras?).	Se integra a la experiencia cuando lo/la invitan a participar y aportando ideas para la resolución del problema (¿cómo crear un personaje para el teatro de sombras?).	Se integra a la experiencia únicamente cuando lo/la invitan a participar y aportando algunas ideas para la resolución del problema (¿cómo crear un personaje para el teatro de sombras?).	No se integra a la experiencia cuando lo/la invitan y prefiere no participar de ella, evidenciando incomodidad. No aporta ideas para la resolución del problema o lo realiza escasamente aun cuando se le consulta (¿cómo crear un personaje para el teatro de sombras?).
<b>Normas de convivencia</b>	Reconoce las prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante toda la experiencia.	Reconoce algunas prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante gran parte de la experiencia.	Reconoce algunas prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante algunos momentos de la experiencia.	No reconoce las prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos por lo que no logra ponerlos en práctica durante la experiencia.

Aspecto a evaluar	Nivel de desempeño			
	Muy bueno	Bueno	Regular	En proceso
<b>Diseño de un proyecto de investigación</b>	Formula el proyecto en conjunto con sus pares seleccionando los instrumentos y procedimientos necesarios para su ejecución. No se evidencia dificultad en el desarrollo de la competencia.	Formula el proyecto en conjunto con sus pares seleccionando algunos instrumentos y procedimientos necesarios para su ejecución. Se evidencia cierta dificultad en el desarrollo de la competencia.	Formula el proyecto en conjunto con sus pares seleccionando escasos instrumentos y procedimientos necesarios para su ejecución.  Se evidencia dificultad en el desarrollo de la competencia.	No logra formular en conjunto con sus pares un proyecto de investigación. Requiere mayor apoyo del equipo pedagógico para realizar la experiencia.
<b>Ejecución del procedimiento para resolver el problema</b>	Manipula los materiales disponibles para crear un personaje para la historia ficticia, otorgándole características tales como, nombre, características físicas, actividad que realiza, etc.	Manipula los materiales disponibles para crear un personaje para la historia ficticia, otorgándole, con escasa ayuda del equipo pedagógico, características tales como nombre, características físicas, actividad que realiza, etc.	Manipula los materiales para crear un personaje para la historia ficticia, otorgándole, con ayuda del equipo pedagógico, algunas características tales como nombre, características físicas, actividad que realiza, etc.	Manipula, con ayuda del equipo pedagógico, materiales para crear un personaje para la historia ficticia, otorgándole con dificultad algunas características físicas, actividad que realiza, etc.
<b>Aprender con otros y otros</b>	Acuerda, sin dificultad, estrategias para contar la historia de sombras de manera colaborativa, integrando a otros en el diseño del proyecto y dando respuesta al problema planteado.	Acuerda, con escasa dificultad, estrategias para contar la historia de sombras de manera colaborativa, dando respuesta al problema planteado.	Acuerda, con dificultad, estrategias para contar la historia de sombras de manera colaborativa, dando respuesta al problema planteado.	Manifiesta dificultades para el trabajo colaborativo, pues no logra diseñar el proyecto con otros y contar la historia con su personaje en conjunto a sus compañeros y compañeras en el momento solicitado.
<b>Comunicación del proceso desarrollado</b>	Comunica la totalidad o gran parte del proceso desarrollado, mencionando las acciones realizadas, los objetos utilizados y comentando ideas sobre cómo podrían compartir lo realizado con otras personas.	Comunica gran parte del proceso desarrollado para la producción de su personaje y la dramatización de la historia, mencionando algunas de las acciones y los objetos utilizados y comentando, con cierta dificultad, ideas sobre cómo podrían compartir lo realizado con otras personas.	Comunica parte del proceso desarrollado mencionando algunas acciones y objetos utilizados y/o menciona con dificultad sus ideas sobre cómo podrían compartir lo realizado con otras personas.	No comunica el proceso desarrollado, no menciona acciones realizadas ni los objetos utilizados. Tampoco plantea ideas sobre cómo podrían compartir lo realizado con otras personas.
<b>Comentarios:</b>				

## ACTIVIDAD 5

# MIS DIBUJOS EN PUNTOS

### MARCO MOTIVADOR

Ya estamos llegando a la parte final del libro de la abuela. Nos muestra pantallas, pantallas, pantallas... por aquí, por allá, en todas partes... celulares, tablets, videojuegos, televisores y letreros luminosos.

