

**LAS TECNOLOGIAS EN LA INVESTIGACIÓN: APLICACIONES EN EL AULA. CASO PRÁCTICO, METODOLOGÍA INVESTIGADORA PARA ANALIZAR LOS PAPELES EN EL CICLO DE ENCUADERNACION ARTISTICA. CASO PRÁCTICO, EL CARTEL ROCIERO**

**The technologies in the research: applications in the classroom. Practical case, research methodology to analyze papers in the artistic binding cycle. Practical case, the rociero poster**

**Sergio Cruz Pozuelo Cabezón**

Escuela de Arte Dionisio Ortiz  
[materialesytecnologia.arte@gmail.com](mailto:materialesytecnologia.arte@gmail.com)

---

**RESUMEN**

El presente trabajo versa sobre la creatividad investigadora a partir de hechos comunes, y aspectos cotidianos del entorno cercano. Es un trabajo con un eje central de investigación sobre el papel dentro del programa del módulo de materiales y tecnología en el ciclo de encuadernación artístico, y en concreto hemos realizado un caso práctico sobre el cartel como género artístico y como temática concreta, el cartel rociero, pero con unos ejes transversales interesantes incluyendo áreas de conocimiento como son el patrimonio, histórico artístico, folclore y tradiciones, y expresión artística como forma creadora. Es un documento que recoge una experiencia docente en el ámbito de las artes plásticas, con recursos tradicionales y de nuevas tecnologías, con una mirada holística, y que permite abrir puertas a otras posibles temáticas, susceptibles a la investigación.

Es una oportunidad para enseñar en el aula el carácter científico de toda investigación y el uso de las nuevas tecnologías para facilitarnos el trabajo.

**PALABRAS CLAVE:** INVESTIGACIÓN, ARTE; TECNOLOGÍA; PATRIMONIO; PEDAGOGÍA;

**ABSTRACT**

This paper is about research creativity based on common facts, and everyday aspects of the surrounding environment. It is a work with a central axis of investigation on the role within the program of the module of materials and technology in the cycle of artistic binding, and in particular we have made a practical case on the poster as an artistic genre and as a specific theme, the

rociero poster, but with some interesting transversal axes including areas of knowledge such as heritage, artistic history, folklore and traditions, and artistic expression as a creative form. It is a document that gathers a teaching experience in the field of plastic arts, with traditional resources and new technologies, with a holistic look, and that allows to open doors to other possible themes, susceptible to research.

It is an opportunity to teach in the classroom the scientific character of all research and the use of new technologies to facilitate our work.

**KEYWORDS:** RESEARCH; ART; TECHNOLOGY; HERITAGE; PEDAGOGY;

Fecha de recepción del artículo: 7/09/2019

Fecha de Aceptación: 01/11/2019

---

Citar artículo: POZUELO CABEZÓN, S. C. (2019). Las tecnologías en la investigación: aplicaciones en el aula. Caso práctico, metodología investigadora para analizar los papeles en el ciclo de encuadernación artística. Caso práctico, el cartel rociero. *e-CO. Revista Digital de Educación y Formación del profesorado*. nº Extraordinario: Jornadas de Investigación para las Enseñanzas Artísticas Superiores, CEP de Córdoba.

---

## INTRODUCCION

“Es fundamental contar con nuestra tendencia a la búsqueda de la verdad, a conocerlo todo, a saber sin límites ni fronteras, a preguntarse incesantemente por los por qué de todo. La ciencia, que es la verdad demostrada y sistematizada, ha sido perseguida como un ideal irrenunciable” (Marín Ibáñez,1997)

