

4 INSTRUMENTOS CUANTITATIVOS Y 3 INSTRUMENTOS CUALITATIVOS EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA BASADA EN LAS ARTES VISUALES

4 QUANTITATIVE TOOLS AND 3 QUALITATIVE TOOLS IN VISUAL ARTS BASED EDUCATIONAL RESEARCH

MARÍN-VADEL, Ricardo & ROLDÁN, Joaquín
Universidad de Granada (España / Spain)



Figura 1. **Título Visual.** Autores. *Cámaras y compases I.* (2014) Fotoensayo compuesto por una fotografía digital de los autores y un Cita Visual Fragmento (Blaeu, 1662: portada) (abajo)

Figure 1. **Visual title.** Authors (2014). *Cameras and compases I.* Photoessay composed by one digital photo by authors and one Visual Fragment Quotation (Blaeu, 1662: title page) (bottom)

RESUMEN

El objetivo de este artículo es metodológico: describir y justificar siete instrumentos fotográficos específicos de Investigación Educativa basada en las Artes Visuales. Cuatro instrumentos están inspirados en las metodologías cuantitativas de investigación: la Tabla Visual, el Diagrama Visual de Barras, la Media Visual (tipo A, obtenida a partir de fotografías realizadas por los participantes; y tipo B, obtenida a partir de fotografías realizadas por el/la investigador/a), y la Tabla Numérica y Visual de Distribución de Frecuencias. Tres instrumentos se inspiran en las metodologías cualitativas de investigación: el Foto-Ensayo Deductivo a partir de Citas Visuales, el Foto-Ensayo Interpretativo, y la Foto Instalación.

PALABRAS CLAVE: Investigación basada en las Artes, Instrumentos de Investigación, Investigación Educativa basada en las Artes Visuales, Media Visual, Foto-Ensayo.

ABSTRACT

The objective of this article is methodological: to describe and justify seven specific photographic tools in Visual Arts based Educational Research. Four instruments are inspired by quantitative research methodologies: the Visual Chart, the Visual Horizontal Bars Diagram, the Visual Average (Type A, obtained from photographs taken by participants, and Type B, obtained from photographs taken by the researcher), and the Numerical and Visual Frequency Distribution Table. Three instruments are inspired by qualitative research methodologies: the Deductive Photo-Essay from Visual Quotations, the Interpretive Photo-Essay, and the Photo Installation.

KEYWORDS: Arts based Research, Research tools, Visual Arts based Educational Research, Visual Average, Photo-Essay.

INTRODUCCIÓN

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA BASADOS EN LA FOTOGRAFÍA.

En la investigación científica en general, y en la investigación educativa en particular, se produce una constante proliferación de nuevos instrumentos de investigación y de nuevas técnicas de investigación. Tal y como han demostrado algunas obras clásicas de historia y filosofía de la ciencia (Kuhn, 2006; Gribbin, 2011) el desarrollo de nuevos instrumentos y técnicas de investigación ha sido decisivo en el avance del conocimiento científico. También el desarrollo de nuevos instrumentos y tecnologías de construcción de imágenes ha sido decisivo en la creación artística (Francastel, 1990; Popper, 2007).

En educación es posible señalar tres grandes focos de desarrollo de nuevos instrumentos y técnicas de investigación. Primero, la maduración y el refinamiento constante de las técnicas e instrumentos habituales tanto en las investigaciones cuantitativas como en las cualitativas (EERA. European Educational Research Association; AERA. American Educational Research Association). Segundo, las nuevas tecnologías de amplia difusión social que, rápidamente, son propuestas como instrumentos de investigación. Ovadia (2009), hace ya cuatro años, propuso Twitter como instrumento de investigación. Baker (2013) ha propuesto Facebook tanto como instrumento de investigación, como dato empírico y como contexto de investigación en la investigación etnográfica. Tercero, la creciente permeabilidad entre instrumentos de enseñanza e instrumentos de investigación. Según Miller, Koury, Fitzgerald y otros, (2009), los mapas conceptuales son tanto instrumentos de aprendizaje como instrumentos de investigación. Nosotros nos situamos en el territorio específico de la fotografía como instrumento de investigación educativa.