Todas las pantallas están hechas de pequeños puntos que se iluminan con distintos colores, se llaman píxeles... y cuando nos alejamos de ellos aparecen ante nuestros ojos bonitas imágenes, figuras y letras.

Pepa y Pepe deciden comunicarse con carteles donde se encienden y apagan las luces, ¡nosotros también podemos hacerlo!. ¿Qué animales nos mostrarán?, ¿podremos dibujarlos con puntos blancos y negros?

Veamos cómo ayudar a Pepa y Pepe en esta última aventura. ¡Mil historias queremos contar, y la tecnología nos puede ayudar!

### OBJETIVO GENERAL

Comunicar el proceso de creación de imágenes de animales mediante el uso de simulación de píxeles en actividades colaborativas y detectar necesidades del entorno en las cuales implementar la estrategia.

## COMPETENCIAS CIENTÍFICAS

### COMPETENCIA TÉCNICA

**Comunicar el trabajo realizado.** Se refiere a la necesidad que niños y niñas verbalicen la experiencia realizada con el objetivo de transmitir lo aprendido y de fortalecer a través del uso del lenguaje los conceptos desarrollados.

### COMPETENCIA TRANSVERSAL

**Aprender para la innovación.** La comunicación es una parte fundamental del pensamiento para la innovación. Se trata de promover procesos reflexivos que se convierten en explicaciones que otras personas deben comprender.

### ACTIVIDADES CLAVE DE LA COMPETENCIA

- Comunicar el trabajo desarrollado en forma grupal para representar imágenes de animales, utilizando píxeles.
- Aportar a la comunidad a partir de la generación de imágenes formadas por píxeles, en las cuales abordar problemáticas de interés.
- Comunicar el proceso desarrollado en la resolución del problema identificando la pregunta, acciones y respuestas, aplicando prácticas de convivencia democrática.

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

### ÁMBITO INTERACCIÓN Y COMPRENSIÓN DEL ENTORNO

#### NÚCLEO COMPRENSIÓN DEL ENTORNO NATURAL

#### OBJETIVO DE APRENDIZAJE OBJETIVO PRIORIZADO

##### Nivel 2: OA12

Comunicar el proceso desarrollado en la resolución de problemas concretos, identificando la pregunta, acciones y posibles respuestas.

### ÁMBITO DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL

#### NÚCLEO CONVIVENCIA Y CIUDADANÍA

#### OBJETIVO DE APRENDIZAJE OBJETIVO PRIORIZADO

##### Nivel 2 OA 10:

Reconocer progresivamente requerimientos esenciales de las prácticas de convivencia democrática, tales como: escucha de opiniones divergentes, el respeto por los demás, de los turnos, de los acuerdos de las mayorías.

# Marco Conceptual

## **Píxeles y pantallas, comunicando con imágenes.**

¿Qué sería lo más pequeño que podemos dibujar? Probablemente un punto, si juntamos muchos puntos, aparecerá una imagen. En pantallas digitales, televisores, anuncios luminosos e incluso el celular, las imágenes están constituidas por pequeños puntos llamados píxeles, y pueden definirse como la más pequeña de las unidades homogéneas en color que componen una imagen de tipo digital. Al ampliar una de estas imágenes o mirarlas a través de una lupa, es posible observar los píxeles que permiten la creación de la imagen, correspondientes a pequeños cuadros o rectángulos, blancos, negros, o de algún color. Por ejemplo, en los televisores antiguos, cada píxel estaba compuesto por 3 rectángulos de color, rojo, verde y azul y la intensidad o encendido y apagado de cada rectángulo, nos daba una imagen a todo color.