Haciendo caso del aforismo del Dr Letamendi expuesto en el antiguo hospital de la Macarena “El médico que sólo sabe de medicina, ni de medicina sabe” no podremos tener una visión completa de lo que supone el uso del papel y en este caso, el uso de este material en la cartelera artística y en concreto en el tema que abordamos, concretamente el cartel del Rocío y toda la información que

aportan, a través del arte y de la imagen<sup>1</sup>. Es por eso que abordamos el tema objeto de estudio con una mirada global, integradora y con un potente pensamiento holístico como forma de percepción y análisis de la realidad que nos rodea, aunque no nos alejamos tampoco del pensamiento analítico en el que se analiza un sistema a través de sus partes y su funcionamiento, puesto que entendemos que para tener una visión científica del objeto de estudio. Entendiendo el pensamiento holístico como forma de pensamiento natural y propio del ser humano, cualificado para abstraer ideas, conceptos, elaborar conexiones y obtener una visión de conjunto de un sistema complejo. Con una raíz que proviene del término griego ὅλος (hólos, que en español significa 'total', 'todo', 'entero').no es otra cosa que tal y como dijo el creador del término SMUTS (1926) “la tendencia de la naturaleza de usar una evolución creativa para formar un todo que es mayor que la suma de sus partes”. Por tanto, entendemos que el análisis de nuestro tema a investigar se concibe desde el todo y no se podría entender un estudio sesgado del mismo porque restaría informaciones, que, aunque puedan aparentemente parecer indiferente puede arrojar un gran testimonio a nuestras averiguaciones. Un todo mayor que la suma de las partes.

A continuación, procedemos a detallar todo el proceso de investigación, fases de la investigación, tipos, recursos, recogidas de datos y técnicas asociadas, así podremos entender de qué forma es más correcta de investigar un tema.

---

<sup>1</sup> Nota de Romero Escassi para Doñana, Vegetación y paisaje.1988

## PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Cuando decimos investigación, como proceso de búsqueda, de indagación y de cuestionamiento, a parte de la curiosidad natural, es necesario hacer referencia a la necesidad y exigencia de trabajar de manera concisa, rigurosa y sistemática, es decir, de elaborar nuestro trabajo con método.

-La metodología es el axioma esencial de la investigación con calidad científica. Nosotros centraremos la atención en la metodología cualitativa, sin negar la utilidad de las informaciones provenientes de la metodología cuantitativa.

-La estructura general que aportamos a continuación, nos sirve para el desarrollo del estudio que marca la línea de trabajo sobre el estudio de los papeles usados en carteles y un estudio concreto sobre los carteles de la Romería del Rocío como tema:

Introducción: Justificación del estudio, motivaciones, objetivos, general y específicos.

Metodología: Descripción de la implementación: Desarrollo amplio del método y estrategia elegida, así como de los instrumentos utilizados.

Interpretación: de resultados en función del marco teórico y de los datos recogidos.

Conclusiones: Se desarrolla un documento con las conclusiones a partir de los resultados, así como una reflexión crítica.

Sugerencias para posibles estudios a partir del realizado.

Referencias bibliográficas.

Desarrollaremos a lo largo del tema, cuestiones y aspectos relevantes de la metodología de la investigación.

A través de la investigación, enseñamos a nuestro alumnado a nos acercarse al conocimiento de la “realidad”. Mostrarles como buscar el significado de la naturaleza de los materiales, las cualidades y las relaciones de las cosas. Podemos acercarnos a la realidad de formas diversas, por medio de la metodología científica. con carácter heurístico y aportando una acción reflexiva, rigurosa, organizada y disciplinada, como indica SIERRA (el proceso de aplicación del método y técnicas científicas a situaciones y problemas concretos, este tema introductorio sirve de entrada al curso, antes de trabajar el método científico, las magnitudes y una introducción a la clasificación y propiedades de los materiales en general y en los de encuadernación en particular.

En esta definición se distinguen las siguientes notas:

La investigación, es un proceso formado por un conjunto de fases de actuación sucesivas, orientada a descubrir parte de la realidad del entorno social.

La investigación tendrá como finalidad hallar respuestas a problemas desconocidos.

La investigación debe referirse a problemas concretos y reales de la realidad social.

Por tanto, tendremos en cuenta los siguientes conceptos que sirve de premisas para nuestro estudio:

-Profundidad: hace referencia a investigaciones exploratorias (observación general), descriptivas (variables) y explicativas (intensidad).

-Amplitud: microsociológicas y macrosociológicas.

-Fuentes: Según este criterio diferenciamos entre primarias (datos recogidos para la investigación por aquellos que la efectúan), secundarias (por otras personas y para otras investigaciones) o mixtas que aplican complementariamente datos primarios y secundarios.