A pesar de su (aparente) especificidad se trata de un territorio con muy amplias conexiones interdisciplinares: antropología, sociología, psicología, geografía, marketing, gestión, informática, etc. (Brace-Govan, 2007; Hartel & Thomson, 2011; Warren, 2005). Además los usos de la

INTRODUCTION

TECHNIQUES AND INSTRUMENTS FOR EDUCATIONAL RESEARCH BASED ON PHOTOGRAPHY.

In scientific research generally, and in educational research in particular, there is a constant proliferation of new research tools and new research techniques that occurs. As demonstrated by some classic works of history and science philosophy (Kuhn, 2006; Gribbin, 2011) the development of new research tools and techniques has been instrumental in the advancement of scientific knowledge. Also the development of new tools and technologies to build images has been instrumental in artistic creation (Francastel, 1990; Popper, 2007).

In education it is possible to point out three major sources for the development of new research tools and techniques. The first source is the maturation and constant refinement of customary instruments and techniques in both quantitative and qualitative research (EERA. European Educational Research Association, American Educational Research Association). The second source is from new widely disseminated social technologies that are rapidly being proposed as research tools. Ovadia (2009), four years ago, suggested Twitter as a research tool. Baker (2013) has proposed Facebook as both a research tool as well as a source for empirical data and research context in ethnographic research. The third source is the increasing permeability between teaching tools and research tools. According to (Miller, Koury, Fitzgerald, and others, 2009) concept maps are both learning tools and research tools. We position ourselves in the specific area of photography as an instrument for educational research.

Despite its (apparent) specificity, photography is a territory with very broad interdisciplinary connections: anthropology, sociology, psychology, geography, marketing, management, information technology, etc. (Brace - Govan, 2007; Hartel & Thomson, 2011; Warren, 2005). In addition to the

fotografía en investigación educativa, en la enseñanza y aprendizaje de las imágenes visuales, y en la creación artística son extremadamente permeables: auto-fotografía (Noland, 2006); foto-activismo (Mesías Lema, 2012); foto-diálogo (<http://www.dialogodeimagenes.org/0910>); foto-voz (<http://www.photovoice.org>); Literacy Through Photography (<http://literacythroughphotography.wordpress.com>), (Ewald, 2005; Neri, 2009).

En este trabajo exponemos siete instrumentos de Investigación Educativa Basados en la Fotografía. Todos ellos son adecuados para presentar los datos finales de una investigación y para ser publicados en el informe final de investigación.

Los instrumentos y técnicas fotográficas específicas de Investigación Educativa Basada en las Artes Visuales tienen, por ahora, un muy escaso desarrollo. Pero, desde nuestro punto de vista, del mismo modo que sucede en otros enfoques de investigación es necesario diseñar instrumentos de investigación, justificarlos, establecer sus usos y funciones, refinar su sensibilidad y mejorar la calidad de sus resultados. De la utilidad y eficacia de estos instrumentos depende, en gran medida, su capacidad de descripción, de argumentación o de demostración.

OBJETIVO

El objetivo principal de este artículo es metodológico: describir y justificar siete instrumentos fotográficos específicos de Investigación Educativa Basada en las Artes Visuales.

Estos instrumentos deben estar fundamentados en dos territorios: por un lado, en las técnicas e instrumentos de investigación que ya están usándose en la investigación educativa y en las ciencias humanas y sociales; por otro lado, en las técnicas e instrumentos de creación contemporánea en las artes visuales. Para nosotros es necesario caminar con dos piernas, una, la investigación educativa; y otra, la creación artística contemporánea, como uno de los principales rasgos distintivos de las técnicas e instrumentos en la Investigación Basada en las Artes Visuales.

uses of photography in educational research, in teaching and the learning of visual images, and in artistic creation, photography is extremely permeable: auto - photography (Noland, 2006), photo-activism (Mesías Lema, 2012), photo-dialogue (<http://www.dialogodeimagenes.org/0910>) photo-voice (<http://www.photovoice.org>), Literacy Through Photography (<http://literacythroughphotography.wordpress.com/>) (Ewald , 2005; Neri, 2009).

In this paper we present seven instruments of Educational Research based on Photography. They are all suitable for presenting final research data and can be used in publishing final research reports.

