

# El descubrimiento a través del Gyotaku

The discovery through Gyotaku

MARTA AGUILAR MORENO · ÁNGELA CABRERA MOLINA

Facultad de Bellas Artes  
Universidad Complutense  
de Madrid

Escuela Superior de  
Diseño de Madrid



→ Recibido 17/06/2018  
✓ Aceptado 25/06/2018

## Resumen

Gyotaku es una técnica oriental de estampación natural de peces u otras especies marinas. Consiste en la transferencia de la morfología externa del pez al papel o la seda; normalmente imprimiendo por frotación, tras aplicar directamente la tinta sobre el cuerpo del pez.

Proponemos utilizar el Gyotaku en el proceso de aprendizaje del niño; con el objetivo de promover un aula más atractiva, didáctica e innovadora.

Para conseguirlo, utilizaremos el carácter lúdico y novedoso de esta técnica en la adquisición placentera de conocimientos de la naturaleza. A través de un aprendizaje sostenible y exploratorio, junto con una metodología participativa, se promoverá el desarrollo de la observación, la imaginación y la creatividad; fomentando en el niño el placer de aprender. A su vez, nos planteamos lograr conductas de sensibilización en cuanto a una educación ambiental para la sostenibilidad.

## Palabras clave

Infancia · Gyotaku · Exploración · Educación medioambiental · Sostenibilidad

## Abstract

*Gyotaku is an oriental technique of natural stamping of fish or other marine species. It consists of the transfer of the external morphology of the fish to paper or silk; normally printing by rubbing, after applying the ink on the body of the fish directly.*

*We propose to use Gyotaku in the child's learning process; with the aim of promoting a more attractive, didactic and innovative classroom.*

*To achieve this, we will use the playful and innovative nature of this technique in the pleasant acquisition of knowledge of nature. Through a sustainable and exploratory learning, together with a participatory methodology, the development of observation, imagination and creativity will be promoted; fostering in the child the pleasure of learning. At the same time, we set out to achieve awareness-raising behaviors regarding environmental education for sustainability.*

## Keywords

*Childhood · Gyotaku · Exploration · Environmental education · Sustainability*

## Sumario

1. Introducción
  - 1.1. Terminología
  - 1.2. Origen
2. Objetivos de la propuesta
  - 2.1. Aprendizaje sostenible
  - 2.2. Aprendizaje por exploración.
3. Acción educativa. El arte de descubrir los peces
  - 3.1. Planificación
  - 3.2. Aplicación
    - 3.2.1. Matriz y tintas comestibles
    - 3.2.2. La estampación
    - 3.2.3. La exposición
4. Conclusiones
5. Referencias bibliográficas

## 1. Introducción

La educación artística ayuda al niño a canalizar sus emociones, contribuyendo a su crecimiento en la etapa de desarrollo; no obstante, es una gran olvidada en los planes de estudio actuales. Queremos destacar la importancia de la competencia artística, y más en concreto de los diferentes lenguajes y técnicas de estampación, porque ofrecen al niño nuevas formas de expresión y comunicación.

Proponer algo tan sencillo como la estampación de peces, siguiendo los principios pedagógicos propios de la materia de Educación Artística durante la infancia, nos permite considerar como premisa prioritaria la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente; porque el planteamiento del proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación del niño debe tener un carácter integrador. Así pues, maximizaremos la prioridad de la práctica creativa con la concienciación medioambiental y por otro, facilitaremos un carácter globalizador del aprendizaje por exploración. Se favorecerá un trabajo compuesto de distintas habilidades y la comprensión de contenidos de diversa naturaleza, por lo que potenciaremos básicamente los procesos de percepción

y expresión, ambos íntimamente relacionados.

Nuestra práctica sostenible desea resaltar la importancia de la estampación en el aprendizaje del niño, destacando que se trata de un recurso formativo lúdico y gratificante, que estimula y potencia la imaginación. Nos proponemos demostrar cómo lo lúdico activa la experimentación en el niño. La curiosidad por conocer, la magia de descubrir y la necesidad de comunicar, se convierte en un juego que permite crecer libre de ataduras, desarrollar los sentidos y la sensibilidad.

### 1.1. Terminología

El Gyotaku es una forma de impresión natural que podríamos situar entre los límites de lo científico, lo artístico y lo espiritual. El término Gyotaku está compuesto de dos palabras: gyo "pez" y taku "frotar". La pregunta ¿por qué un pez y no otro elemento natural? es inevitable. Si queremos comprender alguna de las razones de esta afición por crear y poseer impresiones de peces, es importante conocer la simbología del pez en la cultura china y japonesa.



Para empezar, como Eberhard (1986) señala, “la palabra china para ‘pez’ (yú) es fonéticamente idéntica a la palabra que significa ‘abundancia’ (yú): por lo que el pez simboliza la riqueza” (p.106). Y no sólo la riqueza y, por asociación, el rango, sino que también está estrechamente relacionado con la fertilidad, el coraje y la resistencia. Su simbología provoca que las imágenes de peces sean muy apreciadas en China y Japón y, frecuentemente, se utilizan como motivos decorativos (Ramírez, 2014). Incluso, hoy en día, el pescado es uno de los platos más importantes en sus cenas y comidas de Nochevieja y Año Nuevo, si se desea tener buena suerte y prosperidad en el próximo año<sup>1</sup>.

