

# LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A TRAVÉS DEL COLLAGRAPH: PROPUESTA DIRIGIDA A LA ENSEÑANZA DEL GRABADO EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

## Environmental studies using collography A proposal directed at the teaching of engraving in Compulsory Secondary Education

MARTA AGUILAR MORENO

Facultad de Bellas Artes. Universidad Complutense de Madrid  
maraguil@art.ucm.es

Recibido: 13 de Enero de 2009

Aprobado: 3 de Marzo de 2009

### Resumen:

Propuesta experimental para realizar con los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria en la asignatura de Educación Plástica y Visual. Se pretende que, a través de la técnica de collagraph, los alumnos puedan conocer y valorar las técnicas del grabado y la estampación y a su vez adquieran conductas ecológicas de respeto ambiental apreciando la educación estética del reciclaje y fomentando así la conciencia de conservación del medio ambiente.

### Palabras clave:

Educación ambiental – grabado – collagraph.

Aguilar, M. 2010: La Educación Ambiental a través del Collagraph. Propuesta dirigida a la enseñanza del grabado en la Educación Secundaria Obligatoria. *Arte, Individuo y Sociedad*, 22 (1), 49-58.

### Abstract:

An experimentary proposal aimed at pupils studying Art, Design and Technology in Compulsory Secondary Education. The aim of the project, via the technique of collography, is to recognise and value the techniques of engraving and printing and also acquire ecological habits regarding respect for the environment and appreciating the aesthetical education of recycling and thus encouraging a conscientions attitude towards the conservation of the environment.

### Key words

Environmental studies - engraving - collography.

Aguilar, M. 2010: Environmental studies using collography. A proposal directed at the teaching of engraving in Compulsory Secondary Education. *Arte, Individuo y Sociedad*, 22 (1), 49-58.

## Sumario

1. Introducción, 2. Objetivos educativos, 2.1. Los objetivos educativos ambientales, 3. Creación de un collagraph, 3.1. Limpieza y conservación del aula-taller, 4. Bibliografía

## 1. Introducción

Sensibilizar al alumno en una educación medio ambiental de respeto y conservación hacia su entorno a través de la técnica gráfica del collagraph es una propuesta en la que se pretende que el alumno, además de practicar con las técnicas de grabado y estampación, tome conciencia de la realidad, observando el estado de conservación de su entorno próximo, cuestionando y fomentando actitudes y comportamientos favorables para el logro de un desarrollo sostenible. Con tanta advertencia ecológica como hay actualmente y la posibilidad que ofrecen los proyectos curriculares de tratar los temas transversales desde las diferentes asignaturas, desde Educación Plástica y Visual se puede realizar un mayor acercamiento a la realidad ambiental, concienciando al alumno de que se está abordando uno de los problemas principales de las sociedades industrializadas. El consumo desmesurado erosiona nuestro espacio físico y agota nuestros recursos naturales, la contaminación y la degradación de los ecosistemas, el crecimiento incontrolado de la población mundial, los desequilibrios insostenibles, la pérdida de diversidad biológica y cultural, ... los alumnos deben ser consecuentes con este deterioro. La asignatura de Educación Plástica y Visual tiene recursos didácticos para dirigir al alumno por una conducta más ecológica, orientando los procedimientos hacia el reciclaje de los materiales, transformando la materia en composiciones estéticas, de aquí la propuesta de utilizar la técnica del collagraph a partir de la creación de matrices con materiales de desecho, para que, además de practicar con las técnicas de grabado y estampación se cuestione y fomente actitudes y comportamientos favorables para el logro de un desarrollo sostenible.