Este tipo de imágenes se ha desarrollado mucho en el último tiempo en el uso de pantallas LEDs masificándose con usos domésticos, industriales, publicitarios y de información variada.

Por ejemplo, mostrar información y publicidad visible desde grandes o pequeñas distancias. En comparación con los letreros publicitarios o los carteles estáticos, las pantallas de LEDs ofrecen un dinamismo y vanguardia para un medio de información más rápido, fácil de sustituir y atractivo para las personas.



## Fuentes:

RAE: <https://www.rae.es/dpd/pixel>

<https://www.ocu.org/tecnologia/television/noticias/tipo-de-pixeles#>

### Para más información, se sugiere revisar:

- **Icarito:** La televisión



## Experiencia Científica

### MATERIALES

- Páginas del libro de la abuela (anexo gráfico).
- Pantalla para examinar (celular, televisor, monitor de computador, calculadora).
- Lupas (1 por grupo).
- Dibujos lineales de distintos tipos de animales (incluidos en anexo gráfico).
- Botellas plásticas pequeñas con tapas reutilizadas (1 por párvulo).
- Pocillos para témperas (1 por grupo de trabajo).

### DESARROLLO

#### DURACIÓN

2 bloques

Fase 1 y 2: 30 a 40 min.

Fase 3 y 4: 30 a 40 min.

#### FASE 1 / FOCALIZACIÓN

Para comenzar la experiencia, se invita a niños y niñas a recordar las diversas actividades desarrolladas para ayudar a Pepa y Pepe, por medio de la tecnología.

Se les invita a ayudar por última vez a estos amigos y decir la consigna. ¡Mil historias queremos contar, y la tecnología nos puede ayudar!

Se menciona que este problema, tiene relación con estas imágenes de pequeños animales. Se presentan fotografías (adjuntas en el anexo de recursos gráficos) de una imagen normal y luego un dibujo donde sólo aparecen las líneas de contorno.

Luego, se presenta una pantalla, que puede ser de celular, televisor, tablet, calculadora, videojuego portátil, etc. y se les permite explorar libremente, por turnos. La idea, es poder focalizarse en torno a los píxeles. Se recomienda que puedan ayudarse de lupas, para poder verlos con claridad. Se plantean diversas

preguntas, como:  qu  observan en la pantalla?,  de qué está formada la imagen?,  c mo se llamarán todos esos puntos?,  son todos iguales?,  en qué se parecen?,  en qué se diferencian?, entre otras. Es de gran relevancia, acoger las diversas opiniones.

Posteriormente se les plantea el problema:  c mo podemos ayudar a Pepe y Pepa a transmitir un mensaje sobre animales a otras personas, usando algo similar a las pantallas? Lo anterior, se complementa con otras preguntas, como:  qu  materiales podemos usar?,  qu  colores usaremos?,  qu  animales representaremos?

Se les motiva, diciendo: ¡Ayudemos a Pepa y Pepe en esta última aventura! ¡Mil historias queremos contar, y la tecnología nos puede ayudar!

#### FASE 2 / EXPERIMENTACIÓN O EJECUCIÓN

Se invita a los niños y niñas a trabajar en parejas para resolver el problema, utilizando los materiales dispuestos. Es de gran importancia fomentar las normas de convivencia en su realización. El primer paso será que seleccionen, previo acuerdo con su par, una fotografía de un animal y su correspondiente dibujo lineal para ayudar a Pepe y Pepa. Para ello colorear n el

dibujo utilizando la tapa de una botella plástica untada en témpera.

El equipo pedagógico distribuirá un pocillo con témpera de un color a cada grupo y motivará a los párvulos a que, de ser necesario, consigan un nuevo color entre los restantes grupos de trabajo, buscando quien tiene el color que necesitan,

respetando su turno y solicitándolo con respeto, fomentando así el trabajo colaborativo.