El término Gyotaku se creó en 1955, con motivo de la primera exposición realizada por la asociación Gyotaku-no-Kai (Asociación de artistas de Gyotaku, a veces llamados amigos de la impresión de

<sup>1</sup> En China, el pescado debe presentarse completo para que el “yu” esté completo. En Japón, el pescado se presenta elaborado en cajitas llamadas “osechi”. El contenido de las mismas puede variar, pero todas tienen ciertos ingredientes comunes con un fuerte simbolismo de buenos augurios, riqueza, salud o longevidad. Como las sardinas, las huevas de arenque o la dorada, pescado que en japonés se denomina (**tai** 鯛), palabra que simboliza la felicidad.

peces)<sup>2</sup>. La exposición se llevó a cabo en la Galería *Matsuya* de Ginza, Tokio<sup>3</sup>.

Existen dos métodos para realizar un Gyotaku, y siendo los resultados tan opuestos, no dejan de ser complementarios.

El primero es el método directo (*chokusetsu-ho*), con tinta y papel japonés (*washi*). La tinta se aplica en la dirección de las escamas y, a continuación, se cubre con el papel y se frota delicadamente con la palma de la mano, siempre en la misma dirección, de la cabeza a la cola. Se obtiene la impresión invertida del pez; donde se puede percibir su tamaño, su silueta, la textura de las escamas y la forma y transparencia de sus aletas. En sus inicios, fue utilizado por los pescadores como un modo de registro del tamaño y

<sup>2</sup> Grupo formado en la Universidad de Tokio en abril de 1955. Yoshio Hiyama, fue uno de sus fundadores, junto con Koyo Inada, Isshu Nagata, Hideo Sato y Yokoku Shimizu. Este grupo ayudó a difundir el conocimiento del Gyotaku, particularmente a los EE. UU. Y crearon interés en esta técnica de impresión, elevándola de un medio simple de registrar el pescado capturado en la pesca a una forma de arte reconocida.

<sup>3</sup> Esta exposición se llevaría a EE. UU., exhibiéndose en el Museo Americano de Historia Natural de Nueva York, del 21 de junio al 4 de septiembre de 1956 bajo el título: *Gyotaku the impression of a fish*.

tipos de especies capturadas. A veces, la impresión tenía lugar en alta mar, pues solían llevar consigo papel, tinta y pinceles. Algunos cuentan, que algunos peces eran sagrados y se devolvían a la mar tras sacar su silueta y robarles, en parte, su alma. Este método con el tiempo se fue perfeccionando, y se comenzaron a pintar los ojos y otros detalles para dotar de mayor realismo y veracidad a la impresión. Actualmente se sigue utilizando en los mercados costeros de Japón; a modo de anuncio artesanal en el que figura su especie, peso y precio, y se cuelga en el interior de la tienda o puesto, junto a las estampaciones de todos los peces que ese día están a la venta, retirándose una vez vendida la pieza.

El segundo método es el Gyotaku indirecto (*kansetsu-ho*). Se realiza aplicando el color con una muñequilla sobre el soporte apoyado sobre el pez. Este método apareció a finales de la década de 1940 y se le atribuye su desarrollo al artista Koyoo Inada; quien, como señala Fukuchi (2006), “comenzó usando seda para cubrir el pescado, y luego pasó a usar papel fino.” (p.18). Son los inicios de la interpretación artística de la técnica con la utilización del color y materiales como la seda, cuya fibra resulta ser un material ideal gracias a su

facilidad de uso y manejo. Algo de ritual espiritual y funerario encontramos con el uso de la seda en el Gyotaku. El pez tras ser preparado, extendiendo sus aletas y abriendo su boca, se unge y se cubre con la tela a modo de sudario, para que quede plasmada su naturaleza más auténtica y real. Una vez que la impresión se completa, la tinta no tóxica y derivada del carbón vegetal (*sumi*), a la que se le atribuyen cualidades mágicas, se lava, y el pescado se limpia para ser cocinado.

La relación que existe entre el Gyotaku y la gastronomía es innegable, puesto que se trabaja con una matriz comestible. Pero para que sea posible su consumo, se requiere usar tintas no tóxicas. Incluso podemos encontrar Gyotakus realizados con plancton marino en lugar de tinta. El plancton marino, un innovador producto que se usa en cocina como potenciador del sabor y que ha servido de inspiración a reconocidos chefs, posee un bello color verde esmeralda que contrasta con la blancura del papel donde el pescado queda inmortalizado.

## 1.2. Origen del Gyotaku

Existe una leyenda sobre sus orígenes en la que se habla de un Señor Sakai

quien, en 1862, pescó un besugo gris. Este pez, que simboliza la felicidad, impresionó al señor feudal y deseó ofrecerlo como regalo al emperador. Pero se encontraba lejos y este deseo no era posible. Sin embargo, Naotsuna Ujiie, uno de sus guerreros, tuvo la idea de untar el besugo con tinta y tomar su impresión invertida en papel washi para compartir este trofeo con el Mikado.

Esta leyenda forma parte de todas las especulaciones que podemos encontrar en torno a sus orígenes, porque no existe suficiente documentación para determinar con exactitud cuándo, cómo y por qué se desarrolló el Gyotaku. Sin embargo, se contemplan dos hipótesis principales.