-Naturaleza de la investigación: pueden ser empíricas, si trabajan con hechos de experiencia directa no manipulados; experimentales, si se apoyan en fenómenos provocados o manipulados en ambientes artificiales; documentales, si tienen como objeto directo la observación de fuentes documentales; y de encuestas/entrevistas, en las que los datos proceden, de manifestaciones verbales de los sujetos observados. Pueden ser investigaciones sobre el terreno, investigación de campo, y de laboratorio.

-Resultados: Las monografías son estudios descriptivos sobre temas particulares. Los informes se distinguen de las monografías por su mayor amplitud, son estudios detallados. Por último, los estudios de replicación son los que se realizan para repetir investigaciones ya realizadas, en ambientes y condiciones nuevas.

-Metodología: Usaremos los dos modelos históricos de investigación, que aunque etimológicamente opuestos, hoy no se deben considerar incompatibles: el cuantitativo, centra de manera predominante la investigación en aspectos o fenómenos susceptibles de cuantificación; el cualitativo, se orienta a descubrir el sentido y significado.

“La elección del método depende de las exigencias de la investigación, por lo que el investigador será flexible. Hoy se tiende a hablar de pluralismo. El pluralismo integrador consiste en reconocer primero que existe pluralismo metodológico; y después, que ese pluralismo sea integrador de preocupaciones y soluciones...” (Dendaluce, 1998).

La investigación cualitativa se refiere a la forma de plantear problemas, de recoger datos y tratarlos, así como a determinados enfoques de producción o generación del conocimiento científico, como señala SANDIN (2003) Sería un error concebir la organización de los bloques como una visión ordenada y lineal del proceso de investigación cualitativa en educación. La metodología cualitativa «es una estrategia de investigación fundamentada en una depurada y rigurosa descripción contextual del evento, conducta o situación que garantice la máxima objetividad en la captación de la realidad, siempre compleja, y presa de la espontánea continuidad temporal que le es inherente, con el fin de que la correspondiente recogida sistemática de datos, categóricos por naturaleza, y con

independencia de su orientación preferentemente idiográfica y procesual, posibilite un análisis ( exploratorio, de reducción de datos, de toma de decisiones, evaluativo, etc.) que dé lugar a la obtención del conocimiento válido con suficiente potencia explicativa, acorde, en cualquier caso, con el objetivo planteado y los descriptores e indicadores a los que se tuviera acceso»(Anguera,1995: 514 en Pérez Serrano, 2001)

-La observación: debe probar su valor científico: Fiabilidad, Validez y Exactitud de lo observado. Hay diferentes tipos según los parámetros de sistematización:

-Planificación: Sistemática: Responde a una planificación.

Ocasional: No está sometida a tiempo fijo, lugar o situación. -

Realización:

Directa: La realiza el propio investigador.

Indirecta: La realizan otras personas o medios tecnológicos. -

Controlada: Se realiza en situaciones sociales artificiales.

Libre: Se realiza en el medio natural donde ocurre el fenómeno.

Número de sujetos observados: Colectiva. Individual.

Grado de implicación del observador:

-Las técnicas de observación consiste en una serie de recursos que se usan para optimizar la objetividad y sistematización de lo observado.

-Técnicas para la recogida de datos: La Observación, como acto de mirar atentamente algo, es una técnica básica para la investigación. Sirve para recabar datos en base a los cuales emitir un juicio.

Centraremos nuestra atención en la atención documental: Es importante en investigación familiarizarse con los documentos del área de estudio que vamos a abordar y más concretamente, con todos y cada uno de los trabajos de investigación anteriores que traten de nuestro tema específico, recursos existentes, debido a que facilitan:

Información sobre el estado actual del “problema”.

Información de los éxitos y fracasos de quienes ya han abordado problemas similares, evitando caer en los errores y, estimulan la comprensión de nuestra labor, contribuyendo al desarrollo de la disciplina. Las referencias más frecuentes en investigación son las que encontramos en la bibliografía, pero podemos encontrar información en otras fuentes como:

Documentos escritos (prensa; documentos personales; etc.).