Es muy importante que los puntos se pongan uno al lado del otro. Se sugiere que puedan trabajar con una botella plástica pequeña para que la puedan manipular con mayor precisión.

### FASE 3 / REFLEXIÓN

Se invita a niños y niñas a reflexionar y compartir con el resto de sus compañeros(as) sobre los resultados obtenidos y comunicarlos.

Deben presentar los animales que han representado utilizando los puntos creados con las tapas, para lo cual, se les invita a ubicarse a aproximadamente 3 - 4 metros de distancia, de manera de visualizar la imagen del animal que inicialmente observaron sólo como pequeños círculos, promoviendo que cada uno comunique al resto de sus compañeros, el problema, la pregunta, acciones y respuestas asociadas a todo el proceso desarrollado, por ejemplo, que señalen la elección del animal, los colores utilizados, como consiguieron otros colores además del que disponían, que propongan que otras cosas se pueden hacer al disponer de muchos puntos de diferentes colores, etc.

Finalmente se pegan todos los trabajos en la pizarra y se invita a que niños y niñas, se puedan

### FASE 4 / APLICACIÓN O PROYECCIÓN

Se invita a niños y niñas a seleccionar algún problema presente en la comunidad de la cual forman parte, por ejemplo: utilizar los basureros, reciclar la basura, entre otros. Para que luego, puedan representar, por medio de imágenes en las cuales utilicen píxeles, un

Es importante, que el equipo pedagógico pueda demostrar apertura, para brindar nuevas posibilidades a niños y niñas en su realización.

alejar lo máximo posible y comentar sus apreciaciones e impresiones, reflexionando ¿son importantes las pantallas en nuestros hogares?, ¿por qué?, ¿qué mensajes nos comunican a través de los píxeles?, entre otros.

El libro de la abuela Clorofila, nos ha mostrado muchas tecnologías: la imprenta, el teléfono, la radio, el cine, las pantallas... ¡Pepa y Pipe están asombrados! Se invita a niños y niñas a recordar lo vivido con materiales y trabajos realizados en las actividades anteriores. Pero lo más fantástico de todo es que todo lo que aprendimos nos sirve para comunicarnos mejor, contar historias. ¿Nos encantan las historias, verdad? ¿les gustan los cuentos, las películas, las canciones?

Para eso nos sirve las tecnologías porque cuando ¡Mil historias queremos contar, y la tecnología nos puede ayudar!

mensaje oculto. Dichos mensajes, pueden ser elaborados con ayuda de sus familias y posteriormente pegados en lugares del establecimiento educativo, visible para diversos miembros de la comunidad educativa.

## EVALUACIÓN

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:**

“RÚBRICA ANALÍTICA DE DESEMPEÑO”

Datos del niño o niña

**Nombre:**

**Nivel:** Transición

**Fecha:**

**Experiencia 5:**

Mis dibujos en puntos.

Elementos curriculares

### NÚCLEO PENSAMIENTO MATEMÁTICO

#### Nivel 2 OA 12:

Comunicar el proceso desarrollado en la resolución de problemas concretos, identificando la pregunta, acciones y posibles respuestas.

### NÚCLEO CONVIVENCIA Y CIUDADANÍA

#### Nivel 2 OA 10:

Reconocer progresivamente requerimientos esenciales de las prácticas de convivencia democrática, tales como: escucha de opiniones divergentes, el respeto por los demás, de los turnos, de los acuerdos de las mayorías.

**Objetivo General:** Comunicar el proceso de creación de imágenes de animales mediante el uso de píxeles en actividades colaborativas y detectar necesidades del entorno en las cuales implementar la estrategia.