Specific instruments and photographic techniques in Visual Arts based Educational Research have had very little development thus far. However, from our point of view, and as it is with any other research approach, it is necessary to design research instruments, justify them, establish their uses and functions, refine their sensitivity and improve the quality of their results. The utility and effectiveness of these instruments depend largely on their capacity for description, argumentation or demonstration.

OBJECTIVE

The principle objective of this article is methodological: to describe and justify seven specific photographic instruments of Visual Arts based Educational Research.

These instruments should be grounded in two areas: first, in the techniques and research tools that are already in use in educational research, humanities and social sciences; second, in the techniques and instruments of contemporary creation in the visual arts. For us both instruments are equally important and equally indispensable. Educational research and contemporary artistic creation go hand in hand as one of the principle distinctive features of techniques and instruments in Visual Arts based Research.

**SIETE INSTRUMENTOS:
un boceto cartográfico de su relaciones contextuales.**

Los siete instrumentos que presentamos son solamente algunos de los que podrían llegar a desarrollarse. Esperamos que en pocos años este panorama de técnicas e instrumentos en la Investigación Educativa Basada en las Artes Visuales sea mucho más amplio, llegue a estar adecuadamente sistematizado y, además, que cada uno de los instrumentos llegue a estar mucho mejor elaborado. Nosotros hemos seguido aquí un procedimiento estrictamente empírico. Con ocasión de proyectos de investigación, tesis de doctorado y trabajos de fin de máster que se han realizado durante los últimos años, estos siete instrumentos (junto a otros cuya descripción excedería los límites de este trabajo), han sido diseñados, aplicados y hemos podido comprobar, al menos inicialmente, su utilidad y eficacia en el tratamiento de datos visuales, en muchos casos fotográficos. Por lo tanto, estos instrumentos son más una obra colectiva que personal. Al Grupo de Granada (GG) nos gusta trabajar, -y a veces lo conseguimos- como una comunidad de aprendizaje. Mantenemos la firma individual para nuestra supervivencia personal en el ámbito académico y laboral, pero cada vez es más difícil para nosotros saber quién ha sido el autor o autora de una idea, porque estas surgen indistintamente en las clases, en las tutorías, en los cruces de correos electrónicos, en llamadas de teléfono, en las correcciones de los trabajos, e incluso, muy ocasionalmente, cuando estamos concentrados en una investigación.

Los siete instrumentos que vamos a presentar están organizados en dos grupos (Figura 2). El primero corresponde a los cuatro instrumentos que están inspirados en técnicas e instrumentos habituales en la investigación educativa cuantitativa. El segundo corresponde a los tres instrumentos inspirados en técnicas e instrumentos cualitativos.

**SEVEN INSTRUMENTS:
a cartographic sketch of their contextual relations.**

The seven instruments that we present in this paper are only a few of those that could be developed. We hope over the next few years that this panorama of techniques and instruments for Visual Arts based Educational Research will achieve an even broader reach, becoming properly systematized and achieving a more detailed definition for each instrument. We have followed a purely empirical procedure and, through the research, dissertation and final project work that has been accomplished over the last few years, these seven instruments (along with others whose descriptions are beyond the scope of this project) have been designed and implemented and we have seen, at least initially, their usefulness and effectiveness in dealing with visual data, in many cases photographic data. As such, these instruments are more a collective work than a personal project. As the “Grupo de Granada” (GG: Group of Granada) we work together and aim to be a community of learning. We maintain our own individual authorship for personal survival in our academic and practice settings, but it is increasingly difficult for us to identify who was the author of an idea, because ideas spring forth during classes and tutorials, through the back and forth of email conversations, during telephone calls, through corrections of assignments, and even occasionally when we are focused on a research project.