*“La Educación plástica y visual tiene como finalidad desarrollar en el alumnado capacidades perceptivas, expresivas y estéticas a partir del conocimiento teórico y práctico de los lenguajes visuales para comprender la realidad, cada vez más configurada como un mundo de imágenes y objetos que se perciben a través de estímulos sensoriales de carácter visual y táctil. Al mismo tiempo, busca potenciar el desarrollo de la imaginación, la creatividad y la inteligencia emocional, favorecer el razonamiento crítico ante la realidad plástica, visual y social, dotar de las destrezas necesarias para usar los elementos plásticos como recursos expresivos y predisponer al alumnado para el disfrute del entorno natural, social y cultural.” (REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre)*

La proposición plantea la recogida de materiales naturales y cotidianos destinados a la realización de matrices pictórico-gráficas de un alto valor estético, donde resalte el aporte expresivo de los materiales de desecho a las técnicas de grabado y estampación. El factor sorpresa, la aleatoriedad del resultado y la sencillez del proceso que ofrece la realización de un collagraph, hace de esta técnica la más recomendable para potenciar la imaginación,

desarrollar la creatividad, romper con la rigidez y la falta de motivación que tienen algunos alumnos en los niveles de la Educación Secundaria Obligatoria, superando cualquier tipo de inhibición, evitando ese prejuicio que lleva a los adolescentes a pensar que no saben dibujar, el horror al papel en blanco.

## 2. Objetivos educativos

*“La Educación plástica y visual contribuye a la adquisición de la competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico mediante la utilización de procedimientos, relacionados con el método científico, como la observación, la experimentación y el descubrimiento y la reflexión y el análisis posterior. Asimismo introduce valores de sostenibilidad y reciclaje en cuanto a la utilización de materiales para la creación de obras propias, análisis de obras ajenas y conservación del patrimonio cultura.” (REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre).*

Las circunstancias que rodean el paso por la adolescencia dificultan la observación y el análisis en cuanto a la percepción de la naturaleza y el entorno. Mirar, comprender, sentir son directrices que se pueden abordar muy bien desde la asignatura de Educación Plástica y Visual. El docente es el encargado de conducir al educando por el camino de la sensibilización, despertándole el interés por todo aquello que le rodea, haciéndole participar activamente en la realidad para su correcta integración en la sociedad en la que vive. Como dice Herbert Read en *Educación por el Arte*, la función más importante de la educación concierne a la orientación psicológica, por lo que reviste gran importancia en ese sentido la educación de la sensibilidad estética, para constituir una personalidad integrada.

La Educación Plástica y Visual es una de las asignaturas que más cambios ha experimentado en los últimos años como consecuencia de las continuas reformas educativas que nos conciernen. La incorporación de nuevos contenidos y la disminución de horas en la docencia de la materia, como ocurre con el curso de segundo de secundaria donde directamente se ha suprimido la asignatura, pretenden dirigir al alumnado hacia los nuevos medios y nuevas técnicas destacando la necesidad de trabajar a partir del entorno actual de los alumnos. La última reforma educativa realizada en la Comunidad de Madrid, se refiere a *“el mundo cotidiano de imágenes que le proporciona la naturaleza y la actividad y creación humanas a través de la pintura, la publicidad, la arquitectura, el diseño gráfico e industrial, la escultura, etc., como también las imágenes visuales — cada vez más absorbentes— transmitidas por los distintos medios: Internet, cine, vídeo, fotografía y, evidentemente, televisión. Por lo que se potencia el acceso al mundo de las imágenes, sus posibilidades de manipulación a través de medios informáticos cada día más globalizados, la facilidad en la creación de nuevas formas, la popularización de nuevos instrumentos para la creación artística, como son el ordenador, la fotografía digital, la cámara de vídeo, etc.”* (REAL DECRETO 23/2007, de 10 de mayo)

Como podemos observar, en realidad el conocimiento y la práctica de los distintos recursos del grabado en estos niveles son prácticamente inexistentes. Será en Segundo de Bachillerato, con la asignatura de Técnicas de Expresión Gráfico-plásticas para los alumnos

que cursen el Bachillerato de Artes, la encargada de formar a los alumnos en las artes del grabado. Si bien es cierto que la asignatura se estructura sobre tres ejes fundamentales: las técnicas de dibujo, de pintura y de grabado y estampación y que la temporalización prevista para iniciarse en las técnicas de la monotipia, estampación en relieve (xilografía, linóleo, cartón estucado), estampación en hueco: técnicas directas e indirectas y estampación plana (método planográfico, método permeográfico, método electrónico y copy art), es de una media de veinte horas en total durante todo el curso, y teniendo en cuenta que en la actualidad todos estos contenidos corresponden más a una asignatura de carácter anual en una licenciatura de Bellas Artes, no es de extrañar que los alumnos terminen sus estudios habiendo practicado tan solo un linograbado y una punta seca.