Documentos estadísticos (censo; etc.).

Documentos de imagen y sonido (cine; radio; televisión; etc.).

Documentos-objeto (realizaciones técnicas y artísticas del hombre).

Otras técnicas directas para recabar información de personas que puedan aportarla, serán los cuestionarios y las entrevistas, deducimos según HERNANDEZ:

-Los cuestionarios: Consisten en una serie de preguntas a las que los individuos han de contestar por escrito. Puede administrarse de forma individual o a gran cantidad de individuos simultáneamente. La cuestión principal consiste en traducir el problema teórico de la investigación al lenguaje del cuestionario, con preguntas bien estructuradas y codificadas.

Normas para su elaboración: Elaborar cuestiones sencillas pero esenciales, claras y precisas, definidas para la investigación del tema. Evitar preguntas ambiguas, dobles o negativas.

Tipos de cuestionarios: Pueden ser cerrado demandando a los sujetos respuestas cortas de tipo Si o No, o señalar entre varias respuestas sugeridas, o cuestionarios de forma abierta demandando una respuesta libre. Suelen ser más difíciles de valorar e interpretar.

-La entrevista: consiste en una comunicación interpersonal, tal como señala DIAZ-BRAVO (2013) “una conversación que se propone con un fin determinado distinto al simple hecho de conversar a través de una conversación estructurada, que configura una relación dinámica y comprensiva, desarrollada en un clima de confianza y aceptación, con la finalidad de recoger información y ayudar”. Dentro de la

entrevista tendremos los siguientes elementos: el entrevistador, el entrevistado y el documento resultante.

El entrevistador, es quien dirige y estimula la entrevista, deberá saber observar y escuchar. Poseer madurez afectiva y equilibrio interior. Ser objetivo e imparcial. No ser agresivo ni autoritario. Poseer capacidad de empatía. Ser cordial, afable y accesible. Respetar la intimidad del entrevistado. Ser sincero, paciente y sereno. Ser prudente. Guardar el secreto profesional.

El entrevistado es el sujeto que nos proporciona o recibe información.

Tipos de entrevistas: Existen distintos tipos de entrevistas, atendiendo a diversos criterios, estas serán: Por su finalidad (diagnóstica, informativa, orientadora). Por la técnica utilizada (libre, estandarizada o estructurada). Atendiendo al momento (inicial, periódica o final).

-Técnicas de análisis: la interpretación: Una vez que contamos con toda la información reunida, comienza la etapa más amplia de la investigación: la reducción y análisis de datos. Es conveniente tener en cuenta que esta nueva fase, no se atiende a directrices fijas y concretas, sino que convivirán diversos enfoques.

El sentido del análisis de datos consiste en reducir, categorizar, clarificar, sintetizar y comparar la información con el fin de obtener una visión lo más completa de la realidad objeto de estudio. La reducción de datos facilita su tratamiento y comprensión de los mismos.

-Las técnicas de estadística descriptiva resultan de utilidad, tanto en cuanto, tal como indica CALDUCH (2014) estén constituidas por el conjunto de instrumentos y temas relacionados con la descripción de colecciones de observaciones estadísticas, ya se refieran al total o a una muestra de la misma, siempre y cuando no sean exclusivas y sean un apoyo para la interpretación. Así pues, este tipo de análisis se empleará como soporte y siempre que sea acorde a los objetivos de la investigación. El análisis de frecuencias, es una de las técnicas empleadas que se basa en el recuento y cómputo de las frecuencias de las diversas variables, en base a los cuales se describe el tipo de “distribución” resultante de los datos. Sirve para conocer la importancia de las categorías y jerarquizar las unidades de contenido.

## **EL USO DE LA INFORMÁTICA EN LA INVESTIGACIÓN**

Es una realidad el uso de la informática en la actualidad, con programas informáticos en el campo de la investigación, son imprescindibles y convierten al

ordenador en herramienta indispensable para el tratamiento de texto y de los datos, pero siempre entendiéndolo como un recurso del investigador.