The seven instruments that we will present are organized into two groups (Figure 2). The first group contains

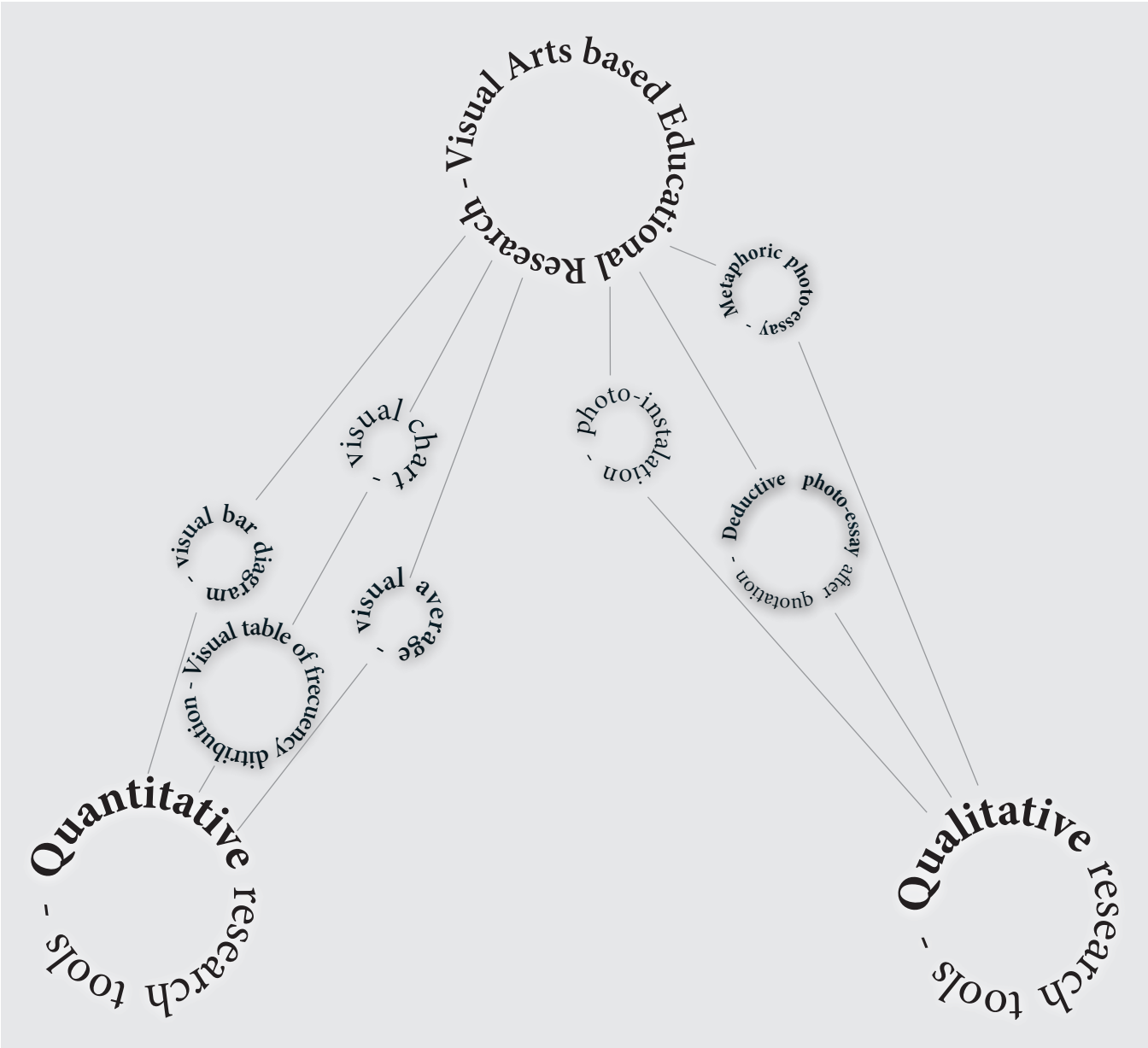


Figura 2. Gráfico sobre la localización, aproximada, de los siete instrumentos fotográficos específicos de Investigación Educativa Basada en las Artes Visuales en relación con las metodologías cuantitativas y cualitativas de investigación en educación.

Figure 2. Graph on the guess localization of the seven specific photographic tools in Educational Research Based on Visual Arts; in relation to the qualitative and quantitative educational research methodologies.

La Tabla 1 está organizada como un cuadro de doble entrada para exponer las principales características de los cuatro instrumentos visuales inspirados en estrategias cuantitativas.