La primera teoría sugiere que el Gyotaku tiene sus orígenes en China, basándose en el hecho de que la técnica del Takuhon<sup>4</sup> ya se realizaba en China en el siglo VI EC. Por otro lado, está el hecho de que los papeles de fibra larga y tinta

**4** Takuhon es una técnica de copia de textos inscritos en piedra que surgió en la antigua China. Consiste en una técnica de frotamiento con tinta que, posteriormente, se introdujo en Japón para ser utilizada principalmente en el campo de la arqueología, como herramienta de calcado, para la conservación gráfica e investigación. Luego pasaría a utilizarse con fines artísticos.

negra, necesarios para crear un Gyotaku, también tienen sus orígenes en China. Estos factores proporcionan las condiciones perfectas para el desarrollo de Gyotaku en dicho país (Cave, 2010).

En contraposición, encontramos una teoría anterior expuesta por Yoshio Hiyama<sup>5</sup>, afirmando que el Gyotaku se desarrolló independientemente en Japón, aunque su autoría permanece en el anonimato. Hiyama (1964) sostiene:

Unos años después de la publicación de la primera edición de un libro en japonés sobre Gyotaku por miembros de nuestra Asociación, un periódico informó sobre el hallazgo del Gyotaku más antiguo en Japón, y tal vez en el mundo hasta el momento presente. Estas piezas de Gyotaku se encontraron en el museo privado del Sr. Homma, un propietario millonario de la ciudad de Sakata, prefectura de Yamagata, un área local de Japón. Ahora se sabe que, hace un siglo, el Señor Sakai de ese distrito

**5** Yoshio Hiyama (1909 -1988) se graduó en la Facultad de Agricultura de la Universidad Imperial de Tokio en 1934. Hiyama reconoció en el Gyotaku el potencial para crear tanto ilustraciones de historia natural como imágenes artísticas.

hizo una gran captura en solo una noche, y para preservar la memoria de su triunfo, se hicieron impresiones de los peces de la captura (...), por algún artista no identificado.  
(p. 7)

El Gyotaku al que Hiyama hace referencia es de una carpa del río Mogami, creada alrededor de 1857; y que actualmente se encuentra en el Museo Honma en la prefectura de Yamagata, Japón. Unos años más tarde, revelarán la autoría de este Gyotaku, reiterando su idea sobre el origen japonés de la técnica:

El Gyotaku conocido más antiguo fue hecho en 1855 en la prefectura de Yamagata, Japón, por un caballero, el Sr. Yokomori, que estaba al servicio del Señor Sakai. Sin embargo, creo que es completamente posible que aún se encuentren otros más antiguos. Sin embargo, está claro que esta es una de las formas de arte japonés más jóvenes. (Hiyama, Inada, Nagata, Sato y Shimizu, 1972, p.3)

El Sr. Yokomori podría haber sido un samurái de rango inferior al servicio del Señor Sakai. El clan Sakai fue un clan samurái japonés que, durante el período

Edo, fueron daimyōs<sup>6</sup>. El período Edo (1603-1868) trajo 250 años de estabilidad a Japón. Los samuráis, que representaban una porción significativa de la población, estaban ociosos y fueron animados a practicar artes como la caligrafía, la poesía y la pesca. Kellher e Ishimura (2011) señalan que: “algunos dicen que esto era para templar su naturaleza guerrera, otros dicen que era para mantenerlos en forma y entrenados en sigilo, agilidad y reacciones rápidas. Los samuráis, que eran la clase dominante, hicieron que la pesca estuviera de moda” (p.1). Es plausible que el Gyotaku se incluyera como una extensión natural de dicha actividad, para registrar las capturas de una gran pesca y traerles buena suerte.

De todas formas, ambas teorías sobre los orígenes del Gyotaku siguen siendo especulativas puesto que no se puede probar con certeza la validez de una teoría en contraposición a la otra. Sin embargo, hay aspectos de ambas teorías que parecen plausibles. Porque, al igual que la mayoría de las artes y costumbres japonesas, el Gyotaku tiene sus raíces en las tradiciones y técnicas de China. Sin em-

**6** El daimio (大名 *daimyō*?) era el soberano feudal más poderoso desde el siglo X al siglo XIX dentro de la historia de Japón.

bargo, por otro lado, el Gyotaku se volvió menos popular y eventualmente fue olvidado o abandonado en China, pero continuó practicándose en Japón y, durante un período de tiempo, se convirtió en algo exclusivamente japonés. Por lo tanto, el Gyotaku, tal como existe desde mediados de 1800 en adelante, podría haber sido introducido a China desde Japón (Ramírez, 2014).

Actualmente, los artistas contemporáneos han encontrado en esta técnica una fuente de inspiración y creación. El artista Rober Garay, por ejemplo, ha desarrollado una versión moderna del *Gyotaku* para llegar a lo que denomina “Biogyotaku”, que consiste en trabajar sobre pescado vivo que luego vuelve a su medio, el mar. Para ello, el artista se desplaza a lugares específicos de la costa o de alta mar con su *kit* de trabajo, donde tras capturar el pescado y recoger las muestras necesarias para su impronta en papel, lo devuelve inmediatamente al mar (Agirregoikoa, 2015). Incluso, algunos se dedican exclusivamente a perfeccionar esta técnica; como el artista Naoki Hayashi, que comenzó a hacer impresiones de Gyotaku a los 11 años. Desde entonces, ha perfeccionado y dominado su exclusivo proceso de Gyotaku, utilizando pinturas acrílicas no tóxicas y papel shoji japonés.