El grabado y la estampación en la Educación Secundaria Obligatoria siempre ha sido una asignatura pendiente, por lo que, desde este medio de difusión, se considera conveniente recuperar el interés por la enseñanza de las técnicas de grabado y estampación más básicas. En la actualidad la libertad que otorgan los programas ministeriales en cuanto a la educación plástica y visual, donde marcan como objetivo el “*desarrollar unas capacidades básicas: observación, atención retentiva, memoria visual; y de adquirir conocimientos fundamentales de los lenguajes visuales: Punto, línea, plano, textura, composición, color; trazados geométricos fundamentales y técnicas instrumentales*” (ORDEN ESD/1729/2008, de 11 de junio), se propone la elaboración de matrices aplicando técnicas aditivas, collagraph, ya que reúne el estudio y análisis de todos los objetivos propuestos.

### **2.1. Los objetivos educativos ambientales**

El proponer la experimentación con la técnica de collagraph en los niveles de secundaria es porque, además de conocer y valorar las técnicas del grabado y la estampación y favorecer las conductas ambientales con una experiencia plástica de conciencia ecológica, se pretende proporcionar al alumno riqueza de conocimiento en cuanto al entorno que nos rodea, adquirir la sensibilidad necesaria que proporciona la educación estética del reciclaje y además fomentar la conciencia de conservación del medio ambiente.

Planificar el proceso de realización de un collagraph permite confeccionar una colección original de texturas visuales, a modo de fichero-anotaciones, donde se clasifiquen los materiales seleccionados, su procedencia, su perpetuación, durabilidad en el medio ambiente y su índice de contaminación. Este apartado es aconsejable realizarlo en grupo porque además de fomentar el trabajo en equipo, potenciando la participación en procesos de producción colectiva, genera una mayor información, favorece soluciones más creativas e innovadoras, se modifican comportamientos y se crean debates.

Además, la ventaja más destacable que ofrece la técnica del collagraph frente a otras técnicas de grabado es que no se utilizan mordientes para su elaboración ya que estos son la principal causa de toxicidad en los talleres de grabado y sus residuos son altamente contaminantes.

### 3. Creación de un collagraph

Se trata de un *collage* capaz de ser entintado y estampado como cualquier otro grabado.

El collagraph es la creación de una imagen posible de ser estampada a base de la conjugación ilimitada de materias y texturas, ya que las múltiples resinas sintéticas permiten fácilmente la estructuración, la dureza y la resistencia a la abrasión y a la presión, para así conseguir una edición como si de una técnica tradicional se tratara. Para su realización se tendrá en cuenta tres fases, la construcción de la matriz, el entintado y la estampación.

La **construcción de la matriz** tendrá como objetivo aprender a mirar, a observar y analizar las formas naturales y de desecho que proporciona el medio, transformando esta materia en composiciones estéticas, a través de un procedimiento directo. Para ello lo primero será la selección del soporte a utilizar, si se trata de planchas con superficies porosas o absorbentes se deberán impermeabilizar, con látex bien diluido será suficiente, para que se adhieran bien los objetos utilizados; estas pueden ser recicladas destacando cartones, linóleos, tableros, contrachapado, aglomerado, tablex (DM), plásticos, acetatos, metales, cobre, latón, aluminio, zinc... siempre y cuando la superficie sea plana, uniforme y resistente a la presión del tórculo.

La propuesta de elaborar formas visuales y plásticas a partir de texturas, colores y materias será una cuestión a tratar en el aprendizaje para la realización del collage.

La observación, el descubrimiento y la representación de formas por medio de texturas se emplearán para la identificación de la forma destacando sus cualidades expresivas. Texturas naturales y artificiales. Texturas visuales y táctiles. Texturas digitales. Los colores como medio de expresión. Los colores como representación y el color como sistema codificado. Se iniciará al alumno en el simbolismo del color.