La primera columna nombra cada uno de los cuatro instrumentos: “Tabla Visual”, “Diagrama Visual de Barras”, “Media Visual” y “Tabla numérica y visual de distribución de frecuencias”. Junto a la denominación de los tres primeros instrumentos se han especificado algunas de sus características particulares derivadas del caso concreto que se ha usado para ejemplificar cada tipo.

La segunda columna describe, sucintamente, la principal función que cumple ese instrumento en una Investigación Educativa basada en las Artes Visuales.

La tercera columna establece las referencias concretas en la investigación educativa en las que se ha basado cada instrumento. De forma semejante, la cuarta columna indica una referencia del ámbito de la creación artística en artes visuales (preferentemente en fotografía) en la que se basan o fundamentan cada uno de los instrumentos.

Como ya se señaló más arriba, esta doble correspon-

the four instruments that are inspired by the customary techniques and instruments of qualitative educational research. The second group contains the three instruments that are inspired by qualitative techniques and instruments.

Table 1 is organized as a double entry table to show the principal characteristics of the four visual instruments inspired by quantitative strategies.

The first column names each of the instruments: “Visual Chart”, “Visual Horizontal Bars Diagram”, “Visual Average”, and “Numerical and Visual Frequency Distribution Table”. Next to the name of the first three instruments, some of their particular characteristics have been specified, derived from the specific cases that were used to illustrate each type.

The second column briefly describes the principal function of each instrument in Visual Arts based Educational Research.

**CUATRO INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN INSPIRADOS EN LOS MODELOS CUANTITATIVOS:
FOUR RESEARCH TOOLS INSPIRED BY THE QUANTITATIVE MODELS:**

Instrumento Visual Visual Instrument		Función investigadora Research function	Referencia cuantitativa Quantitative reference	Referencias artísticas Visual Arts references	Tema educativo Educational topic	
Estrategias cuantitativas / Quantitative Strategies	Tabla Visual de resultados (Serie muestra) Visual Chart of results (Sample Series)	Presentar ordenadamente los datos empíricos. Presenting, orderly fashion, the empirical data.	Tabla de resultados Result Table (Haber & Runyon, 1973: 31)	(Versluis & Uyttenbroek, 1994-2013)	Describir y compara cómo son las personas que han participado en la investigación. Describe and compare how are the people who have participated in the investigation. (Roldán Ramírez, 2010: 86-87)	
	Diagrama Visual de Barras (horizontales) (Horizontal) Visual bar chart	Representa gráficamente los datos. La longitud de la barra corresponde al número de casos de cada tipo. Represents graphically the data. The length of the bar corresponds to the number of cases of each type.	Diagrama de barras horizontales Horizontal bar chart (Haber & Runyon, 1973: 44)	Tehching Hsieh (1980-1981)	Conocer con mayor exactitud cómo el alumnado ha fotografiado el paisaje urbano. To know more accurately how students photographed the urban landscape. (Genet, 2013: 294 y 296-7)	
	Media Visual Visual Average (superimposed)	Obtenida las fotos independientes realizadas por el alumnado/participantes. Obtained from independent photographs taken by students / participants.	Representar la tendencia central de las fotografías que ha realizado el alumnado. Represent the central tendency of photographs made by the students.	Media Average (Haber & Runyon, 1973: 73-78)	Idris Khan (2004)	Resumir en una sola imagen, cómo nuestro alumnado ha visto ese barrio. To summarize, one image, how our students have seen that neighborhood. (Genet, 2013: 294 y 296-7)
		Obtenida a partir de la serie muestra realizada por el profesor/investigador. Obtained from the sample series by the teacher / researcher.	Representar la tendencia central de la imagen corporal del alumnado/participantes. Represent the central tendency of the body image of students / participants.			Edgerton (1987)
Tabla numérica y visual de distribución de frecuencias Table, numerical and visual, of frequency distribution		Descripción y clasificación visual de datos cuantitativo y visuales. Visual description and classification of quantitative and visual data.	Tabla de distribución de frecuencias. Frequency distribution table. (Haber & Runyon, 1973: 47)	On Kawara (2010)	Aprendizaje de la fotografía en formación inicial del profesorado. Learning photography in pre-service teacher's training. (Roldán, 2010)	

Tabla 1. Cuatro instrumentos de investigación inspirados en modelos cuantitativos.