## 2. Objetivos de la propuesta

El desarrollo de un sistema educativo de calidad, junto con la creación de un aula atractiva, didáctica e innovadora será el enfoque principal del presente trabajo. Para conseguirlo, basaremos la práctica educativa en el aprendizaje sostenible y por exploración, así como en una metodología participativa de acción dentro de las aulas, con el objeto de fomentar los procesos grupales reflexivos.

Se pondrán en juego diferentes habilidades de pensamiento a través de esa metodología activa y participativa; poniendo un especial énfasis en la creatividad, el pensamiento crítico y la reflexión sobre la práctica. Y persiguiendo, a su vez, generar un aprendizaje placentero como dinamizador de la construcción de sentidos (Fig.1).



Figura 1. El descubrimiento a través del Gyotaku. Fotografía de las autoras (2018)

Utilizaremos, por un lado, el carácter lúdico e interactivo del arte, que permite ilimitadas posibilidades expresivas y didácticas para trabajar cualquier concepto. Y por otro lado, la observación y el análisis de las características físicas y sociales del mundo en el que vivimos, que es pilar fundamental para crear situaciones y procesos de enseñanza-aprendizaje. Además, la experiencia plástica, de contacto directo con la naturaleza, favorecerá conductas ambientales que propiciarán al niño riqueza de conocimiento en cuanto al entorno que le rodea.

El recurso idóneo será la utilización de peces como matrices. Por un lado, inicia al niño desde muy temprana edad en las técnicas de estampación, y por otro, potencia la experimentación, el juego y el descubrimiento.

### 2.1. Aprendizaje sostenible

Un conocimiento inteligente se caracteriza por conocimientos organizados, reflexivos y útiles para situaciones en la vida diaria; y aunque tal vez no pueda aplicar-

se siempre de manera directa en el uso cotidiano, sí formará parte de la base de conocimientos para la vida. En lugar de proporcionar conocimientos memorizados a corto plazo y estáticos, el aprendizaje sostenible ofrece conocimientos siempre circunscritos al contexto de uso; y sus procesos deben estar acoplados a los sentimientos y a la comunicación entre alumnos, pues el aprendizaje es más significativo, rico y transversal si existe un intercambio de ideas entre los alumnos.

Con el objetivo de establecer un aprendizaje sostenible, donde tengan cabida el intercambio y debate del proceso creativo de cada uno, será conveniente crear grupos de trabajo. Cada uno deberá seleccionar las piezas, escoger el papel de estampación, limpiar los peces y preparar las tintas; determinar los colores con los que se entintará la matriz. Extender la tinta sobre el pez y suavemente poner el papel en contacto con la matriz, optimizando materiales y recursos; y poniendo en práctica el trabajo cooperativo que facilita la comunicación entre todos.

A veces, los resultados artísticos plásticos obtenidos de estas impresiones son discutibles desde el punto de vista estético, pero nuestra propuesta va dirigida a

fomentar conductas de sensibilización en cuanto a una educación ambiental, donde la importancia recae en el proceso y no en la fidelidad de la huella.

El hecho de transformar el aula habitual en un nuevo entorno-espacio supondrá despertar la identidad emocional y afectiva. Para el niño, el aula deberá ser un lugar de recreo, diversión y esparcimiento. Nos ocuparemos de que sea un espacio seguro y de que existan zonas diferenciadas de lavado, entintado, estampación y exposición donde colocar las imágenes terminadas. El objetivo es organizar el aula para que el niño maneje los materiales e instrumentos de manera adecuada, cuidando el material y el espacio de uso, convirtiendo el aula en una experiencia saludable para él y para todos sus compañeros.

## 2.2. Aprendizaje por exploración

La búsqueda de alternativas para una educación que supere el paradigma tradicional de la repetición acrítica de contenidos, lleva a la necesidad de promover una auténtica participación gozosa, como indica Luz Emilia Flores Davis: "Hoy más que nunca la educación tiene un papel determinante en la formación de

personas que aprecien la vida y la convivencia; que aprendan a aprender durante toda su existencia; que se aventuren a ser felices" (Flores Davis, 2010, p.46)

Luz Emilia basa su defensa en la teoría del conocimiento desarrollada en la segunda mitad del siglo XX por Humberto Maturana, quien defiende el placer como generador de emociones y condición primordial para el aprendizaje. Estas emociones y, particularmente la fruición, forman parte del proceso de conocer. Si el niño relaciona el conocimiento con una sensación placentera, nunca perderá el deseo por aprender: "La emoción de cada momento es lo que modula decisivamente la conducta inteligente" (Maturana y Pörksen, 2004, p.158).

