

## PLAN DE LA LECCIÓN DEL IMPACTO DE LAS ARTES

### Lección con Infusión de Danza y Matemáticas

#### Patrón

Autora: Debbie Gilbert



#### Conocimiento Perdurable

Al repetir movimientos y figuras corporales se pueden representar y extender patrones.

#### Descripción de la Lección (Utilizar para la comunicación con la familia y para mostrar los trabajos de arte del estudiante)

En esta lección de danza y matemáticas, los estudiantes crean patrones. Exploran figuras y movimientos grandes y pequeños. Los estudiantes alternan figuras grandes y pequeñas en un Círculo de Patrón AB. Crean, actúan y utilizan pensamiento creativo para describir, analizar y explicar patrones numéricos.

### Objetivos de Aprendizaje y Criterio de Evaluación

**Objetivo:** Representar patrones a través de las matemáticas y de la danza.

**Criterio:** Crea una figura grande o pequeña para extender una secuencia de AB repetitiva.

**Objetivo:** Crear un Patrón de Danza Numérico.

**Criterio:** Elige un movimiento y una regla. Repite movimientos de acuerdo con la regla.

**Objetivo:** Pensar críticamente.

**Criterio:** Describe, analiza y explica patrones numéricos.

#### Vocabulario

##### Artes Integradas:

Patrón  
Patrones AB

##### Artes:

Espacio General  
Movimiento  
Repetición  
Espacio Personal  
Figura  
Tamaño: grande y pequeño

#### Materiales

##### Obras de Arte o Actuaciones en un Museo

##### Seattle, WA

Pacific Northwest Ballet  
Universidad de Washington  
World Series of Dance  
(Serie de Danza Mundial)

##### Tacoma, WA

Broadway Center for the Performing Arts (Artes Escénicas)

##### Materiales

Rótulo con la palabra del día: patrón; Rótulo con la Palabra de Danza para mostrar: tamaño grande y pequeño; Hoja de Trabajo para la Evaluación de la Clase; Dos instrumentos de percusión; Música: *Música para la Danza Creativa, Contraste y Continuo, Volúmenes III y IV por Eric Chappelle*; Reproductor de música

#### Estándares Educativos

##### Estándares de Aprendizaje de las Artes de WA en Danza

Para la descripción completa de cada uno de los estándares, consultar: <http://www.k12.wa.us/Arts/Standards>

##### Creación (Conceptos: Tamaño, Patrón)

1. Generar y conceptualizar ideas y trabajos artísticos.
2. Organizar y desarrollar ideas y trabajos artísticos.

##### Actuación/Presentación/Producción

4. Seleccionar, analizar e interpretar trabajos artísticos para su presentación.
5. Desarrollar y refinar técnicas artísticas y presentación de trabajos.

##### Respuesta

7. Percibir y analizar trabajos artísticos.
9. Aplicar criterio para evaluar trabajos artísticos.

##### Conexión

10. Sintetizar y relacionar conocimiento y experiencias personal para hacer arte.

##### Pautas para la Educación Temprana (Pre-K –3 Grado)

Para una descripción completa de las Pautas de Educación y Desarrollo Temprano de Washington consultar:

<http://www.del.wa.gov/development/guidelines/>

- (Edad de 4-5) 3. Tocar, mirar, escuchar y moverse: Utilizando los músculos grandes (destrezas de motricidad gruesa): moverse con propósito de un lugar a otro utilizando todo el cuerpo; mostrar coordinación & equilibrio; disfrutar retarse a sí mismo para probar actividades nuevas y que incrementan en dificultad. (Edad de 4-5) 6. Aprendiendo sobre mi mundo: Matemáticas: comparar tamaños; crear patrones propios.

continuación

**Estándares Estatales Esenciales Comunes (CCSS por sus siglas en inglés): Matemáticas.** *Para una descripción completa de los Estándares CCSS por nivel de grado, consultar:*

<http://www.k12.wa.us/CoreStandards/Mathematics/default.aspx>

4.OA.5. Generar un patrón de números o de figuras que sigue una regla proporcionada.

