

EL INTERÉS EDUCATIVO DE LA FOTOGRAFÍA Y LAS DIAPOSITIVAS. IDEAS PARA LA PRODUCCIÓN.

FRANCISCO PAVÓN RABASCO

Universidad de Cádiz

PAVÓN, F. (1999): *El interés educativo de la fotografía y las diapositivas. Ideas para la producción. En Salinas y otros (Coords.): PRACTICAS FUNDAMENTALES DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA.* Aikos-tau. Barcelona. (265-281)

Aunque la percepción del entorno en el que vivimos la realizamos a través de todos nuestros sentidos, un tanto por ciento muy elevado de la información que nos llega de esa realidad es transmitida mediante un canal visual. Éste tiene sus códigos y al igual que la mayoría de las percepciones las hemos adquirido por aprendizaje, con los lenguajes sucede lo mismo. La codificación y decodificación de signos verbales, icónicos, visuales, requieren un estudio intencionado.

Las imágenes son representaciones aisladas de un hecho total y son seleccionadas y realizadas por individuos con ideas y opiniones subjetivas. Éstas van a reflejar el mundo de acuerdo a su historia personal, a las características de la institución u órgano de comunicación para el que trabajan, así como a las posibilidades técnicas del propio medio. Después, el espectador tiende a tomar su propio contexto como marco de referencia al llevar a cabo cualquier tipo de análisis del mensaje. Éstos adquieren el significado que la experiencia permite leer en ellos, así como el que hemos aprendido a atribuirle, en función del ambiente en el que nos hallamos inmersos.

La mediación de imágenes, en nuestras relaciones cotidianas, se ha convertido en un elemento indispensable de conocimiento y comunicación y todo parece indicar que su influencia aumentará en un futuro aunque cambien los soportes. Todo esto nos debe animar a realizar prácticas con imágenes que nos permitan aproximarnos a los modos de adquisición de informaciones y nuevos datos acerca del mundo, ya que es un hecho tan familiar que la evaluación de su presencia e influencia nos exige afrontar un esfuerzo de reflexión.

Las ideas presentadas en este capítulo, de un libro de prácticas, emergen desde la experiencia, por lo que dedicaremos poco espacio físico e intelectual a referencias bibliográficas de otros autores cuyo tratamiento con otro objetivo estaría planamente justificado.

De la misma manera que creemos, de sentido común, que la construcción de una casa debe iniciarse por los cimientos o que se debe de caminar desde lo más sencillo a lo más difícil; en la producción de material de paso para la enseñanza, las prácticas de los alumnos y alumnas, así como la elaboración de materiales por parte de éstos, es conveniente comenzar con los medios que más frecuentemente se encuentran en todos los centros (no universitarios y universitarios) hasta avanzar

por otros que sólo podremos hallar en la Universidad. En el presente tema trataremos de transmitir la vivencia con grupos de profesores y de alumnos tanto en trabajos individuales como grupales de preparación de material de apoyo visual, tan sencillo como las fotografías y diapositivas.

Partimos del principio que cuando el estudiante de Nuevas Tecnologías o de Tecnología Educativa adquiere un aprendizaje basado en prácticas llenas de significados, con las que se siente plenamente identificado y de una manera tan natural, en un futuro tenderá a trasladar, esas o parecidas experiencias, a sus alumnos cuando sea profesor o profesora.

INTRODUCCIÓN

Como hemos dado a entender en el párrafo anterior, los medios visuales fijos se caracterizan por su simplicidad de uso, su eficacia, y su bajo costo, siendo a la vez instrumentos pedagógicos fundamentales si se integran en una verdadera estrategia educativa. La proyección fija se puede considerar como el más remoto precursor de los actuales audiovisuales y a pesar de la competencia que le hacen otros recursos más modernos sigue manteniendo su vigencia.

Nos proponemos presentar el diseño, utilización y elaboración de imágenes con soporte fotográfico y diapositivas en actividades que los alumnos y alumnas de asignaturas relacionadas con la Tecnologías Educativa puedan llevar a cabo. Aunque somos conscientes de que desde la llegada de otras tecnologías más nuevas, como el vídeo y ordenador, se ha dado un poco de lado y ha perdido interés el montar prácticas relacionadas con la fotografía y las diapositivas; olvidándose que sigue siendo sencillo de manejar y producir así como que el material de equipo necesario (hardware) está al alcance de cualquier centro o persona.

Defendemos su uso porque en las aulas siguen existiendo más de 25 alumnos, y aunque seamos entusiastas de la utilización del vídeo o la informática, reconozcamos que es muy difícil en un centro de enseñanza primaria o secundaria tener a disposición una pantalla de cristal líquido o un proyector gigante (cañón), necesario para que la visión sea adecuada; ya que una TV de 26 pulgadas o un monitor, no es suficiente para que todos los alumnos vean claramente la pantalla. Sin embargo, el proyectar diapositivas en clase, se adapta al equipo más humilde y también al más sofisticado, admitiendo si se tiene la posibilidad, decenas de proyectores con sus unidades de fundido sincronizadas por ordenador, etc.

En los trabajos prácticos con profesores en ejercicio y alumnos de la Facultad de la asignatura Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación, hemos observado que en la riqueza de la realidad terminaba siendo más interesante la vivencia en el proceso seguido que el producto alcanzado. El efecto formativo que se deriva de la producción del trabajo en grupo hace que se desarrollen actitudes de solidaridad, comprensión y respeto a las opiniones ajenas. Por ello, consideramos que un fin último que deberían perseguir las actividades relacionadas con la fotografía y la elaboración de diapositivas es la satisfacción y enganche personal de los sujetos implicados en las mismas. Si no se consigue este objetivo difícilmente las aplicaran cuando ellos sean profesores o profesoras.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRÁCTICAS DEL CAPÍTULO

En la realización de prácticas hemos de tener en cuenta que se usa un material de equipo que aunque sencillo, presenta un discurso técnico que debemos de conocer y no podemos olvidar que nos dirigimos especialmente a esos alumnos y alumnas que sin ser (todavía) aficionados a la fotografía encuentren con la lectura de este tema un punto de arranque para actividades prácticas y lo que menos quisiéramos sería desbordarlos de conocimientos técnicos.

PROYECTOR DE DIAPOSITIVAS

Aunque reconocemos que no es necesario ser un técnico en medios audiovisuales para lanzarse a hacer fotos y diapositivas, si es conveniente familiarizarse con unas mínimas precauciones e ideas que garanticen la calidad de los productos resultantes. No sería la primera vez que nos pregunten cómo colocar las diapositivas en el proyector para que salgan derechas, o que desconozcan que al separar el aparato de la pantalla de proyección ésta aumenta de tamaño. Tampoco sería extraño que llegáramos a descubrir en el colegio donde vayamos a realizar nuestro Practicum, que un equipo de proyección ha quedado escondido y arrumbado en el trastero porque su único problema técnico es tener la bombilla fundida.