Table 1. Four research tools inspired by quantitative models.

dencia entre fundamentos en el ámbito de la investigación educativa y en el ámbito de la creación artística es uno de los criterios definitorios de los instrumentos en la Investigación Educativa basada en las Artes Visuales.

Por último, la quinta columna de la Tabla 1, expone cuál ha sido el problema de investigación educativa o artística en el que se utilizó cada uno de los instrumentos.

Debido al escaso desarrollo que, por ahora, han tenido cada uno de estos instrumentos, es muy posible que las peculiaridades y circunstancias concretas de cada caso específico estén impregnando de forma abusiva las características generales que asignamos a cada uno de los instrumentos descritos. Un instrumento de investigación debe poder ser usado en multitud de temas de investigación y en circunstancias muy diferentes. Esa amplitud de aplicaciones a diferentes temas y en diversos contextos es su principal interés como instrumento de investigación. Por consiguiente, hasta que no dispongamos de datos suficientes, extraídos de múltiples usos de cada uno de estos instrumentos sobre temas y problemas de investigación muy heterogéneos, es necesario adoptar una necesaria cautela metodológica sobre sus cualidades, e incluso sobre la utilidad de cada uno de los instrumentos.

The third column provides the specific educational research references upon which the instrument is based. Similarly, the fourth column indicates a reference to the field of artistic creation in visual arts (preference given to photography) in which the instrument is based.

As noted above, this double correspondence and dependence between both the field of educational research and the field of artistic creation is one of the definitive criteria for instruments in Visual Arts based Educational Research.

Finally, the fifth column of Table 1 specifies the educational research or artistic problem for which each of the instruments has been used.

Due to the limited development that each instrument has had up until now, it is possible that the peculiarities and circumstances of each specific case affected the general characteristics that we have assigned to each described instrument.

TRES INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN INSPIRADOS EN LOS MODELOS CUALITATIVOS:
THREE RESEARCH TOOLS INSPIRED BY THE QUALITATIVE MODELS:

Instrumento Visual Visual Instrument		Función investigadora Research function	Referencia investigación Educativa Educational Research reference	Referencias artísticas Visual Arts references	Tema educativo Educational topic
Estrategias cualitativas / Qualitative Strategies	Fotoensayo Deductivo (a partir de citas visuales) Deductive Photo Essay (after visual quotations)	Deducción de un resultado visual Deduction of a Visual Result	<i>Photo-elicitation. Autho-ethnography. (Collier & Collier, 1986; Harper, 2002)</i>	<i>Equipo Crónica</i>	Identidad visual a través del cross-dressing <i>Visual identity through cross-dressing</i> (Villalobos Troyano, 2013)
	Fotoensayo Metafórico Metaphorical Photo Essay	Asociación de ideas resumen visual conclusiones Visual association visual abstract conclusion	<i>Metáfora a/r/tográfica a/r/tographical metaphor (Irwin & Springgay, 2008: XXX)</i>	<i>Lange, 1939; Spirn, 2008 y 2012</i>	Cultura visual en el ámbito privado Visual culture in private sphere (Castillo Inostroza, 2013)
	Foto Instalación Photo Installation	Conclusiones visuales Intervención Visual Conclusions Interventions	<i>Investigación Acción Action Research (Sandra Weber & Claudia Mitchell)</i>	<i>JR photoprojects</i>	In-identidad: zonas anónimas del cuerpo en lugares anodinos del paisaje urbano. Un-identity: anonymous areas of the body in bland places of the cityscape. (Benbrahim, 2013)

Tabla 2. Tres instrumentos de investigación inspirados en modelos cualitativos.

Table 2. Three research tools inspired by qualitative models.



Figura 3. Cita Visual Literal. (Roldán, 2010a: 86-87)

Figure 3. Direct Visual Quotation. (Roldán, 2010a: 86-87)

LA TABLA VISUAL DE RESULTADOS

Este instrumento es equivalente, al menos en este ejemplo, a una Serie Muestra. Una Serie Muestra es un grupo de imágenes muy semejantes y homogéneas, porque muestran un motivo similar, y las imágenes presentan unas características formales (encuadre, punto de vista, tamaño, iluminación, etc., muy semejantes e incluso idénticos). En una Serie Muestra lo único que cambia es el referente fotográfico, es decir, aquello que es fotografiado: la persona, el objeto o el elemento que forma parte de la serie. (Roldán y Marín Viadel, 2012: 73).

