

CIENCIA Y ARTE, ¿BASTA DE ENFRENTAMIENTOS!

SCIENCE AND ART, NO MORE FIGHTING!

LÓPEZ LÓPEZ, IRENE
3º Grado de Educación Primaria
Universidad de Sevilla
irenelopezlpz@gmail.com

HUELVA OLÍAS, MARTA
Maestra de Educación Primaria
CEIP. Príncipe de Asturias
mhueoli940@gmail.com

LÓPEZ MORENO, FRANCISCO
Maestro de Educación Primaria
CEIP. Príncipe de Asturias
pacolopezmoreno@gmail.com

RODRÍGUEZ MARÍN, FÁTIMA
Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales
Universidad de Sevilla
frodmar@us.es

RESUMEN

La escuela se encuentra compartimentada en materias que se transmiten de manera aislada. El resultado de este tipo de conocimiento está en cuestión, ya que los aprendizajes duraderos y de calidad se realizan de manera sistémica (Eulalia Bosch, 2013). Por otra parte, podemos observar que entre los muchos prejuicios del sistema educativo, se suele valorar de distinta forma a las diferentes categorías de percepción y expresión, siendo el arte una de las peor paradas. ¿Debe esto ser así? Esta comunicación es el producto de la puesta en práctica de una unidad didáctica integradora, teniendo como eje central el estudio de una obra artística y en la que predomina entre sus líneas metodológicas la investigación. Se puede apreciar en el documento un modelo educativo diferente al tradicional que busca, a partir de la investigación, un aprendizaje significativo en el alumnado, así como el desarrollo de las múltiples inteligencias presentes en todos nosotros.

Palabras clave: valor del conocimiento, arte y ciencia, unidad didáctica, integración, investigación, aprendizaje significativo, inteligencias múltiples.

ABSTRACT

The school is compartmentalized into subjects that are transmitted in isolation. The result of this kind of knowledge is in doubt, as so durable and quality learning are done systematically. Moreover, we can see the among the many prejudices of the education system, usually are valued in a different form the different categories of perception and expression, art being one of the worse off. Should this be so? This communication is the result of the implementation of a inclusive didactic unit, taking as central the study of a work of art and in which predominates among its methodological lines. You can see in

the document a different model from the traditional education that seeks from the investigation a meaningful learning in students, and the development of multiple intelligences present in all of us.

Keywords: value of knowledge, art and science, didactic unit, integration, research, meaningful learning, multiple intelligences.

INTRODUCCIÓN. ANTECEDENTES

La experiencia tiene su origen en una nueva forma de enfocar el practicum a través del establecimiento de líneas de colaboración estrechas entre un centro de infantil, primaria y secundaria (el Príncipe de Asturias) y la Facultad de Ciencias de la Educación de Sevilla. El profesorado de la facultad nos expuso que el centro seguía unas pautas metodológicas diferentes a las que normalmente habíamos visto o experimentado. En concreto, en ese centro, nos comentaron que intentaban trabajar de una manera diferente: lo que en teoría habíamos estudiado como modelo alternativo, innovador... y dentro de esta línea, el modelo investigativo.

La propuesta resultaba interesante, ya que podemos llegar a pensar que estos modelos teóricos que nos muestran en las asignaturas de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales entre otras, nada tienen que ver con la práctica real, es decir, no son posibles en este sistema educativo. Eso nos impulsó a ver de qué se trataba y cómo se ponía en práctica todo lo que habíamos aprendido de manera teórica.

Comenzamos la inmersión en el centro con la realización de una primera semana de observación. No tuvo que pasar demasiado tiempo, al llegar al aula vimos que todo ello era posible, que se llevaba a cabo este modelo y que además nos daban la oportunidad de diseñar, con la ayuda de los maestros, una unidad didáctica que trabajase interdisciplinariamente todas las asignaturas a partir de una idea, pregunta o problema.

La Jefatura de Estudios y la profesora de prácticas nos fueron ofreciendo diversas alternativas o temas para la confección de la unidad. Entre las alternativas propuestas, se eligió finalmente el tema del arte y concretamente, el pintor modernista Gustav Klimt, porque en la Semana Cultural del centro, el objetivo era trabajar de manera competencial e integrada todas las áreas. Se acordó que cada curso trabajase un autor y realizar obras con diversas técnicas. El artista Klimt nos resultó idóneo ya que sus obras nos ofrecía la posibilidad de integrar muchos de los contenidos que queríamos trabajar, como por ejemplo, las figuras geométricas, para matemáticas. Además de aspectos típicamente académicos, trata temas que se suelen quedar en el olvido como es la expresión de los sentimientos. Tras la definición del tema y la selección de los contenidos que queríamos trabajar de cada área, empezamos a poner en marcha el diseño de la unidad.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

1.1 Ideas previas

Comenzamos poniendo en común en qué consiste realmente la metodología investigativa. Entendiendo metodología como una serie de pasos que conducen a una determinada finalidad, es imprescindible el dominio de cada uno de ellos para que el proceso discurra de manera eficaz y controlada.