Creemos por tanto que aunque en la mayoría de las prácticas que proponemos el éxito y riqueza de las mismas está en la creatividad e ilusión con que se aborden, también es cierto que nadie dudaría que para escribir un buen poema, primero es necesario conocer el lenguaje. Por lo tanto asumamos los planteamientos técnicos que presentamos a continuación como un paso previo para la consecución de la excelencia en la comunicación mediante imágenes.

Un proyector de diapositivas consta básicamente de: una lámpara de aproximadamente 500 vatios, un ventilador, filtro de termoabsorción para que el calor no afecte a las diapositivas (han notado como en ocasiones al mantener durante varios segundos proyectada una misma diapositiva, el calor desprendido por la lámpara la deforma y produce desenfoque) y un objetivo luminoso que no desperdicie la luz. En el mando de control hay un dispositivo para ajustar el enfoque. Los aparatos modernos tienen un mecanismo de autoenfoco para compensar la posible diferencia de grosor de

los marquitos.

Los estuches para las diapositivas, ya sean lineales o circulares, no sólo sirven para alimentar al proyector, sino también como archivo. Los depósitos circulares alojan 80 diapositivas, los lineales suelen tener cabida para como máximo unas 50; son cómodos para ordenar de manera seriada las diapositivas y tienen una tapa que impide la salida accidental del material. Quizás una de las fuentes de más tensión al trabajar con estos soportes de imágenes, sea ese momento en el que tras larga dedicación y tiempo con el material ya ordenado en la posición en la que van a ser proyectadas, una caída del carro obliga a comenzar de cero. ¿Cómo evitarlo? En una sesión con diapositivas cuya presentación sea en un orden concreto es necesario numerarlas (Como cualquier rotulador no escribe en el marquito, se aconseja uno permanente para transparencias); además los estuches circulares permiten cerrarlo con una tapa transparente evitando la catástrofe.

No tiene sentido que en este capítulo nos detengamos demasiado en defender sus posibilidades, usos y aplicaciones didácticas de la imagen, pues en varios apartados del libro se han reflejado. Todos hemos experimentado que sirven como medio para motivar una explicación, para ilustrar una conferencia, en el resumen y repaso de un tema, como material mudo para preguntar y evaluar un aprendizaje, con propósitos lúdicos y cuántos más imagine el profesor o profesora. Es una forma altamente expresiva de mostrar la realidad en un reducido espacio: esquemas, retratos, carteles y cualquier otro grafismo en forma de transparencia; dando al educador la auténtica soberanía sobre el ritmo de presentar las imágenes según las necesidades del mensaje y su auditorio.

El profesor/a o el estudiante que realiza prácticas de diseño y producción de imágenes, ha de preguntarse qué fin persiguen las mismas cuando sean visionadas en un contexto de aprendizaje y aunque realmente en la futura vida profesional no todo el material de paso que prepare para utilizar con sus alumnos/as lo confeccionará personalmente, sino que además de hacerlas, las diapositivas puede comprarlas sueltas (arte, conjuntos monumentales, paisajes, etc.) o ser adquiridas por series o temas completos. En cualquier caso tendrá que preguntarse por la calidad, la eficacia informativa, las posibilidades didácticas... y algunas como:

- a. ¿Será comprensible por el alumnado a que va dirigida? ¿Podrán "leerlas" o interpretarlas con facilidad los alumnos de esta edad, de este nivel cultural?.
- b. ¿Hay elementos que nos permitan comparar? El tamaño de un árbol se ha de cotejar una persona.
- c. Plantea interrogantes, sugiere actividad, despierta emociones. ¿Dice algo más que lo que podría suscitar su mensaje ofrecido verbalmente?.
- d. ¿Es buena técnicamente? ¿Tiene demasiados detalles que perturban la atención? ¿Se ha utilizado la profundidad de campo para resaltar el detalle que interesa, dejando desvaído el resto? ¿En qué parte de la fotografía aparecen los elementos esenciales?.
- e. ¿Es buena estéticamente? Resalta la belleza de lo cotidiano. ¿Qué sentimientos transmite: grandeza, violencia, ritmo, sorpresa, etc.?

LA CAMARA FOTOGRAFICA

La palabra fotografía significa dibujar con luz y, aunque la cámara de fotos tal y como la conocemos hoy es un invento relativamente reciente, no lo son los principios en los que se basa, ya que estos se remontan a Aristóteles. Se cree que fue éste quien descubrió la cámara oscura que no es más que una caja estanca a la luz con un pequeño orificio por donde entra. Ésta, origina en la pared del fondo la proyección de las imágenes que hay en el exterior.

Siglos más tarde, Leonardo da Vinci, compara la cámara oscura con el ojo humano, afirmando que la imagen que se forma en la pared opuesta al orificio es exacta al original en cuanto a la forma, más pequeña de tamaño e invertida. En el siglo XVI se sustituyen los orificios por lentes convexas, aunque la cámara fotográfica no fue posible hasta que en el siglo XIX se inventaron materiales fotosensibles adecuados.

TIPOS:

Existen muchos tipos de cámaras fotográficas, pero básicamente vamos a hablar de dos.

- a. La cámara de visor directo, en la que éste es independiente del objetivo y produce que el punto de visión del mismo y el del objetivo no coincidan sino que estén separados 2 o 3 cms. Produce el llamado "error de paralaje". Este tipo de cámaras se regala incluso cuando en determinados momentos de oferta se compra una pizza, incluso se venden de un sólo uso, que pueden tener su aplicación cuando en la actividad donde queremos sacar diapositivas corre riesgo de rotura parte del equipo por un accidente o pérdida por ejemplo en la nieve, desde los esquís.
- b. La cámara réflex de objetivo intercambiable. Ya hemos comentado que la imagen proyectada por el objetivo está boca abajo, invertida. El visor réflex utiliza el pentaprisma, un bloque de cristal de 5 caras, que corrige la inversión lateral, con lo que el fotógrafo contempla la escena en su posición real, es decir, no hay error de paralaje. Existen cámaras réflex de un sólo objetivo que será la que recomendamos para determinados tipos de prácticas que consistan en conseguir un conjunto de diapositivas sobre un tema, obteniendo dichas imágenes de libros, revistas, etc.

PARTES DE LA CÁMARA RÉFLEX.