A través de las gamas cromáticas que ofrece la naturaleza a la hora de realizar la matriz se favorece el estudio estético de los matices de color que existe en nuestro entorno considerándolo como parte integrante del medio ambiente. Reconocer las posibilidades expresivas de los diferentes soportes a través de sus texturas naturales facilita un descubrimiento casual o intencionado que favorece la reflexión. Colocar, combinar, ordenar, modificar, pegar materiales reciclados sobre un soporte para realizar una matriz estampable favorece el estudio de equilibrio y composición, desarrolla los valores visuales y táctiles, descubriendo así el factor comunicador que propicia la utilización de las materias primas originarias de desechos naturales y urbanos. Los elementos de construcción propuestos para la realización del collage son trozos o recortes de diversos materiales inorgánicos (plásticos, cuerdas, diversos tejidos, etc.), materiales orgánicos (hojas, piel, pelo, mimbre, semillas, etc.), elementos de papel (cartulinas, papeles japoneses, papel de diversos gramajes, cartones, papeles texturados, etc.). Para el buen funcionamiento del aula y la máxima agilización en la realización de los ejercicios propuestos, es conveniente facilitar al alumno herramientas de taller como tijeras, cutter, instrumentos romos y punzantes para tallar como gubias, puntas, rascador-bruñidor, palos de modelar, cepillo de alambre, espátulas, lijas de diversos gruesos, carborundum en distintos gruesos, polvo de piedra pómez, brochas, pinceles, rodillos, rollo de cinta de enmascarar.

Otros componentes fundamentales a tener en cuenta a la hora de crear un collagraph son los adhesivos. Normalmente se utilizan emulsiones polimerizadas de resinas sintéticas, tales como las resinas acrílicas, látex, Liquitex, Tlyplar, Aquatec, entre otras. Atendiendo a su estructura deben ser termoplásticos y termoendurecibles, flexibles y de gran dureza para soportar la presión del tórculo. Los adhesivos seleccionados ofrecen un endurecimiento relativamente rápido, son poco contaminantes y no ocasionan toxicidad por lo que son considerados aptos para la utilización de los alumnos. También podemos incluir como adhesivos la masilla plástica y el gesso acrílico que tienen un alto poder pictórico y creativo destacando el potencial gráfico que ofrece la pasta para modelar. Se tendrá que tener en cuenta que si se quiere incorporar talla se deberá aplicar una capa ligera de barniz plástico para cerrar los poros y hacer menos absorbente la superficie para la tinta. Otro detalle imprescindible es el biselado de la plancha con una lija montada sobre un taco de madera para facilitar la limpieza a la hora del entintado, evitar dobleces en el papel en el momento de estampar y roturas en las mantillas del tórculo por un exceso de presión.



Figura 1. Creación de matrices



Figura 2 y 3. Secado y fijación de materiales reciclados

El **entintado** es la parte más crítica donde deberemos adquirir cierto dominio realizando pruebas de estado lo más fiables posibles. Por la inmediatez que exigen los adolescentes, a la hora de obtener resultados óptimos, se propone un entintado experimental con óleos añadiendo aceite de linaza en crudo. Antes de entintar la matriz, hay que garantizar la perfecta adhesión del material del collage, pasando está por el tórculo para eliminar las posibles bolsas de aire. El entintado podrá realizarse en hueco o en relieve. Si se hace en hueco debe embadurnarse bien la plancha con una brocha tratando de controlar la cantidad de óleo y de aceite empleados, así en los sucesivos entintados se conseguirá la misma viscosidad. Para limpiar la plancha se utilizará papel reciclado de periódico o papel de guías de teléfono, primero quitando el exceso de tinta adherido sobre los elementos del collage para a continuación pasar ligeramente el papel sin doblar sobre la superficie de la matriz obteniendo un entintado homogéneo. Si se prefiere entintar en relieve se batirá bien la mezcla de óleo y de aceite de linaza sobre un tintero y se seleccionarán diferentes rodillos según su dureza.