Desde que se popularizó el uso de la informática como instrumento de apoyo en el análisis de contenido (tanto cuantitativo como cualitativo), han surgido multitud de programas, proporcionándonos la posibilidad de usar una gran cantidad de datos, nos ayudan a conseguir los resultados de forma más rápida y económica, permitiéndonos la comunicación e intercambio con otros investigadores, gracias a programas especializados tanto para el análisis cuantitativo como cualitativo, y que podemos acceder con facilidad en el mercado. Estos serán desde bases de datos, como ACCES, hojas de cálculo, como EXCEL y procesadores de texto, como WORD, todos ellos de Microsoft, hasta procesadores de datos más complejos y especializados, en el campo de la estadística aplicada a las ciencias, citamos el SPSS para Windows, en sus distintas versiones, con él se pueden hacer todo tipo de análisis de estadística descriptiva o inferencial. Para el análisis cualitativo de datos no numéricos y no estructurados, según REVUELTA (2003) citamos, a modo de ejemplo, el QSR NUD-IST (Non-numerical Unstructured Date Indexing, Searching and Theorizing).

Así mismo facilita vías de investigación abiertas en términos de espacio y tiempo, con fácil acceso a bibliotecas universitarias. y públicas, al igual que a repositorios y bibliotecas virtuales.

Elaboración de un informe final a partir de las conclusiones. supone la fase se

describe y relata el procedimiento de la implantación dentro de la investigación, facilitando la reflexión sobre lo investigado a futuros lectores., autoafirmando a los participantes, proporcionando formación a los profesionales y abriendo campo a futuras investigaciones. Una buena investigación facilita la redacción de un buen informe, pero también es cierto que un informe mal elaborado desvirtúa el valor de la investigación. Habrá que prestar atención al informe ya que es el único medio para comunicar y el que tienen otros para saber lo realizado.

En la estructura del informe final tendremos en cuenta, la Planificación desde la elaboración del informe, donde todos los elementos de la investigación, aparecen cohesionados, desde la localización del “problema” y justificación de ésta, la formulación de hipótesis,... hasta las conclusiones. Así pues, la planificación del informe y la planificación de la investigación van ligadas desde el principio, y su redacción, es inseparable de la realización del estudio.

-Informe final de la investigación tendrá en cuenta unos elementos básicos para elaborar el dicho documento que recogerá las conclusiones, en base a una estructura que consistirá y contendrá: El título del informe, que debe ser descriptivo y completo, pero no excesivamente detallado. Simplemente basta con que de una idea general del contenido, seguido de un resumen, donde se sintetice el contenido del informe. Suele consistir en una reseña de lo que hemos averiguado, cómo lo hemos descubierto y por qué es importante.

Seguido de la introducción donde presentamos el tema y finalidad de la

investigación, las hipótesis principales y los principios fundamentales en que se haya basado la investigación, apoyándose en una reseña de las publicaciones que garanticen la investigación, fundamentando los objetivos de dicha investigación. Los pasos seguidos para alcanzar el resultado de la consecución de los objetivos quedarán planificados en una metodología completa y operativa que nos arrojará unos datos, en principio, deseados.

-Estos resultados, incluirían tablas, gráficos o cuadros que sinteticen los datos surgidos de la investigación, así como los análisis estadísticos y/o cualitativos que puedan resultar convenientes. También, son esenciales en este apartado dos indicaciones, de un lado la presentación de las soluciones, debe estar estructurada de modo que ilustre las principales variables e hipótesis fundamentadas en la introducción las tablas o gráficos incluidos en el informe, debe acompañarse de texto donde se expliquen con claridad.

-Las conclusiones recogerán aquellos resultados, entendiendo tal y como apunta COOK (1986) así, y en general, no hay razón alguna para que los resultados cuantitativos sean inherentes más generalizables que los resultados cualitativos. Habiendo sido, éstos, investigados a partir de las cuestiones iniciales e hipótesis planteadas, aquella actividad investigadora tras haber planificado un plan de investigación contando con los recursos de información, iniciales. Se recogerla en un informe que se desarrollara en estilo y forma para dar a conocer dichas conclusiones. Para ello nos basaremos en un guión preciso, para dar razonamiento a la redacción y sea claro para el lector, sea este, futuro

investigador o no. Se debe revisar y solicitar evaluación externa, tanto en forma como en contenido y corregir errores de expresión y ortográficos. Es preciso diferenciar entre observaciones y opiniones. Todas las citas deben estar oportunamente documentadas, bien por notas a pie de página o en un anexo bibliográfico.