- a. **El objetivo.** Es el dispositivo que introduce la luz en la cámara y la lleva a la película. Está formado por una serie de elementos de cristal con diferente grosor, dispuestos en el interior de un tubo o barrilete. La finalidad del objetivo es recoger la luz reflejada por el sujeto al que se va a tomar la fotografía y concentrarla de tal forma que en la película aparezca una imagen enfocada, con un tamaño que dependerá de la distancia focal del objetivo. Se llama así a la que hay desde el objetivo hasta el plano donde se forma la imagen (es decir en la película), cuando dicho objetivo está enfocado al infinito, ésta viene expresada en milímetros en la parte frontal del mismo. Por ejemplo, tenemos objetivos de 28 mm, 50 mm, 135mm, etc. El de 50mm se le conoce como objetivo normal porque es el que más se aproxima a la visión del ojo humano, el más corriente. Pero existen situaciones en las que las características del monumento que queremos fotografiar o la fachada de ese edificio ubicado en una estrecha calle, donde nos resulta imposible encuadrar toda la imagen por lo que es indispensable cambiar a uno de 28mm, conocido como gran angular. Las escenas tomadas con éste tienen una enorme sensación de amplitud y profundidad de campo, tomadas muy de cerca, aparecen los sujetos deformados. El juego lo completa el teleobjetivo de 135mm (*objetivos de focal larga*), útiles particularmente en fotografía deportiva, de la naturaleza, fotos por sorpresa (por ejemplo a niños en sus juegos), y en general, en todos los casos en que permanecer a cierta distancia del individuo u objeto a fotografiar sea una ventaja. Tiene la característica de que acerca la imagen, las escenas tomadas con estos objetivos parecen comprimidas, y tienen una profundidad de campo muy pequeña. Por último, un tipo de objetivo que combina a todos los citados es el *objetivo zoom*, de focal variable que nos permite ir desde un tele medio a un angular medio. Son útiles cuando la distancia del sujeto cambia constantemente y cuando es importante poder modificar el encuadre sin moverse de sitio.
- b. **El diafragma.** Está formado por finas láminas de acero montadas en un anillo metálico que se encuentra en el espacio vacío que queda entre las lentes del objetivo. Al girar el anillo, las placas se desplazan y varían el diámetro del orificio de entrada de luz, actúan como un mecanismo similar al iris del ojo humano ya que con él se regula la intensidad lumínica que impresionará la película. Esa diferencia de diámetro se regula mediante una serie de puntos que figuran en el anillo de control de abertura y viene expresado en números "f". Cada punto, dobla o reduce a la mitad, la cantidad de luz que entra. No importa el tipo o tamaño del objetivo que utilizamos ya que a idénticos números "f", obtendremos igual intensidad. A mayor abertura menor número "f" y a menor abertura mayor número "f". Como el diafragma lo hemos de entender trabajando junto con el obturador el cambio de un diafragma queda compensado por el de un paso en la velocidad, manteniéndose la exposición constante.
- c. **El obturador.** Es un dispositivo colocado entre el objetivo y la película a veces pudiera hallarse entre las lentes del objetivo. Es el control básico de la cámara en el acto de fotografiar. Los números del dial de velocidades son, en realidad, tiempos de exposición, es decir, fracciones de segundo que el obturador permanecerá abierto exponiendo la película a la luz. Si decimos que ponemos 30 de velocidad lo que estamos dejando pasar la luz es 1/30 de segundo. Cuanto mayor sea el número, mayor será la velocidad pero menor el tiempo de exposición. Así 1/30 será una velocidad lenta y 1/1000, una rápida. En la posición B, el obturador permanece abierto mientras está pulsado el disparador. La posición X es la de sincronización con el flash. En la práctica la elección de ésta vendrá determinada por la cantidad de luz en el ambiente y el efecto que deseamos conseguir, veremos su aplicación en diferentes situaciones. Los hay de dos tipos: **Central**, que se encuentra situado en el interior del objetivo y consiste en una serie de laminillas metálicas que interrumpen el paso de la luz cuando está cerrado; al presionar el disparador, las laminillas se desplazan determinando un orificio que se abre hasta un máximo para a continuación volver a cerrarse. Este sistema tiene el inconveniente de que no permite intercambiar el objetivo cuando está cargada la cámara porque se velaría la película y **Obturador de plano focal** que está montado en el cuerpo de cámara. Consiste en un par de cortinillas que se desplazan ante la película. Es el más frecuente. Por su posición, en el cuerpo de la cámara y no en el objetivo, permite proteger la película de la luz cuando cambiamos de objetivo.

- d. **El cuerpo de la cámara.** Es una cámara oscura en la que se encuentra el plano focal donde está colocada la película; la superficie sobre la que se forma la imagen una vez que ha sido expuesta a la luz. Mientras se toma la fotografía, la película está extendida a través del plano focal. Cuando nos acercamos a la tienda de fotografía es importante conocer los diversos tipos de película pues es más fácil conseguir buenas imágenes si la película escogida se ajusta al tema y a las condiciones lumínicas. La cualidad más importante de la película es su sensibilidad a la luz, de ella depende la rapidez, calidad, textura, definición y contraste de la fotografía final. Las películas lentas necesitan más cantidad de luz que las rápidas que son mucho más sensibles. Sin embargo las rápidas tienen más grano, y por ello, no son las adecuadas para obtener detalles. Las películas lentas, al necesitar más luz, precisan una velocidad muy lenta o una apertura de diafragma muy grande. La sensibilidad de la película se expresa generalmente en A.S.A (American Standards Association) y D.I.N. (Deutsche Industrie Norm). Sistemas de rapidez de más lenta a más rápidas: ASA 25 32 40 50 64 80 100 125 160 200 250 320 400 500 650 800; DIN 25 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30.

PARA OBTENER UNA BUENA EXPOSICIÓN.

1.- **Cargar la película**, si estamos en la calle procurar hacerlo a la sombra o, al menos, evitar el sol directamente. Comprobar que hemos seleccionado en su dial correspondiente la sensibilidad que estamos utilizando. Una vez cargada, comprobar que la palanca de rebobinado avanza al ir pasándola.

2.- **Enfoque de la imagen.** La luz procedente del sujeto que ha atravesado el objetivo converge y forma una imagen invertida en lo que se llama el punto focal.

La finalidad que perseguimos con el enfoque es la de asegurar que dicho punto focal coincida con el plano de la película y así la imagen resultante sea perfectamente nítida. Para controlar esta operación utilizamos el anillo de enfoque que se encuentra situado en el objetivo, permitiendo desplazarlo hacia adelante o hacia atrás, conseguimos un cambio de la distancia de la lente a la película; de tal modo que en la posición de infinito, la distancia del objetivo a la película es la mínima. Si la cámara no lleva telémetro, podemos calcular a ojo la distancia hasta el objeto que deseamos fotografiar, para así fijar la cifra correcta en el anillo de enfoque del objetivo, pero este sistema no resulta muy exacto. Si la cámara está provista de telémetro, se podrá comprobar por el visor directamente cuando el foco es correcto; la mayoría de las cámaras poseen el llamado telémetro de imagen partida que consiste en dos semicírculos de cristal en forma de cuña que se cruzan. Si el sujeto está enfocado, la imagen, en la parte central es continua pero, si no, la luz incide sobre las cuñas de cristal de forma que la zona central aparece partida. En las cámaras de enfoque automático, un ojo electrónico juzga cuando coinciden ambas imágenes ajustándose el objetivo para obtener una imagen nítida.

3.- **Seleccionar la abertura**, es decir, decidir que cantidad de luz queremos que incida sobre la película. El diafragma, como ya hemos explicado, es un mecanismo similar al iris. Si abrimos el diafragma a tope, estaremos dejando entrar mucha luz, el máximo. Otra función importante del diafragma afecta a la profundidad de campo, o sea, la zona nítida que se extiende desde el elemento que enfocamos al más alejado. Con el diafragma abierto por completo, hay muy poca profundidad de campo, es decir, que sólo aparecerá enfocado el tema que hemos elegido. El primer plano y el fondo quedan borrosos, con ello podemos aislar un objeto o persona que nos interese del resto. Con el diafragma muy cerrado obtendremos la mayor profundidad de campo. Pero hay algo que no debemos olvidar y es que si cerramos el diafragma entrará muy poca luz, por tanto tendremos que darle una velocidad más lenta para que esa poca luz, impresione la película durante más tiempo.