5.OA.3. Generar dos patrones numéricos utilizando dos reglas proporcionadas.

**CCSS Prácticas Matemáticas**

MP.1. Proporcionarle sentido a problemas y perseverar para resolverlos.

MP.4. Crear modelos matemáticos.

MP.7. Buscar y utilizar una estructura.

**Estándares de Ciencias para la Nueva Generación**

<http://www.nextgenscience.org/next-generation-science-standards>

**Conceptos Transversales:**

Patrones

## CLAVE DE LOS SÍMBOLOS:

 = Indica una nota o recordatorio para el maestro

= Puntos de evaluación incrustados en la lección

### Pre-Enseñanza

Discutan la seguridad al momento de moverse. Introduzca y exploren los conceptos de danza sobre el espacio personal y el general. Exploren creando patrones AB con papel y lápiz o con manipulativos para matemáticas. Exploren la creación de patrones numéricos.

### Guía de los Pasos de la Lección

**1.** Prepare a los estudiantes para aprender sobre los patrones al hablar sobre ellos en la danza, en las matemáticas y en el diario vivir. Muestre el rótulo con la palabra del día: patrón. Discutan las destrezas de pensamiento crítico y cómo las utilizarán para describir, analizar y explicar los patrones numéricos.

**2.** Guíe a los estudiantes a través de un calentamiento de *Danza Cerebral*.  
Música: #20 "Potpurri" de *Música para la Danza Creativa, Volumen III*, por Eric Chappelle.

**3.** Introduzca el concepto de tamaño. Muestre el rótulo con la palabra de danza para este concepto. Utilice dos instrumentos de percusión para dar la señal durante la exploración del concepto en la actividad Muévete y Detente. Incorpore tanto el espacio personal como el general y alterne un patrón AB de grande y pequeño.

Evaluación del proceso basada en los criterios: Baila haciendo figuras y/o movimientos grandes y pequeños.

**4.** Demuestre y dirija un Círculo con Patrón AB. Utilice el pensamiento crítico para describir y explicar los patrones numéricos.

Música: Esta exploración se puede llevar a cabo en silencio o utilizando música con un ritmo estable y un tempo moderado como en "Up and At 'Em" #11 o "Back At Ya" #8 la cual tiene una frase de ocho tiempos que se alternan, ambas se encuentran en *Danza para la Música Creativa, Volumen IV*.

Lista de Revisión del Maestro basada en los criterios: Crea una figura grande o pequeña para extender una secuencia AB repetitiva.

Evaluación del proceso basada en los criterios: Describe y explica ideas para hacer patrones.

**5.** Dirija una serie de movimientos que crean un patrón numérico. Pida a los estudiantes que utilicen su pensamiento crítico para describir, analizar y explicar los patrones numéricos.

Evaluación del proceso basada en los criterios: Repite el movimiento de acuerdo a la regla. Describe, analiza y explica patrones numéricos.

**6.** Pídale a los grupos que desarrollen y practiquen sus Danzas de Patrones Numéricos. Si es necesario, acompañe los bailes con un instrumento de percusión.

Lista de Revisión del Maestro, autoevaluación basadas en los criterios: Elije un movimiento y una regla. Repite el movimiento de acuerdo a la regla.

**7.** Dirija a los estudiantes a través del proceso de actuación y respuesta. Repasen el comportamiento del actor y del público. Dirija a cada grupo para que presenten su baile y después de cada grupo, pida al público que utilicen su pensamiento crítico para describir y analizar la regla del patrón y para explicar cuál sería el siguiente paso.

Lista de Revisión del Maestro y evaluación del compañero basadas en los criterios: Elije un movimiento y una regla. Repite el movimiento de acuerdo a la regla. Describe, analiza y explica patrones numéricos.

**8.** Haga una reflexión con los estudiantes acerca de los patrones, de la danza y del pensamiento crítico.

Reflexión basada en los criterios: Hace una conexión entre la danza y las matemáticas y utiliza destrezas de pensamiento crítico.