La primera fase de este modelo metodológico consiste en el sondeo y análisis de las ideas previas del alumnado en torno al tema. Esta fase nos resultó muy compleja, ya que es difícil formular preguntas que muevan a la investigación y no terminen siendo una especie de examen de conocimientos aún no adquiridos. (García Pérez, F.F, 1998)

La formulación final de las ideas iniciales del alumnado se produjo a través de un “power point” en el que se exponían muchas obras diversas relacionadas con el arte. Entre ellas, imágenes artísticas digitales, dibujos de niños y niñas, obras de arte reconocidas... iniciándose la sesión cuestionando si cada una de ellas era arte, así como “qué era el arte”. Las preguntas de los niños son, para los mayores que de verdad las escuchan, estímulos magníficos para la reflexión. (Bosch. E, 2003)

Salieron muchas ideas, y todos ellos confeccionaron una definición de lo que consideraban arte. Fue muy interesante, porque conforme transcurría la clase, a través del contacto que mantenían entre ellos en intercambios en pequeños grupos y luego en asamblea colectiva cambiaban sus opiniones o hipótesis iniciales sin mediar información por parte de la maestra ni otra forma de búsqueda de información. (Jiménez, J.R, 2003).

Una cosa a destacar es que en una metodología como la investigativa, las ideas previas no se usan para hacerse una idea de cuáles son los conocimientos del alumnado y a partir de ahí ir añadiendo contenidos del libro de texto, sino que las ideas iniciales de ellos son consideradas como un contenido más, que a través de la interacción con los compañeros, investigando a través de diversas fuentes, se va modelando.

Es decir, los alumnos y alumnas tienen unas ideas, cada uno la suya, clasificables en diferentes niveles o hipótesis de progresión que necesitamos recoger de forma explícita y tener siempre presentes, para que después, a través del contraste con la nueva información, modelen o reestructuren la que tenían previamente. Así se consigue un aprendizaje significativo. (Ávila Ruiz, R.Mª, 2000)

El cuestionario para el sondeo de las ideas iniciales contenía las siguientes preguntas o actividades:

- *¿En qué influye la vida personal de un artista en su obra?*
En ella cuestionamos los aspectos que influyen en una obra, ya que el arte es un reflejo de los sentimientos.
- *Expresa a través de un dibujo algún sentimiento.*
En el mismo, el alumnado reflejó diversos sentimientos o estados de ánimo con los se identificaban habitualmente o, simplemente, como se sentían en ese preciso momento.
- *¿Qué piensas de esta afirmación? “Un matemático aporta más conocimientos a la humanidad que un pintor”*
En esta actividad queríamos indagar sobre la importancia que ellos le dan a las diferentes profesiones o inteligencias, ya que observamos que suelen considerar inteligentes o capaces escolarmente a los compañeros y

compañeras que destacan o se manejan bien en matemáticas, lenguaje y conocimiento del medio.

Sabemos que ellos admiran a compañeros y compañeras que dominan las artes, la música, o la expresión corporal, pero también saben que ese tipo de competencias no son apreciadas académicamente, al no considerarse útiles esas formas de “inteligencias múltiples”. En la vida real, a diferencia de la escolar, una persona “inteligente” no es solo aquella a la que se le da muy bien las asignaturas troncales tradicionalmente hablando

1.2 Trabajo en el aula

Pasamos a la fase de contraste, en la que, a partir del tema, los alumnos han ido trabajando, cada uno a su ritmo. Desde un primer momento se mostraron muy motivados con nuestra propuesta, incluso empezaron a componer obras artísticas según sus intereses, fuera del aula. Dentro de la misma, se desarrollaron una gran cantidad de actividades:

i. “Biografía de Klimt”

La han trabajado de diversas formas. En primer lugar, se les presentó una ficha de comprensión lectora, en la que aparecían algunas “pinceladas” sobre la vida del artista. A partir de ahí, los alumnos y alumnas comenzaron a investigar, siendo interesante destacar el uso de múltiples recursos como los libros de la biblioteca del centro, la del aula, ordenadores, enciclopedias... Este trabajo tiene una enorme importancia desde el punto de vista de la competencia lingüística.