4.- **Escoged la velocidad de obturación.** Para obtener una imagen nítida, la máxima velocidad de obturación posible es la más segura; ya que cuanto menos tiempo dure la exposición, menos tendrá

el sujeto o la cámara de moverse. De todas formas, se recomienda no bajar de 1/125 de segundo; a más velocidad usaremos un soporte (trípode). Los primeros planos y las tomas con teleobjetivo requieren velocidades mayores, al igual que escenas de acción.

ETAPAS DE LA REALIZACIÓN

De carácter general, en todas las prácticas que a continuación relacionaremos creemos son necesarios los siguientes pasos:

- Determinación de objetivos.
- Búsqueda de la información.
- Creación de fichas de planificación
- Producción
- Evaluación.

Toda comunicación implica una intención: informar, convencer, instruir... Así, el primer paso para establecer una buena comunicación y sobre todo si es a través de imágenes, será definir "¿qué cambio de conducta se desea producir en el receptor? ¿qué deseamos transmitir?. A quién, cómo, cuándo, son preguntas que debemos hacernos antes de llevar la obra a cabo.

Dentro del proceso enseñanza-aprendizaje la imagen puede cubrir muy distintas funciones, tales como: informar analizar y comparar, motivar, evaluar etc. Para empezar, lo primero que debemos conocer es con qué posibilidades de realización contamos. ¿Qué aparatos necesitamos? El equipo más elemental estaría compuesto por una cámara fotográfica, proyector de diapositivas.

Varios son los puntos de partida de los cuales puede surgir un trabajo de producción de fotografías o diapositivas. Ahora vamos a describir y a especificar cada una de estas etapas, haciendo hincapié en aspectos concretos de carácter práctico:

Determinación de objetivos. Lo primero que debemos preguntarnos es qué queremos comunicar o qué reacción deseamos provocar en el receptor, es decir, los objetivos con los cuales fijaremos un desarrollo coherente. La idea más útil es aquella que se concibe relacionada con las necesidades de un grupo concreto que requiere determinada información. Edad, nivel social, conocimientos del tema, son características de la audiencia que debemos conocer. ¿Cuál es el objetivo? informar, motivar, crear actitudes, etc.

Búsqueda de la información. Es el momento de consultar todas las fuentes que puedan ofrecernos información sobre el tema; documentos, libros, revistas y cómo la información recopilada la podemos expresar con imágenes.

Creación de fichas. Antes de materializar las imágenes, debemos decidir aquellas que más se aproximen a nuestro propósito, y hacer un dibujo o una descripción de ellas en unas fichas. Para obtener las diapositivas que habíamos imaginado tenemos varios caminos:

- Directamente del natural, exterior o interior, en los lugares planeados.
- De fotografías, revistas, libros, postales, etc., siempre procurando que el formato sea rectangular y en la proporción 3/2.
- De gráficas, esquemas o maquetas que en algunos casos tendremos que diseñar.

- Utilizar alguna diapositiva que tengamos y que se adapte a nuestros planes y pasar de diapositiva a diapositiva.

RELACIÓN DE PRÁCTICAS QUE PROPONEMOS

Aunque un criterio de ordenación podría ser de menor a mayor necesidad de equipos para el montaje de la práctica, progresiva dificultad o envergadura; también hemos de manifestar que a lo largo del relato de las mismas, no entramos en excesivos detalles sobre materiales, pues se pueden encontrar en cualquier libro de fotografía y traídos aquí harían nuestro capítulo interminable. Así mismo dedicaremos una mayor o menor extensión, según la novedad de la experiencia.

1.- CONFECCIÓN DE UNA CÁMARA FOTOGRÁFICA CON UNA CAJA DE ZAPATOS

Como hemos expresado en el apartado general, una cámara fotográfica consiste básicamente en una caja opaca con un pequeño orificio en un extremo capaz de proyectar una imagen en el interior. En una de cartón (que puede ser la típica caja de zapatos), se hace un agujero y se ennegrece todo el interior. Ante la abertura se sujeta una hoja de papel aluminio a la que se perfora con un alfiler, cubriendo el orificio con cinta opaca. En la oscuridad se monta un trozo de película en la parte de la caja opuesta al orificio. Si frente a una escena luminosa situamos nuestro dispositivo y abrimos durante un minuto, el resultado nos va a sorprender.

2.- REALIZACIÓN DE DIAPOSITIVAS MANUALES

Los alumnos y alumnas con un material muy sencillo como son marquitos, papel vegetal o recortes de transparencias, elaboraran un conjunto de diapositivas manuales a ser posible de un tema determinado para posteriormente presentarlo a sus compañeros. Las actividades a realizar por el alumno consistirían en primer lugar en la búsqueda de ese material necesario, ya que muchas veces el no tener a disposición las herramientas necesarias, ni saber dónde adquirirlas puede ser el fracaso del nacimiento de una idea del montaje de una práctica. Nos ha de servir para desarrollar nuestra capacidad de adaptación al centro donde estemos desarrollando la docencia y a los escasos equipos que encontramos en ellos. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes tienen sus cámaras de fotos; por eso la práctica que proponemos en siguiente lugar consistiría en conocer sobre la realidad misma los distintos tipos de cámaras que se nos pueden presentar.

3.- PRESENTACIÓN DE LAS CÁMARAS DE FOTOS DE LOS ESTUDIANTES

Cada alumno llevará su cámara y observará las diferencias y similitudes que hay entre ellas. Principalmente llegará a conocer la suya propia distinguiendo sus partes y su función, y podrá comprobar por sí mismo la necesidad de conjugar los diferentes elementos, conocimientos y dispositivos, para la realización del tipo de fotografía que desee. Después tendrá la posibilidad de aprender las diversas posibilidades técnicas con prácticas concretas.

4.- HACER FOTOS VIRTUALES PRACTICANDO CON UN CD-I

Antes de pasar a la acción y poner los carretes en nuestras cámaras proponemos un poco de práctica virtual. Existen cursos sobre fotografía en los que además de una abundante información sobre los diversos temas, nos brindan la posibilidad de entrar en un taller virtual donde comprobar si dominamos los conceptos presentados. Al que nos referimos y que hemos puesto en muchas ocasiones a disposición de los alumnos y alumnas se trata de un curso de fotografía en CD-I.

Los CD-I son discos ópticos que contienen imágenes fijas, pequeñas secuencias de vídeo digital, sonido estéreo y capacidades interactivas. Se reproducen en un aparato con el mismo nombre, que

contiene un microprocesador en su interior y la interacción se realiza mediante un sencillo mando a distancia. El lector de CD-I puede reproducir otros tipos de discos como: CD-DA (audio), PHOTO-CD (fotos) y CD + GRAPHICS (Disco CD-DA que contiene imágenes fijas de baja resolución, 288 x 192 pixels 16 colores).