## PASOS DE LA LECCIÓN

**1. Prepare a los estudiantes para aprender sobre los patrones al hablar sobre ellos en la danza, en las matemáticas y en el diario vivir. Muestre el rotulo con la palabra del día: patrón. Discutan las destrezas de pensamiento crítico y cómo las utilizarán para describir, analizar y explicar los patrones numéricos.**

▣ A pesar que esta lección utiliza el concepto sobre el tamaño grande y pequeño, también se puede utilizar para enseñar otros conceptos de danza como por ejemplo: el espacio personal y el general, el nivel alto y el bajo, la dirección hacia delante y hacia atrás, el tempo rápido y el lento y la energía rápida y la lenta.

- *Hoy vamos a llevar a cabo una lección de danza y matemáticas sobre los patrones.*
- *¿Qué saben ustedes acerca de los patrones?*
- *¿En dónde pueden observar un patrón dentro de este salón?*
- *Hablemos sobre las destrezas de pensamiento crítico y sobre cómo las utilizamos para describir, analizar y explicar los patrones numéricos.*

---

**2. Dirija a los estudiantes en el calentamiento de la *DanzaCerebral*.** (La *DanzaCerebral* fue originalmente desarrollada por Anne Green Gilbert, [www.creativedance.org](http://www.creativedance.org), referencia: *Educación de Danza Compatible con el Cerebro*, video: *DanzaCerebral, Variaciones desde Niños hasta Personas de la Tercera Edad*).

Música: #20 "Potpurri" de *Música para la Danza Creativa, Volumen III*, por Eric Chappelle

- *Esta versión de la DanzaCerebral incluye algunos patrones AB que alternan el tamaño grande y el pequeño. Vean si pueden reconocerlos.*

**Respiración** (Antes de que empiece la música.)

- *Sus músculos y su cerebro necesitan oxígeno, así que inhalen por la nariz y exhalen por la boca.*

**Táctil** (Empiece la música.)

- *Despierten sus manos. Toquen con su dedo desde la punta de la cabeza hasta los dedos de sus pies.*

**Núcleo-Distal**

- *Crezcan haciendo una figura grande. Encójanse haciendo una figura pequeña.*

**Cabeza-Pies**

- *Dóblense hacia delante haciendo un movimiento grande y hacia atrás haciendo un movimiento pequeño.*
- *Curvéense de un lado al otro, alternando los movimientos grandes y los pequeños.*

**Mitad Superior**

*La mitad superior de su cuerpo baila alternando movimientos grandes y pequeños, mientras que la mitad inferior está inmóvil.*

**Mitad Inferior**

- *La mitad inferior de su cuerpo baila alternando movimientos grandes y pequeños, mientras que la mitad superior está quieta.*

### **Medio Cuerpo a la derecha y luego a la izquierda**

- *El lado izquierdo de su cuerpo está quieta y solamente la parte derecha baila.*
- *Ahora el lado derecho está quieta y la mitad de la izquierda baila.*

### **Lateral Cruzado**

- *Utilicen sus manos para dibujar líneas que se cruzan frente a su cuerpo. Alternen movimientos cruzados laterales grandes y pequeños.*

### **Seguimiento con el Ojo**

- *Mantengan sus ojos sobre su mano derecha. Muévanla de un lado al otro y de arriba hacia abajo.*
- *Observen su mano izquierda mientras la mueven suavemente de un lado al otro y de arriba a abajo.*

### **Giro/Vestibular**

- *Peguen sus brazos a los lados de su cuerpo. Voltéense. Quédense quietos haciendo una figura grande. Voltéense. Quédense quietos haciendo una figura pequeña.*

### **Respiración**

- *Respiren silenciosamente.*
  - *¿Qué patrones AB observaron durante la Danza Cerebral?*
- 

### **3. Introduzca el concepto de tamaño. Muestre el rótulo con la palabra de danza para este concepto. Utilice dos instrumentos de percusión para dar la señal durante la exploración del concepto en la actividad Muévete y Detente. Incorpore tanto el espacio personal como el general y alterne un patrón AB de los tamaños grande y pequeño.**