Ese deseo por aprender hay que procurar mantenerlo. Bruno Munari fue un gran defensor de esa idea y abogaba por el acto lúdico, creativo y exploratorio del juego. Munari (como se citó Restelli, 2010) piensa que, en la infancia, "los receptores sensoriales se abren para recibir datos: mirar, tocar, sentir sabores, calor, frío... todo es nuevo, todo lo que tiene que aprender, y el juego favorece la memorización. (p.2)

Y es que un niño comprende el mundo explorando con todos sus sentidos, siendo el tacto el que más usa al principio pero que se descuida porque estamos condicionados por una educación limitada solamente a la vista y el oído. Munari lo tendría muy presente y advirtió sobre la creación de sentidos de primer y segundo orden, "con la costumbre de ordenar al niño que no toque, orden impensable con la vista y el oído pues nadie diría: no mires, no escuches" (Munari, 1985, p.3). Por esta razón, pensaba que ayudar a guiar y dar forma a la manera de ver de los niños es más productivo, que imponer ideas y normas que copian comportamientos de los adultos; advirtiendo que "mientras se está a tiempo, hay que acostumbrar al individuo a pensar, a imaginar, a fantasear, a ser creativo" (Munari, 1983, p.231), y que "no hay que obligar a los niños a perder su forma de comprensión natural, debido a que entonces pierden su capacidad de ser curiosos" (Munari citado en Pissard y Lortic, 1986, p.69).

Francesco Tonucci (1995) señala su preocupación por "la interrupción en la escuela de este proceso que caracteriza al desarrollo y la evolución del niño; y que se continúe proponiendo un conocimiento secuencial, reducido y empobre-

cido que limita su curiosidad y capacidad de desarrollo.” (p.107) Es vital que no se interrumpa el deseo de conocer el mundo motivado por la curiosidad innata del niño. Ese deseo por conocer está implícito en la etimología de la palabra: “cur”, en latín, significa **¿por qué?** Assmann (2005) señala:

El ser humano es un animal naturalmente predispuesto a explorar y conocer el mundo que le rodea. Su curiosidad no se limita a aspectos descriptivos acerca del ambiente circundante inmediato, como la pregunta ¿qué es eso? Ya en la primera infancia, las preguntas inquisitivas sobre “lo que es” dan rápidamente el salto hacia un proceso activo y operacional de experimentación: ¿cómo funciona eso?, ¿qué sucede si...? (Assmann, 2005, p.134)

Los expertos en aprendizaje se están dando cuenta de que la curiosidad es un recurso educativo fundamental; porque, como señala Jiménez (2013): “Aprender llevado por la curiosidad es despertar el placer de conocer, comprender, descubrir, construir el conocimiento... La curiosidad va asociada al aprendizaje a lo largo

de toda la vida, siempre y cuando se haya adquirido ese gusto por conocer” (p.6).

Sin embargo, la curiosidad como incentivo para el aprendizaje se debe aprender y cultivar. Ese es el objetivo del aprendizaje por exploración, una metodología motivadora y versátil, que promueve el aprendizaje a lo largo de toda la vida; convirtiendo al alumno en protagonista de su propio aprendizaje. Un niño curioso y reflexivo siempre pone en juego sus habilidades cognitivas, con las que comprende y considera la variedad de posibilidades con que se tropieza en la resolución de un problema. Sin embargo, la resolución no podrá ser calificada de descubrimiento si únicamente implica la reproducción de conceptos que ya conoce o la aplicación de algoritmos proporcionados. Además de ser autorregulada, requiere la utilización del pensamiento productivo y la construcción de un hallazgo intrapersonal novedoso (Piaget, 1981).

El punto de partida del proceso debe ser el conocimiento del niño. Como docentes debemos diseñar actividades encaminadas a brindarles oportunidades de observación, investigación y reflexión, para que ellos vayan construyendo su

propio conocimiento. La formulación de preguntas es un buen recurso para estimular al niño a utilizar sus habilidades cognitivas, porque les motiva a pensar. Algunos ejemplos podrían ser: ¿Cómo es?, ¿Qué característica tiene?, ¿Para qué se utiliza?, ¿Qué función cumple?, ¿Cuál será su nombre?, ¿Son iguales, no lo son, por qué? (Candia, 2001).

Pero ellos también crean preguntas y, como sugiere Tonucci (2001): “Será pertinente contestar de manera lógica, comprensible e intentando abrir otras puertas; para que ellos solos encuentren o se acerquen a la solución del problema” (p.43). A su vez, deberemos tomar en cuenta los comentarios de los niños y enriquecerlos de manera constructiva.

### 3. Acción Educativa. El arte de descubrir los peces

Nuestra propuesta educativa se encuentra dirigida a niños de primaria. Se ha puesto en práctica en la academia La Dinamo Creativa, Escuela de Artes Plásticas de Madrid, con niños de edades comprendidas entre los seis y los nueve años.

#### 3.1. Planificación

Planteamos un enfoque instrumental y transversal de la competencia artística. Es por ello que extrapolamos métodos de creación y expresión artística al terreno didáctico y científico, para hilar diferentes contenidos a través de un proyecto artístico.

Para fusionar esos dos planteamientos recurrimos al Gyotaku, técnica que incorpora el arte y la ciencia en una experiencia de aprendizaje combinada. A lo largo de la propuesta se impartirán las siguientes materias:

- Arte y Naturaleza.
- La estampación natural como recurso educativo: creación de obra artística.
- Educación ambiental.
- La exposición como recurso didáctico.