5.- RECOGIDA DE IMÁGENES DE LIBROS.

El objetivo fundamental de esta práctica sería hacer consciente al alumno y alumna de las posibilidades que nos ofrece en un determinado momento poder hacernos con un conjunto de diapositivas que necesitemos para apoyar un tema. Las actividades a realizar por el alumno consistirían en seleccionar de un conjunto de materiales (libros, revistas, fotografías, posters, postales etc.) en soporte de papel, aquellas imágenes que se adaptan a un determinado tema sobre el cual estamos trabajando.

Dentro de las recomendaciones específicas para el desarrollo de esta práctica estaría el contar con que cada diapositiva tiene unas dimensiones que la hacen proporcional a 3/2 y ello va a implicar que en determinadas ocasiones tengamos que perder parte de la información visual o recurrir a sistemas mucho más manuales consistentes en la utilización de cartulinas negras que nos sirvan de márgenes para acomodarnos a esa proporción. Para una mejor calidad, la selección de imágenes de las diversas fuentes han de reunir esta característica. Es indispensable para la obtención de este tipo de imágenes utilizar de cámaras réflex pues es la única manera de que el encuadre se ajuste adecuadamente a la foto o paisaje que deseamos tomar. Las cámaras compactas nos suministran a través del visor una idea aproximada de lo que saldrá en la película.

De entre los recursos necesarios, además de la cámara fotográfica, hemos de disponer de un soporte para ésta, adaptable a diferentes alturas, así como unos focos que nos permitan contar con la intensidad lumínica suficiente; por último, para poder enfocar las imágenes de pequeño tamaño será necesario ajustar al objetivo de la cámara unas lentes de aproximación que son las que nos permiten enfocar la imagen aunque tengamos la foto a menos de 49 mm de distancia del plano focal.

6.- EXCURSIÓN FOTOGRÁFICA SOBRE UN TEMA

Las buenas fotografías rara vez se obtienen por casualidad. Para sacar el mayor partido a cualquier tema se necesita conocer bien los principios básicos de la composición: las formas de encuadrar una escena para que resulte agradable a la vista, capte la atención del espectador o destaque un determinado aspecto. Las imágenes cuya contemplación producen placer, poseen orden, equilibrio y ritmo, que son justamente los efectos que persiguen las reglas clásicas de composición.

En nuestro caso y experiencia, uno de los temas fue la primavera y consistió en entregar a cada grupo un carrito de diapositivas para salir de excursión durante un día a lugares diferentes, de tal modo que al finalizar el mismo se entregarían las imágenes de lo que para cada grupo significaba la primavera. La vivencia fue francamente enriquecedora y pudimos comprobar el entusiasmo de los alumnos/as.

Con motivo de la llegada de la primavera se pensó en la elaboración de un trabajo audiovisual de proyección de imagen fija. Un documento cuyo soporte fuera las diapositivas que con música de Vivaldi y un guión literario redactado sobre el tema, lograra dar un mensaje del significado que para el grupo clase tenía la primavera. Para ello se pensó en que un determinado día, en lugar de acudir a las clases, cada grupo planificara la excursión que mejor le resultara y con 36 exposiciones, efectuase las más representativas; con el fin de que una vez reveladas, se escogiera de cada grupo, algunas para formar parte del montaje.

Los recursos necesarios para esta actividad son bastante simples ya que en la mayoría (en todos) los grupos había equipos fotográficos que aunque compactos, resultaban suficientes para obtener

imágenes del natural.

7.- VISITA A LOS MUSEOS DE LA CIUDAD.

Muchas veces cuando vamos de vacaciones a un país o ciudad determinada, nos interesa todo cuanto encontramos a nuestro paso, no queda rincón sin observar ni museo sin visitar. Sin embargo, donde vivimos siempre dejamos para mañana el acudir a esa catedral o museo por el que pasamos todos los días. Esta práctica se encuadra dentro de los aspectos relacionados con el conocimiento del entorno y de la historia o restos de la misma que tenemos almacenados y expuestos en nuestra ciudad.

Los objetivos son varios: en primer lugar se llega a acudir a un museo con otra intencionalidad más activa. Muchas veces las visitas culturales se quedan en un gesto pasivo, algo que se ha planificado con la mayor ilusión del mundo y que los resultados y frutos son mínimos. Por todo ello el responsabilizar a los estudiantes del éxito de una excursión supone que ellos se conviertan en protagonistas activos de su organización y de su acción el día que ésta tenga lugar. Mediante la actividad que proponemos conseguimos que los participantes vean "con otros ojos" físicos (los objetivos de las cámaras fotográficas) y psicológicos los del interés que despiertan aquellos monumentos, restos arqueológicos o pinturas que existan en los museos locales de la ciudad donde está situado el centro escolar. Estamos logrando una mayor conexión con el entorno donde se vive y con el que la escuela ha de estar en continua interacción.

Desde un primer momento, el estudiante se ha de dar cuenta que la visita a un museo, ayuntamiento o cualquier otro edificio público, no puede en modo alguno ser improvisado, sino que es necesario contar con los permisos correspondientes.

Esta práctica puede dar pie para otras varias, ya que en una ciudad suele haber más de un museo; no obstante defendamos los pasos a llevar a cabo para la visita de uno de ellos y dejar a la organización del profesor los cambios que se podrían dar con las diferentes características de otros. Los estudiantes, generalmente en grupos reducidos (dos o tres), deben de tener claro cuales son los objetivos a conseguir con la visita, pues de ese trabajo previo dependerá el éxito. Así mismo, se tratará de que a través de catálogos que en días previos se han encargado de recoger, los alumnos y alumnas tengan distribuidas las figuras o imágenes que les ha tocado recoger, con el fin de que su posterior presentación al gran grupo de clase no resulte reiterativo.

El profesor ha de saber que en la mayoría de los museos, la entrada con material fotográfico está prohibida. Al menos ha de tener la preocupación de comprobar que al que se va acudir es uno de ellos. En ese caso los permisos previos, generalmente por escrito obligan a contar con la citada autorización.

También deberemos de conocer que parte del material a fotografiar o diapositivar se encuentra encerrado en vitrinas que originan grandes reflejos distorsionando y perturbando la calidad de la foto. En muchas ocasiones no nos autorizan a utilizar el flash por lo que resulta imprescindible llevar trípode y película de alta sensibilidad pues llevaremos a cabo exposiciones de mucho tiempo.

Si la imagen lo permite y la dirección del museo lo autoriza, podremos realizar diapositivas con flash. En ese caso hemos de tener muy en cuenta que la sincronización del destello del flash con el obturador de la cámara se realiza a través del contacto X de la cámara. Con los obturadores de plano focal, que son como ya sabemos los que normalmente llevan las cámaras de aficionado, no se puede colocar una velocidad de obturación alta, pues no impresionaríamos mas que una parte del cliché. La velocidad máxima a utilizar viene señalada claramente por el fabricante (normalmente 1/60 de segundo y en algunos modelos incluso 1/125). Como el flash es una fuente de luz discontinua, no podemos medirla con los fotómetros de las cámaras, deberemos pues calcularla en función de la potencia del mismo y de la distancia sujeto-flash.