▣ Al evaluar los criterios de danza en esta lección, si hay algún estudiante que no esté cumpliendo con los criterios, será muy claro para usted, así que puede utilizar una lista de revisión en reversa, escribiendo un "0" en donde los estudiantes no cumplen con los criterios en lugar de tratar de anotar cada uno de los estudiantes que ha cumplido con el criterio. Puede regresar más adelante y darle un "1" a aquellos que han cumplido con el criterio. Esta información le mostrará quién necesita más práctica, lo cual guiará su instrucción en el futuro.

- *¿Cómo pueden hacer una figura grande de una manera segura (sin lastimar a otros)? ¿Cómo pueden hacer una figura pequeña de manera segura?*
- *Muéstrenme una figura grande. Puedo notar que están haciendo una figura grande porque sus dedos y las punta de su cabeza están estirándose alejadas del centro de su cuerpo. Están tomando un cantidad de espacio gigantesca.*
- *Muéstrenme una figura pequeña. Puedo notar que están haciendo una figura porque todas las partes de su cuerpo están encogidas. Están tomando una cantidad de espacio mínima.*
- *¿Cómo se pueden mover haciendo movimientos grandes de una manera segura (sin lastimar a otros)? ¿Cómo se pueden mover haciendo movimientos pequeños de una manera segura?*
- *Nos vamos a Mover y Detener y a alternar movimientos grandes y pequeños con un patrón AB.*
- *Cuando escuchen el tambor, hagan una danza grande, manteniéndose en su lugar. Cuando el tambor se detenga, quédense quietos formando una figura grande.*

- *Cuando escuchen la campana, hagan un danza pequeña, manteniéndose en su lugar. Cuando la campana se detenga, quédense quietos formando una figura pequeña.*

▣ Repita varias veces el patrón AB de movimientos grandes y pequeños dentro del espacio personal.

- *Cuando escuchen el tambor, bailen en el espacio general, desplazándose con movimientos grandes a lo largo del espacio vacío dentro del salón. Cuando se detenga el tambor, quédense quietos formando una figura grande.*
- *Cuando escuchen la campana, bailen en el espacio general, desplazándose por el espacio vacío en el salón, utilizando movimientos pequeños. Cuando la campana se detenga, quédense quietos formando una figura pequeña.*

▣ Repita varias veces el patrón AB de movimientos grandes y pequeños dentro del espacio general.

☑ Evaluación del proceso basada en los criterios: Baila haciendo figuras y/o movimientos grandes y pequeños.

#### **4. Demuestre y dirija un Círculo con Patrón AB. Utilice el pensamiento crítico para describir y explicar los patrones numéricos.**

Música: Esta exploración se puede llevar a cabo en silencio o utilizando música con un ritmo estable y un tempo moderado como en "Up and At 'Em" #11 o "Back At Ya" #8 la cual tiene una frase de ocho tiempos que se alternan, ambas se encuentran en *Danza para la Música Creativa, Volumen IV*.

- *Hagamos in círculo. Yo voy empezar haciendo una figura grande. Ahora el estudiante que está a mi derecha va a hacer una figura pequeña. Continuaremos en la dirección de las agujas del reloj alternando figuras grandes y pequeñas hasta que tengamos un círculo lleno de figuras.*
- *¿Pueden observar nuestro patrón AB?*
- *¿Qué otros patrones podríamos bailar todos juntos en este Círculo de Patrones? Utilizando destrezas de pensamiento crítico, describan y expliquen lo que están pensando. Probemos uno o dos de las ideas que tienen para los patrones.*

☑ Lista de Revisión del Maestro basada en los criterios: Crea una figura grande o pequeña para extender una secuencia AB repetitiva.

Evaluación del proceso basada en los criterios: Describe y explica ideas para hacer patrones.