Los niños observan el pez mientras realizan las impresiones, de una forma tanto visual como táctil. En el proceso, los niños aprenden sobre la morfología externa de los peces (aletas, agallas, escamas, ojos, línea lateral, etc.), así como detalles útiles para la identificación de diversas especies

y también sobre la vida marina: cómo nadan, de qué se alimentan, cómo se reproducen. A su vez, contarán sus experiencias anteriores como visitas a un acuario, la afición a la pesca de su padre o los peces que tienen en una pecera en casa.

Las competencias que trabaja el alumnado son:

- **Competencia básica:** Aprender a fomentar la observación y sensibilización con el medio natural.
- **Competencia general:** Conocer y utilizar distintos métodos didácticos a través de la naturaleza y el arte.
- **Competencia específica 1:** Reflexionar acerca de las posibilidades didácticas de los materiales naturales y su entorno.
- **Competencia específica 2:** Enseñar a expresarse plásticamente con elementos gráfico-plásticos.
- **Competencia específica 3:** Conocer y trabajar con herramientas, recursos y procesos plásticos para su utilización con fines didácticos en un medio natural, aplicados en la Educación Primaria.

### 3.2. Aplicación

Su aplicación con fines educativos se encuentra bastante extendida en países como Japón o Estados Unidos. Lamentablemente, se suele evitar la utilización de peces reales recurriendo a réplicas de silicona, en detrimento de la experiencia sensorial en su totalidad. Por lo tanto, en nuestra propuesta, abogamos por el uso de peces de verdad para que el niño tenga la oportunidad de sentir una experiencia táctil, visual y olfativa completa.

Planteamos la estampación como una práctica de reconocimiento de la forma a través del tacto. La matriz generativa es la responsable de transportar la morfología externa del pez, en forma de imagen, al papel o la seda, al imprimirla mediante una ligera frotación. El alumnado analiza el pez seleccionado, y trabaja con los materiales proporcionados; en equipo y en continuo razonamiento y feedback con los compañeros y personal docente. Se trata de que el alumno trabaje con el soporte teórico y de preparación técnica que requiere un aprendizaje, donde él es el principal protagonista.

Hemos constatado tres fases: Una fase inicial de toma de contacto con el pez y

con la técnica, en la que el niño actúa con cierto reparo y cautela hacia ambos. Una segunda fase donde, a base de prueba y error, el niño va afianzándose en la técnica y ganando confianza en la manipulación, tanto del pez como de las herramientas y materiales. Y una última fase en la que el niño, totalmente desinhibido, desarrolla todo su potencial creativo y exploratorio.

#### 3.2.1. Matriz y tinta comestibles

El primer paso en este arte es seleccionar un pez. Los más fáciles de estampar son los peces escamosos tales como la dorada, la castañeta, el gallo, el lenguado, la trucha y la lubina. Menos sorprendentes son la caballa o la bacaladilla. Sin embargo, por sus registros morfológicos específicos, como el *trachurus* del jurel, nos pueden sorprender con efectos vistosos en la estampa. Cuanto más fina sea la escama, mejor resultado, porque obtendremos una estampa precisa con una línea sutil, evitando que resulte una impronta excesivamente saturada. Si no, también podemos practicar con la estampación de calamares o pulpitos, muy sugerentes por los efectos que producen los tentáculos, o con crustáceos marinos decápodos, curiosos por la forma del caparazón, antenas y patas articuladas.

En lo referente al soporte, es aconsejable un papel de bajo gramaje y muy flexible. Para empezar con las primeras pruebas se recomienda papel de arroz chino, económico y fácil de adquirir en cualquier tienda de alimentación oriental. Una vez que la práctica esté avanzada, el papel tradicional japonés washi fabricado a mano, permitirá una estampación de mayor calidad. Los papeles de fibras utilizados más conocidos llevan los nombres de Kozo, Gampi y Mitsumata. También los resultados obtenidos con el papel japonés Arakaji y con el nepalí Lokta liso son sorprendentes.

Las tintas que proponemos utilizar son tintas no tóxicas, ni contaminantes porque la salud del niño debe estar en todo momento protegida. Con la intención de mantener el espíritu del Gyotaku, utilizaremos tinta de calamar, que nos permitirá después consumir el pez sin riesgo ninguno. Una fórmula, para evitar su toxicidad y mejorar la pigmentación, se conseguirá machacando la tinta con sal gruesa en un mortero. La tinta de calamar está compuesta principalmente de melanina y moco. El moco, una mezcla de glicoproteínas y agua, le da a la tinta su viscosidad característica. El tratamiento con sal destruye el moco, las proteínas se desnatura-

lizan, pierden su estructura y sus propiedades y seca completamente el agua quedando solo la melanina, lo que dará mayor fijación del negro en nuestras imágenes (Fig. 2).

Por otro lado, los colorantes alimenticios líquidos o en pasta Kroma Flow Paste, de la marca Kopykake, utilizados en pastelería, han resultado ser un importante hallazgo para nuestra práctica. Permiten realizar múltiples variaciones de color produciendo texturas visuales realmente atractivas simplemente con mezclar una o dos gotas de cualquier color. Están comercializados en una amplia gama de colores hidrosolubles. Son sencillos de combinar, simplemente diluyendo con un poco de agua; son comestibles, por lo tanto no tóxicos; se adhieren bien a la matriz y son de fácil lavado.