La potencia de una unidad viene señalada por el número guía. Cuanto mayor sea este número, mayor será su potencia. La intensidad decrece con el aumento de la distancia siguiendo los postulados de la ley del inverso de los cuadrados: al doblar la distancia flash-sujeto, la intensidad de la luz se reduce a $\frac{1}{4}$ parte. ¿Cómo hacer para *calcular la exposición con flash?*, prácticamente todos los flashes poseen un disco calculador en el que se busca la sensibilidad de la película que poseemos y acto seguido buscamos la abertura que forma pareja con la distancia a la que se halla el objeto. Existen flashes computerizados en los que ellos mismos son capaces de regular la duración del destello, para que la luz que llegue a la cámara sea la adecuada y todo ello lo realiza de manera automática por medio de un sensor.

Resumiendo, el flash es una fuente de luz direccional que en principio proporciona una iluminación energética y que colocado en la cámara puede producir efectos antiestéticos: sombras duras, ojos rojos, etc., sin embargo utilizado racionalmente, tiene una flexibilidad mayor que cualquier otra forma de luz. Se puede rebotar o difundir su luz, alterar el ángulo de incidencia, etc. Al rebotar la luz del flash sobre una pared blanca o en el techo, se obtiene un suave efecto.

8.- PRODUCCION IMÁGENES SOBRE NUESTRA CIUDAD

Vamos a seguir los pasos que en el ejemplo de la historia de Cádiz dimos con nuestros alumnos y alumnas. Partimos de imaginarnos las personas con los que vamos a llevar a cabo la experiencia. Este trabajo exige una revisión bibliográfica; se crea esa situación de aprendizaje significativo con un ambiente activo y participativo tan recomendado en la ESO. Es algo vivo que engancha, que el alumno vivifica, siente, experimenta y le acompaña, aún después de aprobar la asignatura. Llega el momento de diseñar cada diapositiva y pasar a la acción. Nuestro entorno más próximo, por el que pasamos todos los días y que apenas vemos, es el lugar de búsqueda, se abre ante nosotros, nos paramos, lo miramos y lo guardamos en diapositivas. Pero no basta con recorrer detenidamente las calles de nuestro pueblo o ciudad; también nos hablan de su historia los museos, sus instituciones más antiguas, incluso sus ancianos que aún vivos, tanto nos pueden contar. Esto se convierte en una enseñanza VIVA que comunica con los centros de interés del alumno, que formará parte de sus conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

La mayor parte de las imágenes las propondremos para realizarlas de día ya que no es abundante ni sofisticado el material fotográfico que posee el alumnado. Para ello hemos de tener en cuenta que la luz diurna no es una fuente de iluminación constante, sino que cambia de hora en hora, también con el paso de las estaciones y según las condiciones climáticas, lo que provoca una profunda alteración de las formas y los tonos de las escenas. La dirección de la luz natural varía a medida que el sol avanza por el cielo. Las sombras cambian de forma y posición y los ángulos en que la luz incide en las escenas afectan su aspecto. Las imágenes imposibles de conseguir del natural, con bastante calidad se obtienen de libros y láminas. Es decir no está reñido el integrar en esta práctica los aprendizajes conseguidos en otras anteriormente.

Con las diapositivas sucede que siempre estamos a tiempo de repetir alguna e incorporarla en el lugar más interesante o sustituyendo a la que con menor calidad no nos tenía satisfechos. La evaluación del proceso, del producto y de los objetivos propuestos nos servirán para nuestra reflexión sobre la acción y futuros proyectos.

Es factible poder aumentar la creatividad de nuestras fotografías utilizando filtros, que son anillos que se pueden roscar al objetivo que la cámara y están constituidos de un material transparente que ha sido teñido para absorber parte de las radiaciones que inciden sobre él. Su efecto suele hacerse visible como un cambio de color de la luz transmitida. Debido a que reducen la cantidad de luz que llega a la película, la mayoría de los filtros obligan a aumentar la abertura del objetivo o el tiempo de exposición. La cantidad por la que habrá de multiplicar el tiempo o la abertura es lo que se llama factor de filtro. Así, por ejemplo, un factor de filtro de dos, indica que el obturador deberá permanecer abierto el doble de tiempo o que la abertura del objetivo deberá ser el doble, es decir un

diafragma más abierto que sin la utilización del mismo.

9.- COPIAR UNA DIAPOSITIVA DE OTRA DIAPOSITIVA

En muchas ocasiones, nos encontramos con un material muy interesante para nuestro trabajo pero que se encuentra agotado por lo que el copiado de esa colección de diapositivas o una selección de las mismas sería el camino para alcanzar nuestro objetivo. Si pretendemos encargar a una tienda de fotografía la reproducción de un determinado número de diapositivas, el precio puede ser tan alto que caiga fuera de nuestro presupuesto, es por lo que proponemos en esta práctica el copiado de diapositiva como una actividad a la vez que interesante, altamente rentable.

Los objetivos están relacionados con la diversidad de posibilidades que hemos de presentar a los alumnos y alumnas para que obtengan diapositivas para sus clases, sus comunicaciones, sus ponencias o la presentación y defensa de sus trabajos.

Parte la actividad de la necesidad e interés de contar con un determinado número de diapositivas que han caído en nuestras manos y nos gustaría conservar. El modo de proceder dependerá de los recursos que tengamos a nuestro alcance, pues si sólo disponemos de una cámara compacta, lo más factible será proyectar las diapositivas sobre una pantalla y tras colocar nuestra cámara en un trípode, obtener las imágenes directamente.

Si nuestras posibilidades son superiores, podríamos incluso tener a disposición un copiator de diapositivas y ese caso la calidad de los resultados serán mayores y la rapidez del proceso también. La fuente de luz que da mayor calidad a la diapositiva copiada es la procedente de la reflexión en una pared blanca en la que esté dando el sol.

9.- PASE DE DIAPOSITIVAS A PAPEL

En la vida diaria surgen muchas ocasiones en las que nos interesaría pasar una diapositiva a papel; efectivamente esta operación puede ser llevada a cabo por el establecimiento donde nos suministren el material fotográfico, pero también hemos de contar que el precio va a ser alto. Por todo ello proponemos ser nosotros mismos los que nos encarguemos de transformar un conjunto de diapositivas en fotos.

En primer lugar, si tenemos laboratorio de revelado, el proceso se puede simplificar bastante, pues utilizaremos la diapositiva como el negativo de una película fotográfica y desde allí a papel. Si contamos con el copiator de diapositivas, sólo tendremos que cargar en nuestra cámara un carrete de fotos y disparar a la diapositiva o porción de la misma que deseamos reproducir en papel.

10.-EL CUARTO OSCURO. LA IMPRESIÓN Y LA EXPERIENCIA DEL NACIMIENTO DE UNA IMAGEN.