Aspecto a evaluar	Nivel de desempeño			
	Muy bueno	Bueno	Regular	En proceso
<b>Participación de la experiencia</b>	Se integra a la experiencia de manera espontánea, opinando durante la planificación de acciones para identificar los aspectos centrales del problema planteado (¿cómo crear imágenes a partir de puntos?).	Se integra a la experiencia cuando lo/la invitan a participar, opinando durante la planificación de acciones para identificar los aspectos centrales del problema planteado (¿cómo crear imágenes a partir de puntos?).	Se integra a la experiencia cuando lo/la invitan a participar, dando algunas opiniones durante la planificación de acciones para identificar los aspectos centrales del problema planteado (¿cómo crear imágenes a partir de puntos?).	No se integra a la experiencia cuando lo/la invitan y prefiere no participar de ella, evidenciando incomodidad. No opina durante la planificación de acciones para identificar los aspectos centrales del problema planteado o lo realiza escasamente aun cuando se le consulta (¿cómo crear imágenes a partir de puntos?).
<b>Normas de convivencia</b>	Reconoce las prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante toda la experiencia.	Reconoce algunas prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante gran parte de la experiencia.	Reconoce algunas prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos poniéndolos en práctica durante algunos momentos de la experiencia.	No reconoce las prácticas de convivencia como el respeto por los demás, respeto de los turnos y de los acuerdos por lo que no logra ponerlos en práctica durante la experiencia.

Aspecto a evaluar	Nivel de desempeño			
	Muy bueno	Bueno	Regular	En proceso
<b>Ejecución del procedimiento para resolver el problema</b>	Manipula los materiales disponibles para crear la imagen, pintando puntos que simulan píxeles, dando respuesta al problema planteado con escasa dificultad y con escasa ayuda del equipo pedagógico.	Explora y manipula los materiales disponibles para crear la imagen, pintando puntos que simulan píxeles, dando respuesta al problema planteado con cierta dificultad y ayuda del equipo pedagógico.	Explora y manipula los materiales para crear la imagen, pintando puntos que simulan píxeles, dando respuesta al problema planteado con ayuda del equipo pedagógico gran parte del tiempo y con dificultad.	Explora y manipula los materiales para crear la imagen, pintando puntos que simulan píxeles, dando respuesta al problema planteado con ayuda del equipo pedagógico en todo momento y con gran dificultad.
<b>Comunicación del proceso desarrollado</b>	Comunica la totalidad o gran parte del proceso desarrollado para la producción de la imagen, mencionando la pregunta, acciones y respuestas.	Comunica gran parte del proceso desarrollado para la producción de la imagen, mencionando la pregunta, acciones y/o respuestas.	Comunica escasamente el proceso desarrollado para la producción de la imagen, mencionando la pregunta o las acciones o las respuestas.	No comunica el proceso desarrollado para la producción de la imagen, no menciona la pregunta, las acciones ni las respuestas.
<b>Comunicación del trabajo realizado</b>	Comunica la totalidad de las acciones realizadas mencionando lo aprendido en la experiencia y cómo la tecnología puede ayudar a transmitir mensajes.	Comunica la totalidad de las acciones realizadas mencionando lo aprendido en la experiencia y cómo la tecnología puede ayudar a transmitir mensajes.	Comunica la totalidad de las acciones realizadas mencionando lo aprendido en la experiencia y cómo la tecnología puede ayudar a transmitir mensajes.	Comunica la totalidad de las acciones realizadas mencionando lo aprendido en la experiencia y cómo la tecnología puede ayudar a transmitir mensajes.
<b>Aprender para la innovación</b>	Explica todas las acciones realizadas para crear la imagen con puntos.	Explica algunas de las acciones realizadas para crear la imagen con puntos.	Menciona algunas de las acciones realizadas para crear la imagen con puntos.	No logra explicar ni mencionar las acciones realizadas para crear la imagen con puntos.
<b>Comentarios:</b>				



# PIPE

---

Programa de indagación  
para primeras edades







# PIPE

Programa de indagación  
para primeras edades