Con toda la información, recogida de las diversas fuentes, elaboraron un mapa de conceptos. Para ello usaron dos formatos distintos. Parte del alumnado decidió hacerlo sobre papel, formato A3, y otros hacerlo en su ordenador, desarrollando su competencia digital en el manejo el programa CMapTools, así como la de aprender a aprender mediante la realización de esquemas como tratamiento de la información.

A partir de lo investigado y del mapa de conceptos, los alumnos y alumnas elaboraron un texto, en el que se trataron y cuidaron contenidos específicos del área de lengua, como es la división de los párrafos, ortografía... pero además se trataron temas artísticos como la descripción de las técnicas artísticas que usaba Klimt.

ii. “Línea del tiempo”

En ella se les pedía que realizasen una línea del tiempo con los hechos más importantes de la vida del artista por un lado y a la misma vez, situar en el mismo qué ocurría mientras tanto en España en esas fechas. En esta actividad se trabajaba la esquematización de la información, aspectos históricos de España, a través de procedimientos de educación artística, ya que recortaban y pegaban imágenes asociadas a esas fechas entre las muchas que les expusimos.

iii. “Ficha de una obra”

Esta actividad se realizó basándose en la obra que realizaron en las ideas previas en relación a sus sentimientos. En ella tenían que hacer una ficha de su propia obra, para lo

que necesitaban saber cuáles eran los puntos más importantes y que deberían recoger. La guía de las partes que contiene dicha ficha la obtuvieron mediante distintas formas de consulta en la web y buscando en el libro de texto.

iv. “Cadenas de sentimientos”

En ella les pedimos que pensarán o buscarán adjetivos para expresar diversos sentimientos. Además, debían realizar el juego de “palabras encadenadas” comenzando la siguiente palabra por la última sílaba de la anterior. Finalmente, esas cadenas se pegaron en un mural de papel continuo que se colocó en la clase y ellos decoraron. Esta actividad fue muy interesante desde el punto de vista de la educación emocional, ya que suelen tener conflictos por no encontrar palabras para expresar la variedad de sentimientos que todos y todas tenemos.

v. “¡Despedazamos Klimt!”

Se le repartió al alumnado fotocopias en blanco y negro de Klimt para que organizaran las figuras geométricas que observasen en las obras y según la clasificación que hiciesen, las coloreasen. Algunos grupos asignaron distintos colores a las diversas formas (círculos, triángulos, rombos...) que percibían, otros a las líneas.

Esta actividad activó el uso del lenguaje matemático, en concreto el nombre de las formas geométricas, ya que les forzaba a conocerlas para completar la tarea. Con esta actividad, además, indagaron sobre la clasificación de los cuerpos geométricos y elaboraron un mapa de conceptos sobre dicha clasificación.

vi. “Cromoterapia”

Es una actividad basada en los colores y el arte. Se les cuestionó sobre la importancia del color en las obras, el significado que le dan a la misma y los sentimientos que nos transmiten. Relacionaron además, los colores con los adjetivos que buscaron previamente. El amarillo les solía transmitir alegría, el negro muerte o miedo, el rojo pasión o amor, etc.

vii. “Autores contemporáneos”

Relacionar a Klimt con los autores de su época, ver las principales diferencias y buscar el por qué de esas diferencias (Contextuales, sociales, culturales...)

viii. “Árbol de la vida”

Consiste en la composición de la obra “El árbol de la vida” de Klimt. La han realizado los alumnos con material reciclado y en dicho árbol se depositó los sentimientos de todo el alumnado del centro en la exposición de la misma el día acordado por el centro.

METODOLOGÍA:

Las mentes de los alumnos y alumnas no están vacías, sino que se encuentran llenas de ideas adquiridas, la mayoría a través de la experiencia.(Cubero, R, 1997). La modificación de estas por un conocimiento más científico es difícil y requiere un proceso que pasa por identificar, plantearse y resolver interrogantes y problemas significativos del entorno, formular hipótesis, poner a prueba las mismas, explorar soluciones alternativas y la reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje. (Jiménez, J.R, 2003). El modelo que hemos seguido contiene los siguientes pasos, que como se puede observar una vez que acaba vuelve a empezar, es decir es cíclico

(García Pérez, F.F. y Merchán, F.J, 1994):