En el cuarto oscuro vamos a estudiar el proceso que tiene como finalidad transformar la imagen latente que se encuentra en la película impresionada, en imagen visible y permanente: es el revelado. Sea cual sea el material que queramos revelar, blanco y negro o color, negativo o diapositiva, el proceso es en esencia muy similar, aunque unos serán más complejos que otros. En esta práctica nos centramos en el blanco y negro (B/N), ya que será el que más fácilmente podamos llegar a instalar en un centro. El primer paso de trabajo con el negativo es mecánico y se realiza en completa oscuridad, mientras que en la segunda etapa se puede continuar con luz.

Una vez conseguido el negativo proseguimos hasta el positivado que es donde nos vamos a detener más e implica una serie de procesos ópticos, físicos mecánicos y químicos relacionados entre sí. Del buen manejo de los mismos dependerá el gran número de posibilidades creativas. Los papeles del positivado suelen hacerse en una amplia escala de grados de contraste. Esta escala es necesaria para

que el fotógrafo pueda sacar el máximo partido a cada negativo, modificando el contraste de la imagen final. Utilizaremos la ampliadora cuyos principales componentes son: el sistema de iluminación, el portanegativos, el objetivo de ampliación, el mando de enfoque y el mando para subir o bajar la ampliadora.

Una vez que la imagen este enfocada y al tamaño definitivo, se expone la tira de prueba de 5cm, por partes de tres en tres segundos, por ejemplo, sirviéndonos de un cartón opaco. Una vez revelada la tira elegiremos la porción más correcta y le daremos ese mismo tiempo a toda la copia. Podemos en lugar de hacer la prueba variando los tiempos, utilizar de una escala de grises que con un único tiempo de exposición, normalmente de un minuto, permite obtener varias densidades correspondientes a otros tantos tiempos de exposición, que para mayor comodidad vienen marcadas en cada cuña, quedando impresionados también en la prueba.

Si el negativo que queremos ampliar es excesivamente denso quizás no podamos enfocar con precisión. En este caso podemos utilizar otro negativo más transparente como auxiliar de enfoque. Por supuesto el negativo auxiliar deberá ocupar con toda precisión el mismo plano que luego ocupará el negativo elegido. Antes de comenzar el proceso de ampliación sólo deben ser manipulados tomándolos por los bordes de las perforaciones, sin tocar jamás la emulsión. Si el portanegativos de la ampliadora tiene cristales será preciso limpiarlos escrupulosamente antes de apagar la luz blanca. Una vez apagada ésta, se graduara la linterna de la ampliadora hasta que la imagen alcance el tamaño deseado, enfocando al mismo tiempo. Esta operación, para mayor comodidad, conviene realizarla con el objetivo totalmente abierto, y una vez finalizada se diafragmará uno, dos, o tres puntos.

Si colocamos ahora el filtro de la ampliadora podemos colocar con precisión la tira de prueba en la zona más interesante de la imagen (es muy aconsejable acostumbrarse a cerrar el sobre o caja inmediatamente después de haber sacado lo necesario para cada impresión, de lo contrario, un pequeño descuido lo puede estropear). Mientras se está realizando la exposición tendremos cuidado de no apoyarnos sobre la mesa de la ampliadora, para evitar vibraciones que originarían una copia con falta de nitidez.

11.- CÓMO VEO MI CIUDAD CUANDO MIRO HACIA ARRIBA

Casi todas las fotos se hacen a nivel de nuestros ojos porque es la posición más cómoda, pero hay que acostumbrarse a cambiar el ángulo de toma lo más posible. Al fotografiar un motivo, no basta con mirar por el visor. En un principio observaremos el entorno en términos de formas, texturas y tonos para determinar si el contexto está armonizado con el tema de interés. Si no se integrara, se deberá cambiar el punto de toma. En general, cuando algo nos llame la atención, nuestra reacción ha de ser fotografiarlo inmediatamente sobre la marcha iremos decidiendo si hay elementos que distraigan la atención de lo interesante. A través del visor, probando varios puntos de toma, es fácil darse cuenta de que se puede llegar más a fondo de la esencia del monumento.

El enfoque selectivo es una importante técnica de separación de lo lejano y lo próximo. Como ya debemos saber, una gran abertura producirá poca profundidad dejando sin enfoque los objetos situados por delante y por detrás del plano de atención. La composición de los monumentos en la imagen también juega su papel, muchas veces podemos emplear un objeto próximo para enmarcar toda una escena, reforzando así los motivos lejanos.

12.- CREACIÓN DE IMÁGENES EN CD-PHOTO

Indistintamente al tipo de carrete que hayamos colocado en nuestra cámara que nos permita obtener fotos en papel o diapositivas, podemos pedir en la tienda de fotografía que nos entreguen el material en PHOTO CD (DISCOS COMPACTOS DE FOTOGRAFÍA) ya que además de en un futuro poder obtener copias en el momento que lo necesitemos, es posible verlas en nuestro ordenador, insertarlas

en un fichero y utilizarlas para apuntes, libros, para imágenes de recurso en una producción de vídeo, etc.

Los PHOTO CD son discos ópticos que almacenan fotografías de gran calidad a partir de un negativo o diapositiva de 35 mm. En realidad son CD-WORM (Discos compactos de una sola grabación), a los que podemos ir incorporándoles imágenes en diferentes sesiones hasta completar las 100 unidades que se pueden almacenar en uno de estos discos.

Cada fotografía se encuentra en 5 resoluciones distintas:

- Mosaico: 128 x 192 pixels
- Foto: 256 x 384 pixels
- Estándar 512 x 768 pixels
- Alta resolución 1024 x 1536 pixels
- Detalle completo 2048 x 3072 pixels

Las resoluciones más altas están previstas para la reproducción en televisores de alta densidad (HD) y para la impresión. Las resoluciones medias para la reproducción en los televisores actuales y la pequeña, para mostrar varias simultáneamente en pantalla y poderlas seleccionar directamente.

Los nuevos formatos permitirán el almacenamiento a partir de formatos profesionales y la inclusión de textos, gráficos y sonido.

- PHOTO CD-PRO: A partir de películas de 35 mm. o de mayor formato.
- PHOTO CD PORTFOLIO: 800 imágenes en media resolución, 72 minutos de sonido o combinación de ambos. Podrán grabarse en ordenadores personales.
- PHOTO CD CATALOG: 6000 imágenes en baja resolución, 72 minutos de sonido o combinación de ambos. Podrán grabarse en ordenadores personales.
- PHOTO CD MEDICAL: Especializado en fotografías medicas y radiografías.

Los reproductores Photo-CD también pueden reproducir los dos tamaños de discos CD-DA.

13.- RECREACIÓN DE LA MEMORIA HISTÓRICA DE UN PUEBLO A TRAVÉS DE LA FOTOGRAFÍA

La fotografía nos permite recoger momentos e imágenes que ya no volverán y de igual manera que cuando nos viene la inspiración poética o literaria es necesario que nos encuentre trabajando para poder recogerla, para enlazar una maravillosa puesta de sol es indispensable tener la máquina allí y a punto. También existen imágenes de edificios, resultados de catástrofes, etc., que si no se toman en ese momento no tendremos otra oportunidad.