Conclusión y evaluación: del proceso de investigación concluye tal y como indica CASTRO, (1995) con la redacción del informe de investigación en el que se reflejan los aspectos anteriores y se redactan las conclusiones obtenidas tanto en los análisis cuantitativos como de las transcripciones de las entrevistas. En esta parte del proceso de investigación, se debe reflexionar sobre los resultados obtenidos en la investigación que se ha llevado a cabo, y su concordancia o discrepancia con investigaciones previamente realizadas. Así mismo, se debe exponer si las hipótesis enunciadas o los objetivos planteados se han cumplido o no, los flancos que han quedado abiertos para futuras investigaciones y la importancia teórica y práctica de la investigación realizada.

### **ACTIVIDAD PEDAGÓGICA EN EL AULA: RECURSOS WEB PARA LA INVESTIGACIÓN**

En clase, empezamos con un juego, como base importantísima de reconocer la realidad (WINNICOTT, 1993) Nos planteamos el problema de los 9 puntos es un ejercicio utilizado por primera vez por Joy Paul Guilford en 1970. El objetivo era evaluar las capacidades creativas, analizando la capacidad resolutive y las limitaciones perceptivas de las personas.

Partiendo de estas premisas, se aborda un posible tema de investigación en el aula y se ofrece al alumnado la posibilidad de aplicar las tecnologías más cercanas a ellos, como son ordenadores portátiles, teléfonos móviles o tablets, con un tema sencillo, próximo a su realidad social y en donde cada uno de ellos puede hacer una investigación personalizada.

La experiencia se ha desarrollado en la Escuela de arte “Dionisio Ortiz”, en el curso 2018/19, con un grupo de alumnas y alumnos de 1º curso de Ciclo de encuadernación artística. El tema planteado ha sido clasificación de los papeles usados en encuadernación artística y el uso de papel impreso en los carteles, en concreto el usado en el cartel rociero como punto de referencia, y como ejes transversales podían investigar sobre las implicaciones dentro del mismo, temas relacionados con ecología, etnografía, etnología, folclore, moda, fauna y flora, género, etc... en el podíamos usar cualquier tema estudiado en la asignatura de materiales y tecnología aplicadas al diseño, así como todas las fuentes que el alumnado, considerase válidas.

Así se trabajó, el tema del método cartesiano (como forma científica de investigación inspiradora en nuestro trabajo), la proporción áurea, la moda y media, estadística, haciendo referencias a las matemáticas, o la teoría del color cuando estudiamos el apartado referente a la física. tal y como se recoge en “ciencia y arte, arte y folclore: la proporción áurea en los carteles del Rocío (POZUELO, 2018 pag 84-85)

Este artículo no llegaría a desarrollarse si no hubiera ocurrido un hecho interesante, en cuanto que coincide con que se propuso al alumnado realizar su investigación en un tema de materiales como es el papel, muy apreciado por el alumnado que compone el grupo, además de la importancia del tema como trabajo que trata la transversalidad del patrimonio de nuestra comunidad, como es la romería hacia la aldea de El Rocío, con motivo de la romería en torno a la virgen del Rocío en la provincia de Huelva.

En un primer momento podríamos preguntarnos: ¿que une al diseño con la romería de El Rocío? y de entrada no encontramos ningún vínculo, o quizás sí. Mientras que la gran mayoría no considere que haya relación entre la ciencia y El Rocío, no se puede cuestionar que hay una relación entre diseño y los carteles que proporcionan publicidad dicha romería.

Y este hecho, ha provocado en el alumnado el interés en realizar un trabajo sobre este objeto de estudio. El profesor, tras desarrollar en clase el tema referente a metido cartesiano, propuso al alumnado realizar sus trabajos en relación a productos artísticos relacionados con el papel. El grupo eligió el cartel como punto de referencia y finalmente optamos por el de los carteles del Rocío.