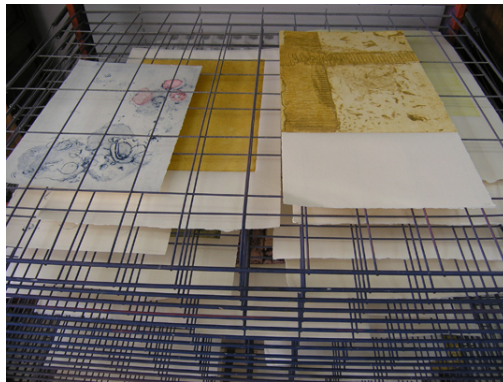
Figura 4 (Izq) Entintado de la plancha. Figura 5 (Dcha) Limpieza de la plancha

La **estampación** deberá realizarse con un tórculo sobreponiendo goma espuma entre los cilindros y las mantillas para evitar mellas en el papel y marcas en los cilindros. Los efectos de entintado y la manipulación en el proceso de estampación proporcionarán multitud de resultados que facilitarán el desarrollo del pensamiento y el entendimiento. Es posible la estampación a color utilizando los diferentes recursos de la estampación policroma tradicional como la estampación en hueco a la poupée, la estampación simultánea en hueco y en relieve, la estampación policroma sucesiva con una sola plancha (método Lasansky), la estampación con plancha puzzle (método Munch-Derain), la realización de pochoirs con plexiglás o estarcidos con acetatos finos, la estampación con una, dos o más planchas por sobreimpresión, pero quizás, por su dificultad y por tratarse de un primer acercamiento a las técnicas de grabado y estampación, se aconseja que en estos niveles se practique la estampación monocromática e incluso la estampación en seco valorando los resultados del gofrado.



*Figura 6. Retoques antes de la estampación*

La utilización de papeles reciclados para la estampación se integra como actividad de concienciación del problema de la sobreexplotación, el descenso de la masa forestal y como consecuencia el cambio climático. El alumno podrá elaborar sus propios papeles o reutilizar los ya usados. También se realizará una serie de aclaraciones sobre aquellos papeles que, por su absorbencia y porosidad, resultan adecuados para la estampación centrandó la explicación en la importancia de la humectación correcta del papel.



*Figura 7. Secado de estampas*

### ***3.1. Limpieza y conservación del aula-taller***

Se enseñará al alumno a ser respetuoso con la naturaleza evitando eliminar los residuos indiscriminadamente por los desagües, ya que son una de las causas de la contaminación de los acuíferos. Para ello se planteará un sistema de reciclado de residuos tóxicos, separando los papeles y los trapos entintados para su posterior reciclaje. Para la limpieza de tinteros, planchas, brochas, rodillos, etc. se utilizarán papeles de periódico viejos y guantes de nitrilo. Es



conveniente no utilizar aguarrás, por su alto grado contaminante y de toxicidad, sino disolventes ecológicos alternativos inodoros y no nocivos que están comercializados bajo diferentes marcas. Se tendrá en cuenta la importancia de la ventilación, ya que aunque los productos utilizados tienen un índice de toxicidad moderada siempre se emanan algunos vapores.

#### 4. Bibliografía

- ELEXPURU, T. 1995: *Las resinas sintéticas y su aplicación al grabado*, Bilbao, Bilbao Bizkaia Kutxa.
- HARTILL, B. y CLARKE, R. 2005: *Collagraphs and mixed-media printmaking*, Londres, A & C Black.
- ORDEN ESD/1729/2008, de 11 de junio, por la que se regula la ordenación y se establece el currículo del Bachillerato. Ministerio de Educación, Política Social y Deporte. BOE n. 147. 18/06/2008
- RAMOS GUADIX, J. C. 1992: *Técnicas aditivas en el grabado contemporáneo*, Granada, Universidad de Granada.
- RAMOS GUADIX, J. C. 2000: *La cartografía del collagraph*, Granada, Alfacar. Monográficos técnicos virtuales, 2.
- REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE 5/1/2007
- REAL DECRETO 23/2007, de 10 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. BOE 29/5/2007
- ROSS, J. y ROMANO, C. 1975: *The Complete Collagraph*, New York, The Free Press.
- TALBOT, J y HOWARD, G. 2005: *The artist's marketing and action plan workbook*, editado por los propios autores. [www.talbot1.com](http://www.talbot1.com)
- TALBOT, J. 2005: *Collage: Un enfoque nuevo. Collage sin adhesivos líquidos*. Traducido del inglés por el autor y editado por el mismo. [www.talbot1.com](http://www.talbot1.com)