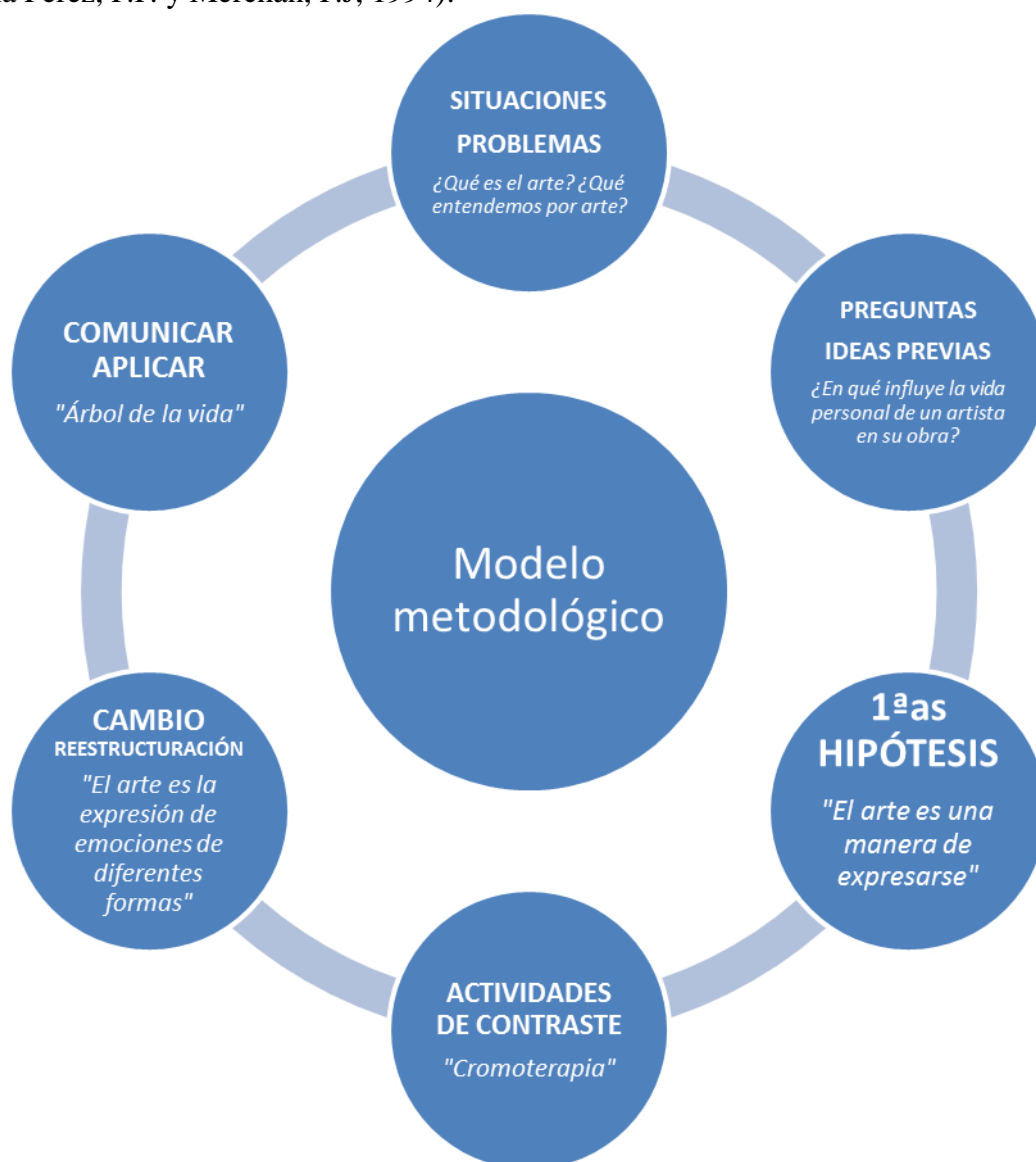


Figura 1: Modelo metodológico

Comenzamos con la definición de un PROBLEMA que cree un desequilibrio cognitivo y mueva al alumno a buscar soluciones al mismo. *¿Qué es el arte?*

Inmediatamente tiene lugar el sondeo de las IDEAS PREVIAS sobre el tema a partir de algunas PREGUNTAS. La participación de todos y todas es fundamental y se realiza a tres niveles:

- INDIVIDUAL → hipótesis personales, plasmadas en papel y recogidas por el profesor.
- GRUPAL → hipótesis grupales, tras el debate en grupo de la cuestión
- COLECTIVO → hipótesis de clase, mediante la participación en una asamblea de todo el grupo-clase

Tras esta fase se han realizado una serie de ACTIVIDADES dirigidas a resolver o delimitar la solución del problema.

Las nuevas ideas que surgen del proceso anterior se someten a un CONTRASTE con las hipótesis previas, mediante asamblea en el aula.

APLICAMOS lo aprendido usando la exposición “El árbol de la vida”.