**5. Dirija una serie de movimientos que crean un patrón numérico. Pida a los estudiantes que utilicen su pensamiento crítico para describir, analizar y explicar los patrones numéricos.**

▣ Aplauda utilizando un patrón. Luego escriba el patrón utilizando la cámara para documentos o en una hoja de papel o pizarra.

- *Otra forma de ver los patrones es bailando patrones numéricos. Vamos a observar el patrón, luego lo vamos a analizar, a describir y a explicar utilizando destrezas de pensamiento crítico.*
- *Aplaudan alto (moviendo los brazos hacia arriba) dos veces. 1,2. Paren. Aplaudan bajo (moviendo los brazos hacia abajo) cuatro veces. 1,2,3,4. Paren. Aplaudan alto seis veces. 1,2,3,4,5,6. Paren. Aplaudan bajo ocho veces. 1,2,3,4,5,6,7,8. Paren.*
- *¿Qué regla fue la que utilizamos? (+2)*
- *¿Qué tocaría ahora en el patrón? (Aplaudir alto diez veces.)*
- *Voy a apuntar el patrón.*

▣ Tome otro patrón. Anótelos.

- *Probemos otro patrón. Voy a contar para ayudarles a hacer un movimiento por sonido. Me moveré hacia arriba 6 veces, me detendré, me moveré hacia abajo cinco veces y me detendré.*
- *Ahora háganlo conmigo. Muévase hacia arriba seis veces. 1,2,3,4,5,6. Deténganse. Muévase hacia abajo cinco veces. 1,2,3,4,5. Deténganse. Hacia arriba cuatro veces. 1,2,3,4. Stop. Hacia abajo tres veces. 1,2,3. Deténganse.*
- *¿Qué regla utilizamos? (-1). Utilicen sus destrezas de pensamiento crítico para describir, analizar y explicar la regla.*
- *¿Qué tocaría ahora en el patrón? (Moverse hacia arriba dos veces.)*
- *Voy a apuntar el patrón.*

▣ Repita este proceso utilizando otros patrones de números y movimientos que sugieran los estudiantes.

Evaluación del proceso basada en los criterios: Repite el movimiento de acuerdo a la regla. Describe, analiza y explica patrones numéricos.



**6. Pídale a los grupos que desarrollen y practiquen sus Danzas de Patrones Numéricos. Si es necesario, acompañe los bailes con un instrumento de percusión.**

▣ Usted puede elegir los grupos anticipadamente para mantener el impulso de la clase. También puede listar sus nombres en la lista de revisión en el orden que van pasando los grupos para hacer más fácil la evaluación durante la presentación.

- *En sus grupos, creen su propio Patrón Numérico de Danza. Van a escoger un movimiento y una regla.*
- *Elijan el número en el que van a empezar, luego extiendan su patrón de acuerdo a su regla. Como en el paso anterior de la lección, planeen hacer un total de cuatro. Por ejemplo, si su patrón es +2 y su número inicial es 2, su patrón numérico puede ser 2, 4, 6, 8.*
- *Cuando lo presenten, el público va a tratar de descubrir la regla y de extender el patrón. Su propósito no es jugarle una trampa al público sino más bien ser claros con su patrón para que el público pueda comprender su regla y lo que tocaría después en el patrón.*
- *Practiquen.*
- *¿Están seguros de estar repitiendo el movimiento de acuerdo a su regla?*

Lista de Revisión del Maestro, autoevaluación basada en los criterios: Elije un movimiento y una regla. Repite el movimiento de acuerdo a la regla.

---

**7. Dirija a los estudiantes a través del proceso de presentación y de respuesta. Repasen el comportamiento del actor y del público. Dirija a cada grupo para que presenten su baile y después de cada grupo, pida al público que utilicen su pensamiento crítico para describir y analizar la regla del patrón y para explicar cuál sería el siguiente paso.**

- *Artistas ¿qué es lo que quieren del público? Público, ¿qué es lo que quieren de sus artistas?*

▣ Cada grupo hace su presentación. Después de cada presentación, haga las siguientes preguntas:

- *Público, ¿pueden analizar lo que vieron y explicar la regla? Describan lo que tocaría ahora en el patrón.*

Lista de Revisión del Maestro y evaluación del compañero basadas en los criterios: Elije un movimiento y una regla. Repite el movimiento de acuerdo a la regla. Describe, analiza y explica patrones numéricos.