Finalmente hemos realizado el estudio con el siguiente propósito: El papel como soporte del cartel como base científica de algunos carteles de El Rocío.

El alumnado ha buscado información en bases de datos propuestas por el profesor, en las redes sociales, en páginas web y en diarios digitales y han realizado el trabajo según las indicaciones del proceso investigador anteriormente expuesto en este artículo.

El resultado se ha plasmado en un trabajo de clase que suben a la plataforma de almacenaje que usamos en clase, dropbox y en el artículo que presentamos a la revista Andalucía educa, de la consejería de educación de la Junta de Andalucía, para compartirla con toda la comunidad educativa de nuestra región. Con la satisfacción positiva por parte de todo el alumnado tras comprobar que es posible investigar con las nuevas tecnologías en temas cercanos a su realidad social.

## BIBLIOGRAFIA

ALONSO MIURA (1988): *Doñana Vegetación y paisaje*. Agencia de Medioambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.

CALDUCH, Rafael (2014): *Métodos y Técnicas de Investigación Internacional*. Edición electrónica original: Madrid - 1998. 2ª Edición electrónica revisada y actualizada: Madrid, 2014 Recuperado de: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/835-2018-03-01-Metodos%20y%20Técnicas%20de%20Investigacion%20Internacional%20v2.pdf> (consultado 7/06/2018)

CASTRO, E. (1995) *El proceso de investigación. un ejemplo*. Citado de CASTRO, E. (1995). *Niveles de comprensión en problemas verbales de*

*comparación multiplicativa*. Granada: Comares. Recuperado de <https://www.uv.es/Angel.Gutierrez/aprenggeom/archivos2/homenaje/06CastroE.PDF> (consultado 7/06/2018)

COOK, T. y otro (1986). *Métodos cuantitativos y cualitativos en la investigación evaluativa*. Morata. Madrid.

DIAZ-BRAVO, Laura (2013) *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf> (consultado 7/06/2018)

DENDALUCE, I. (ed.) (1988): *Aspectos metodológicos de la investigación educativa*. Madrid, Narcea.

HERNANDEZ, Roberto *Metodología de la investigación*. Recuperado de [http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home\\_158/recursos/e-books/16062015/metodologia.pdf](http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_158/recursos/e-books/16062015/metodologia.pdf)

SANDÍN, M Paz (2003) *La enseñanza de la investigación cualitativa*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/277262474\\_La\\_ensenanza\\_de\\_la\\_investigacion\\_cualitativa](https://www.researchgate.net/publication/277262474_La_ensenanza_de_la_investigacion_cualitativa) (consultado 7/06/2018)

SMUTS, Jan (1926) *Holism and Evolution*, Londres, Macmillan & Co Ltd, p. 362.

WINNICOTT (1993) *Realidad y Juego*. Gedisa. Barcelona.

MARIN IBAÑEZ (1997) *Modelos de investigación cualitativa en educación social y animación sociocultural. Aplicaciones prácticas*. Narcea. Madrid.

PEREZ SERRANO, G. (2001): *Elaboración de Proyectos Sociales. Casos Prácticos*. Modelos de Investigación Cualitativa en Educación Social y Animación Sociocultural. Narcea. Madrid.

REVUELTA, Francisco Ignacio (2003) *Programas de análisis cualitativo para la investigación en espacios virtuales de formación*. Ediciones Universidad de Salamanca (España) Recuperado de <https://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/56465>

SIERRA, R. (2001). *Técnicas de Investigación Social. Teoría y ejercicios*. Paraninfo, Madrid.

#### REVISTAS:

ANDALUCIA EDUCA Año X Numero 218. Primera quincena de abril de 2018  
Pág 84-85. Ciencia y arte, arte y folclore: la proporción áurea en los carteles de la Romería del Rocío. POZUELO CABEZON, SC. recuperado de [http://www.andaluciaeduca.com/hemeroteca/ae\\_digital218.pdf](http://www.andaluciaeduca.com/hemeroteca/ae_digital218.pdf) (consultado 7/06/2018)