Se necesitarán también pinceles planos o de esponja para entintar, así como papel de cocina para la limpieza y secado del pez.



**Figura 2.** A1: Cortado del papel. A2: Preparación de la tinta. A3: Observación del pez. Fotografía de las autoras (2018)

### 3.2.2. La estampación

En todo momento tendremos presente que se trata de estampar monotipos porque, a pesar de tener una matriz, resultará muy difícil realizar un mismo registro con el tacto.

Seleccionaremos un pescado y lo lavaremos para eliminar la mucosidad y la sangre, en la dirección de la cabeza a la cola para evitar descamarlo. Seleccionaremos el lado que esté menos dañado para imprimir.

Con plastilina o con un trocito de algodón sellaremos los orificios para que no se estallen con la presión de las manos y evitar el sangrado.

Secaremos bien la superficie del pescado con papel de cocina, eliminaremos los restos de agua de las aletas, en especial en la escotadura de la aleta dorsal y la cola, separándolas del cuerpo. Si se quiere, se puede sujetar las aletas con alfileres para mantenerlas abiertas, siempre sin descuidar la atención, ya que se trata de una práctica para niños. Pondremos una bolita de papel en el interior de la boca del pez para que quede entreabierta.

Procederemos a entintar el pescado. Lo haremos a “contra escama” para procurar que la tinta se adhiera bien al borde interno de las escamas, ya que están imbricadas unas con otras. La tinta se retendrá entre ellas, resultando una estampación más fidedigna. Si pasamos sobre la matriz un poco de papel absorbente, reproduciendo los brillos propios del modelo, los resultados son de un realismo excelente.

Colocaremos el papel sobre el pescado procurando que no se mueva y frotaremos con suavidad de la cola a la cabeza, evitando retroceder para evitar que resulte una doble impresión. Dedicaremos especial atención a la cabeza, manipulando el papel con cuidado alrededor de las curvas, para que no se generen pliegues que puedan ocasionar una imagen movida. Nos ayudaremos de un palillo o las uñas para alcanzar los detalles de las aletas y las espinas (Fig.3).

Repetiremos el entintado y la estampación tantas veces como queramos, hasta conseguir el resultado deseado, pero entre impresiones se recomienda no limpiar el pescado, así las escamas se van cargando de tinta y registrando mejor. Procuraremos no entintar el ojo, ya que no tiene textura. Si la tinta entra en ellos, los limpiamos bien.



**Figura 3.** B1: Limpieza del pez. B2: Entintado. B3: Colocación del papel.  
B4: Frotación. Fotografía de las autoras (2018)

Primero trabajaremos la estampación monocroma. Una vez que el proceso este entendido, para que el niño aprenda a combinar los colores, realizaremos matrices policromas, entintando los peces con las tintas de colores Kroma Flow Paste; como consecuencia pondrá en práctica la teoría de mezcla sustractiva, a través de la técnica de la estampación.

### 3.2.3. La exposición

La exposición se materializará en el mismo emplazamiento donde son creadas las estampaciones y simultáneamente al proceso de creación de las mismas. Para su montaje podemos utilizar finas cuerdas de esparto, colgadas a una altura adecuada para posibilitar que sea el propio niño el que cuelgue su estampa con unas pinzas (Fig.4).



**Figura 4.** Montaje expositivo. Fotografía de las autoras (2018)

En conjunto, la visión de todos los Gyotakus colgados creará una atmósfera mágica envolviendo a los participantes. La visión general de todos los Gyotakus creados posibilitará una autoevaluación grupal en la que cada niño podrá realizar una autocrítica constructiva de sus trabajos.



**Figura 5.** Resultados. Fotografía de las autoras (2018)

## Conclusiones

La propuesta de descubrir a través del Gyotaku, llevada a cabo en La Dinamo Creativa, ha sido muy positiva. Sabemos que nos ha beneficiado que trabajamos con un número reducido de niños, los cuales han respondido espontáneamente a criterios sobre arte, respeto a los seres vivos y conservación del medio que los rodea. El hecho de reunir niños de edades entre seis y nueve años ha sido intencionado, porque hemos podido confirmar que al visualizar las producciones de los demás, de los más mayores a los más pequeños, se amplía el campo de resolución de imágenes, favoreciendo diferentes posibilidades expresivas (Fig.5 y Fig. 6).

Hemos comprobado la presencia de propuestas similares en la legislación educativa, pero en cambio, a la hora de llevarlas a la práctica dentro de un aula consideramos que su presencia es reducida.

Con media docena de peces hemos realizado un divertido taller de estampación, donde hemos podido comprobar que, con la técnica del Gyotaku se amplía las posibilidades didácticas, porque se relacionan diferentes áreas de conocimien-

to, al mismo tiempo que permite fundir los contenidos con la realidad medioambiental y el entorno físico circundante, al promover un aprendizaje multisensorial, sostenible y exploratorio en la comprensión de la morfología del pez y su estampación.