---

**8. Hagan una reflexión con los estudiantes sobre los patrones, la danza y el pensamiento crítico.**

- *¿Qué otros patrones podrían bailar? ¿Cómo los bailarían?*
- *La próxima vez que identifiquen o extiendan un patrón en matemáticas, recuerden cómo lo hicieron utilizando movimiento. También, estén conscientes de cómo utilizaron su pensamiento crítico para describir, analizar y explicar sus observaciones. Lo que han hecho con el movimiento les ayudará en las matemáticas.*

Reflexión basada en los criterios: Hace una conexión entre la danza y las matemáticas y utiliza destrezas de pensamiento crítico.

---

## PLAN DE LA LECCIÓN DEL IMPACTO DE LAS ARTES- Artes Integradas

### *Patrón*

Los maestros pueden elegir utilizar o adaptar la siguiente herramienta de autoevaluación.

## HOJA DE TRABAJO PARA LA AUTOEVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE

Disciplinas	<b>DANZA/ MATEMÁTICAS</b>	<b>DANZA &amp; MATEMÁTICAS</b>			Total 5
Concepto	<b>Patrón y Tamaño</b>	<b>Patrón Numérico</b>		<b>Destrezas de Pensamiento Crítico</b>	
Criterio	Crea una figura grande o pequeña para extender una secuencia de AB repetitiva.	Elije un movimiento.	Elije una regla.	Repite movimientos de acuerdo a la regla.	Describe, analiza y explica patrones numéricos.
Nombre del Estudiante					

**PLAN DE LA LECCIÓN DEL IMPACTO DE LAS ARTES - Artes Integradas**

*Patrón*

**HOJA DE TRABAJO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CLASE**

Disciplinas	<b>DANZA/ MATEMÁTICAS</b>	<b>DANZA &amp; MATEMÁTICAS</b>				Total 5
Concepto	<b>Patrón y Tamaño</b>	<b>Patrón Numérico</b>			<b>Destrezas de Pensamiento Crítico</b>	
Criterio	Crea una figura grande o pequeña para extender una secuencia de AB repetitiva.	Elige un movimiento.	Elige una regla.	Repite movimientos de acuerdo a la regla.	Describe, analiza y explica patrones numéricos.	
Nombre del Estudiante						
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						
23.						
24.						
25.						
26.						
27.						
28.						
29.						
30.						
Total						
Porcentaje						

*¿Qué fue efectivo en la lección? ¿Por qué?*

*¿Qué deseo considerar para la próxima vez que enseñe esta lección?*

*¿Cómo conectaría los conceptos en esta lección a otras disciplinas?*

Maestro(a): \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

### LECCIÓN DE DANZA Y MATEMÁTICAS: *Patrón*

---

Estimada Familia:

El día de hoy su hijo participó en una lección de **Arte y Matemáticas**. Hablamos sobre los patrones en la danza, en las matemáticas y en el diario vivir.

- Bailamos utilizando figuras y movimientos grandes y pequeños.
- Alternamos figuras grandes y pequeñas en un Círculo de Patrón.
- Creamos Danzas con Patrones Numéricos.
- Presentamos nuestras danzas con patrones numéricos en grupos y el público adivinó nuestra regla y cómo extender nuestro patrón.
- A lo largo de nuestra lección, utilizamos destrezas de pensamiento crítico para describir, analizar y explicar los patrones.

En casa, ustedes pueden buscar patrones dentro de su hogar y en el jardín. Pueden escribir o bailar patrones matemáticos. ¿Cómo los podrían utilizar para hacer un baile, una canción o un dibujo?

#### Conocimiento Perdurable

Al repetir movimientos y figuras corporales se pueden representar y extender patrones.