RESULTADOS

Es difícil delimitar los resultados de una experiencia tan extensa como intensa, por lo que destacaremos algunos de los más interesantes:

- La participación en la elaboración de materiales curriculares alternativos con la tutorización de un grupo de docentes con experiencia en la misma ha resultado muy enriquecedora y facilitadora de este complejo proceso.
- El contacto directo con la realidad y problemática docente en los centros escolares aportó una nueva dimensión al conocimiento profesional que pretende construir todo estudiante que en un futuro próximo aspira a dedicarse a esta profesión.
- La puesta en práctica de la misma se realizó de forma abierta, permitiendo la inclusión de nuevas actividades que surgían espontáneamente y flexible, adaptándose a las necesidades del alumnado y sus diferentes ritmos de aprendizaje. (Jiménez J.R, 2003)
- La unidad se colgó en el site de Con+Ciencia recursos junto con los recursos empleados para el uso libre del profesorado interesado en su puesta en práctica tal cual o adaptada.
- La motivación del alumnado fue alta, realizándose sesiones intensas de trabajo y expresión de ideas y sentimientos propios, generalmente ocultos en una metodología tradicional.
- Las producciones del alumnado serán expuestas en la semana cultural denominada “ConCienciArte”
- Para la formación personal a nivel profesional ha sido fundamental saber que los modelos alternativos no son utopías, que la construcción de un nuevo modelo de escuela es posible.

CONCLUSIONES

Podemos destacar asimismo, las siguientes conclusiones:

Como referimos en un principio, la escuela se encuentra compartimentada en materias que se transmiten de manera aislada. Hemos podido observar que esta forma de aprendizaje no es natural ni efectiva (Eulalia Bosch, 2013). En la vida real, solemos aprender a partir de la resolución de problemas, como interpretar una factura de electricidad, que requiere el dominio de múltiples formas de conocimiento y competencias.

Es posible cambiar la idea inicial poco contrastada por parte del profesorado, familias,

alumnado, etc. de que hay áreas de primer y segundo orden. Ya lo señaló Araño Gisbert, 1993, la necesidad continua de justificar la presencia del arte en el ámbito educativo. El desarrollo de habilidades como la observación, la clasificación, la percepción y la expresión gráfica de la información pertenecen a todos los ámbitos de conocimiento y son desarrollados por la educación visual y artística de una manera especialmente natural y efectiva. Los maestros y maestras del centro así lo manifestaban tras la realización de algunas actividades.

Es importante para el diseño de una unidad didáctica la conjunción de teoría y práctica siguiendo una línea metodológica concreta, como en este caso la investigación. Es decir, una unidad didáctica debe ser algo más que una suma de actividades para que los aprendizajes sean efectivos y sinérgicos.

También es necesario realizar este diseño de forma colaborativa, con la participación de varias personas y puntos de vista en la misma superando así los momentos de atasco, las incertidumbres, el empobrecimiento, etc.

Los problemas de investigación no tienen por qué partir del área de Ciencias necesariamente. Cualquier área puede ser efectiva a la hora de mover al conocimiento y adquisición de procedimientos y valores de forma integrada, enlazando con los problemas sociales y personales significativamente.

Todos los alumnos y alumnas tienen altas capacidades, aunque las desarrollan en distintos ámbitos y de distintas formas. Algunos fracasan en la escuela, pero son muy hábiles y valorados en la vida posterior. Hay que trascender esa percepción academicista que impide ver en gran parte de los docentes las capacidades e inteligencias múltiples que tienen.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁVILA RUIZ, R.M^a. (2000): *Las concepciones de los alumnos sobre la obra de arte y sus implicaciones didácticas*. Íber. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia, 23, 77-78
- GARCÍA PÉREZ, F.F. (1998): *Algunas sugerencias para explorar las ideas de los alumnos utilizando cuestionarios*.
- JIMÉNEZ, J.R. (2003): *Un aula para la investigación: cómo construir un ambiente favorable a la indagación educativa*. Investigación en la Escuela, 51, 15-26.
- GARCÍA PÉREZ, F.F. y MERCHÁN, F.J. (1994): *Las actividades didácticas y las secuencias de actividades en el proyecto IRES*.
- Conferencia de Eulàlia Bosch “Del cielo cayó la noche” En la Facultad de Ciencias de la Educación de Sevilla, el 3 abril 2013. Consultado en la web: https://www.youtube.com/watch?v=bj_HD9uD2Bk el día 6 de abril de 2013.
- Cubero Pérez, R. (1997). *Cómo trabajar con las ideas de los alumnos* (4^a ed.). Sevilla: Díada.