Como reflexión final, la estampación, debido a lo sorprendente y azaroso del resultado de la técnica Gyotaku, ha provocado asombro y extrañeza en los niños, los ha estimulado, emocionado, ha roto sus esquemas, motivando en ellos otra forma de crear, valorando y respetando el medio, además de fomentando la comunicación entre ellos, por lo que, confirmamos que la estampación es una práctica imprescindible en la formación del niño.

La técnica del Gyotaku tiene como objetivo estimular el desarrollo sensorio-perceptivo favoreciendo la curiosidad y fomentando la creatividad del niño, por lo que consideramos que ha sido una técnica apropiada a la edad y nivel madurativo del grupo, así como a sus intereses y necesidades. Tras el desarrollo de esta propuesta, hemos comprobado que se puede enseñar al niño de una manera diferente y que ellos han aprendido a la vez que se divertían.



Figura 6. Resultados. Fotografía de las autoras (2018)

## Referencias bibliográficas

Agirregoikoa, A. La gastronomía y el arte japonés 'Gyotaku' se fusionan en el Atea. *Deia*. <http://www.deia.eus/2015/07/19/sociedad/la-gastronomia-y-el-arte-japones-gyotaku-se-fusionan-en-el-atea> 19 julio 2015 [consulta: 8 junio 2018]

Assmann, H. (2005). *Curiosidad y placer de aprender*. Madrid: PPC.

Bellido Zambrano, A. (2004). *El grabado no tóxico en la escuela*. Estepona (Málaga): A. Bellido

Bernal, M. M. El Gyotaku: Imprimiendo peces [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://tecnicasdegrabado.es/2012/el-gyotaku-imprimiendo-peces> 28 febrero 2012 [consulta: 14 junio 2018]

Candia, M. R. (2001). El desarrollo de las capacidades cognitivas básicas de los niños ¿Se pueden enseñar conceptos en el Nivel Inicial? *Colección 0 a 5. La educación en los primeros años*. (40), 195-211.

Cave, R. (2010). *Impressions of nature a history of nature printing*. London: The British Library, Mark Batty Publisher.

Diosdado Selma, G. y Martínez González, D. (2018). Gyotaku: Memoria registrada. *Grabado y Edición*, (59), 50-56.

Eberhard, W. (1986). *A dictionary of Chinese symbols*. New York: Routledge & Kegan Paul.

Flores Davis, L. E. (2010). El placer de aprender. *Educare*, 14, (nº extra 0), 41-47.

Fontcuberta, J. (1997). *El beso de Judas: Fotografía y verdad*. Barcelona: Ed. G. Gili.

Fukuchi, M., & Marchant, H. J. (2006). *Antarctic fishes: illustrated in the gyotaku method by Boshu Nagase*. New South Wales: Rosenberg Publishing Pty. Ltd. Australia.

Hayashi, N. *Gyotaku by Naoki* [Página web del artista]. Recuperado de <http://www.gyotaku.com/index.php> [consulta: 9 junio 2018]

Hiyama, Y. (1964). *Gyotaku the art & technique of the Japanese fish print*. Seattle: University of Washington Press.

Hiyama, Y., Inada, K., Nagata, I., Sato, H., & Shimizu, Y. (1972) *Gyotaku: an art of fish print*. Tokyo: Kodansha.

Jiménez Rodríguez, M. E. (2013). El placer y el gusto de la curiosidad infantil como recurso para la iniciación a la investigación científica. *Perspectivas en primera infancia*, 2, (1). Recuperado de <http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PET/article/view/401> [consulta: 14 junio 2018]

Kelleher, K. C., & Ishimura, M. T. (2011). *Radically simple, ultralight fly fishing*. Connecticut: Lyons Press, an imprint of Globe Pequot Press.

Maturana, H. y Pörsken, B. (2004). *Del ser al hacer*. Chile: LOM.

Munari, B. (1985). *The tactile workshops*. Mantua: Edizioni Corraini.

Munari, B. (1983). *Como nacen los objetos*. Barcelona: Gustavo Gili.

Piaget, J. (1981). La teoría de Piaget. *Infancia y Aprendizaje*. 4, (2), 13-54.

Pissard, A. y Lortic, É. (1986). Simples, transparentes et drôles: les créations de Bruno Munari. *La Revue des livres pour enfants*, (110), 65-70.

Ramírez, R. (2014). *Gyotaku: its origins and relationship with art and science* (tesis doctoral). Facultad de Bellas Artes. Universidad de Oporto. Portugal.

Restelli, B. Bruno Munari, la polisensorialità e i bambini. En E. Borgia (persona de referencia del proyecto), *Libri che prendono forma*. Conferencia realizada dentro del marco de la Jornada de formación del Centro per i Servizi educativi del Museo e del Territorio (S'ed), en colaboración con la Federazione Nazionale delle Istituzioni pro Ciechi, Roma. Recuperado de <http://www.sed.beniculturali.it/> 17 marzo 2010 [consulta: 10 junio 2018]

Tonucci, F. (2001) ¿Cómo introducir la investigación escolar? *Investigación en la escuela*, (43), 39-50. Recuperado de [http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/43/R43\\_4.pdf](http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/43/R43_4.pdf) [consulta: 14 junio 2018]

Tonucci, F., Kochen, G. y Hernaiz, I. (1995). *Con ojos de maestro*. Buenos Aires: Troquel Educación. ♦