La actividad consiste en utilizando como base las fotografías antiguas que nos puedan suministrar los habitantes mayores de una localidad más las que de libros podamos recoger, tratar de reconstruir la historia de los últimos años de ese pueblo (lo llevamos a cabo en Iznájar al sur de la provincia de Córdoba). El propósito de nuestra práctica recibe el nombre de proyecto de `HISTORIA VIVA`. La razón es bien sencilla: pretendemos la reconstrucción de lo que constituye la memoria, las

representaciones, las obsesiones y proyectos que existan en poblaciones pequeñas, donde el papel de actor recae sobre las personas que peinan canas: nuestros mayores. Se trata de bucear ayudándonos con el método de la entrevista a fin de encontrar a través de los individuos la vida colectiva de la comunidad.

La característica de nuestra técnica es que pretende hacer compatible un proceso de creación documental con una apoyatura audiovisual: en este sentido manejamos los exponentes más significativos de una cultura como son el stock de fotografías, música, ropa, muebles... propios de una población, con una doble intención: darlos a conocer mediante una proyección o exposición en primer lugar; posteriormente reclasificarlos en vistas a la custodia en archivo, su publicación y/o su conservación en CD-ROM.

Nuestros informantes, apoyándose en esos soportes, expondrán con más facilidad los recuerdos del pasado al convertirse en guías y acompañante del discurrir de la mente. Asimismo, la documentación referida no sólo conduce el pensamiento por el cauce de la memoria histórica, sino que facilita la intelección y el análisis de los fenómenos decisivos o intrascendentes, en orden a la comprensión actual de la población interesada, tal y como ella los ha expresado.

Queremos documentar hechos, ideas, mentalidades, formas de comunicación propias del contexto preferentemente no urbano. A punto de desaparecer la sabiduría agrícola por mor de la homogeneización y universalización cultural que produce la civilización de las comunicaciones, nuestro proyecto, permítasenos soñar, osa salvar del Hades del olvido y marginación la experiencia y la ciencia populares acumuladas en el tiempo de la existencia rústica, tan larga como profunda.

Lo que pretendemos al suscitar el recuerdo, es recuperar de forma subjetiva y a la vez objetiva los hechos y datos determinantes de la historia contemporánea de un pueblo, analizar, no sólo la objetividad de esos datos, sino la importancia que los participantes le han dado, las vivencias que de esos hechos ha experimentado la ciudadanía, incluso las mitificaciones sufridas.

14.- RECOGIDA DE IMÁGENES FIJAS PARA EL ORDENADOR

En esta práctica explicamos a los alumnos las reglas básicas para obtener imágenes por medio de un escáner:

Un escáner es un periférico imprescindible para incorporar imágenes en cualquier producción, aunque su uso parece muy sencillo e intuitivo, hacerlo de forma correcta no lo es tanto, digitalizar a la resolución y tamaño adecuado evitará transformaciones, que afectarán negativamente a la calidad final del mapa de bits.

Normas de digitalización de imágenes

- Una imagen debe digitalizarse a la resolución y el tamaño definitivo siempre que sea posible, cualquier transformación afectará a la calidad final.
 - Si el tamaño definitivo de la imagen es inferior al tamaño original en muchos casos nos veremos obligados a reducir la imagen con la consiguiente pérdida de píxeles intermedios. Para evitar que se produzcan escalonados y pérdidas de continuidad del color, es recomendable transformar las imágenes en el espacio de color RGB (24 bits). Si se trabaja en 256 colores, no se dispondrá de suficientes colores para disimular los efectos distorsionadores.
 - Si el tamaño definitivo de la imagen es superior al tamaño original, necesitaremos capturar la imagen a una resolución superior, siempre que se

parta de una imagen con la suficiente calidad. Si no es posible volver a capturar la imagen porque no tenemos el original, y ésta no posee la resolución suficiente, la transformación generará puntos intermedios o multiplicará los existentes. En cualquier caso también es interesante trabajar en RGB con el fin de facilitar una interpolación mejor.

- Las imágenes digitalizadas suelen presentar unos contornos poco definidos, lo que hace necesario el perfilar o enfocar las imágenes después del proceso de captura. En función de la imagen, las necesidades de enfoque pueden ser diferentes, en las imágenes con grano suele ser negativo, ya que al realizar un enfoque se suele producir mucho ruido.
- La selección de la resolución y el tamaño de la imagen dependerá en cada caso del tipo de imagen y de la resolución del periférico de salida.

Pantalla: 72 dpi

Captura de dibujos o fotografías: Igual resolución que la pantalla.

Periódicos: Unos 85 lpi

Captura de fotografías: $85 * 1,5 = 128$ ppi (Las fotos con millones de colores necesitan menos resolución)

Captura de dibujos: $8,5 * 2 = 170$ ppi (Los dibujos sintéticos con largos espacios del mismo color necesitan algo más de información)

Revista/Libros: 133 lpi o 150 lpi.

Captura de fotografías: $133 * 1,5 = 200$ ppi $150 * 1,5 = 225$ ppi

Captura de dibujos: $133 * 2 = 265$ ppi $150 * 2 = 300$ ppi

Cambios de tamaños y/o resolución

Es necesario multiplicar por un factor de corrección:

- Las fotografías en color deben digitalizarse siempre en RGB con el fin de disponer de un mayor número de colores de cara a cualquier transformación. Si nuestra pantalla sólo permite ver imágenes con 256 colores, aparentemente veremos las imágenes de 8 bits (256 colores) con mejor calidad que las de 24 bits (16,7 millones de colores), ya que para representar el exceso de colores se recurre habitualmente a la generación de una trama.
- Las fotografías en blanco y negro se digitalizarán en niveles de grises. Si estas imágenes se van a utilizar en una aplicación multimedia, posteriormente las transformaremos a RGB y a 8 bits para permitir que las paletas de 256 colores puedan coexistir en la pantalla (optimización de las paletas de colores indexados).
- Los dibujos en blanco y negro pueden digitalizarse en la misma resolución de color o bien en niveles de grises, dependiendo del detalle que necesitemos.

También podríamos hacer diapositivas CON UNA MÁQUINA DE FOTOS DIGITAL, o con la ayuda de algún programa informático y obtener las DIAPOSITIVAS DIRECTAMENTE POR ORDENADOR, pero el comentario de esas y otras posibles prácticas escapa al espacio disponible en

este capítulo por que lo dejamos para otra ocasión.

Al ser nuestra asignatura una de las troncales en la carrera de Magisterio Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación, consideramos que cualquiera de las propuestas de prácticas ha de tener una repercusión en cuanto a los aspectos didácticos se refiere y debe de contribuir a la adquisición de destrezas propias de la profesión docente. Con esta premisa sería conveniente que cualquier práctica fuera acompañada de una presentación al resto de los compañeros del grupo de clase. Tengamos muy presente que

nuestros estudiantes van a ser enseñantes y por tanto, gran parte de su tiempo lo van a emplear en tratar de comunicar con sus "clientes" en muchas ocasiones desmotivados y carentes de interés y una de las características de estos medios son sus posibilidades de motivación y capacidad para captar y mantener la atención.