En una Tabla de Resultados los números que aparecen en la tabla pueden estar ordenados de formas muy diferentes. Normalmente este orden está en función de las variables que se han seleccionado en la investigación, y en función de los posteriores análisis estadísticos que se realizarán sobre esos datos numéricos. En una Tabla Visual de Resultados o en una Serie Muestra las imágenes pueden estar ordenadas de diferentes modos. Normalmente este orden está función de las concordancias visuales que puedan producirse entre las imágenes para alcanzar una continuidad visual más acertada.

En el ejemplo de la Figura 3, las imágenes podrían haberse agruparse indistintamente tanto en sentido horizontal como en sentido vertical, debido a que el motivo representado en estas imágenes, los brazos cruzados a la altura de los codos del grupo de alumnas y alumnos, presenta una clara conexión horizontal (siguiendo la dirección de los antebrazos), así como una clara conexión vertical debido a la fuerte simetría en torno al eje central de cada imagen. Las diferencias visuales más destacadas entre una imagen y otra son debidas a las variaciones cromáticas del vestido. Este elemento cromático podrá ser, por consiguiente, decisivo a la hora de ordenar los datos visuales. En una Tabla Visual de Resultados, al igual que sucede en una Tabla Numérica de Resultados, tanto interés empírico tiene cada una de las imágenes (o datos) por sí misma, como las variaciones que se presentan entre cada una de ellas y el conjunto.

THE VISUAL CHART

This instrument is equivalent , at least in this example, a series sample . A Sample Series is a group of very similar and homogeneous images , because they show a similar reason, the images present a formal characteristics (framing, perspective , size , lighting, etc. . , Very similar or even identical). In a Series Displays only thing that changes is the photographic referent, ie that which is photographed : the person, object or item that is part of the series. (Roldán and Marin Viadel , 2012: 73).

Results in a table the numbers in the table can be sorted in many different ways . Usually this order is based on the variables that were selected in the investigation , and depending on the subsequent statistical analyzes to be performed on these numerical data . In a Visual Results Table or a Series Displays images can be ordered in different ways. Normally this function is by visual concordance that may occur between the images to achieve a more accurate visual continuity.

In the example of Figure 3 , the images could have been grouped either both horizontally and vertically , because the reason shown in these images, the crossed arms up to the elbows of the group of pupils and students , presents a clear horizontal connection (in the direction of the forearms) and a clear vertical connection due to the strong symmetry around the central axis of each image . The most notable visual differences between one image and another are due to color variations of the dress. This color element may be therefore crucial when visual data ordering . In a Visual Sheet, as happens in a Numerical Chart results , both empirical interest has each of the images (or data) itself as variations that occur between each and all

Receiving Offices	2004	2006	2008
United States of America	43,662	51,848	52,308
European Patent Office	18,548	23,384	29,913
Japan	19,850	26,421	28,446
International Bureau	7,041	8,694	8,930
Republic of Korea	3,565	5,918	8,030
China	1,592	3,827	6,168
United Kingdom	5,341	5,188	5,349
France	3,741	3,861	2,936
Sweden	2,053	2,123	2,350
Canada	1,889	2,143	2,333
Germany	2,816	2,329	2,215
Australia	1,843	2,012	1,950
Israel	1,191	1,512	1,731
Netherlands	924	1,001	1,158
Spain	682	924	1,048
All others	7,894	8,472	8,736
Total	122,632	149,657	163,600

Source: WIPO Statistics Database



Figura 4. Autores (2014). *Justificación de una Tabla Visual de Resultados*. Fotoensayo compuesto por tres Citas Visuales. Izquierda, Cita Visual Fragmento (Organización mundial de la propiedad intelectual, 2008), centro, Cita Visual Fragmento (Versluis & Uyttenbroek, 2013) y derecha Cita Visual Indirecta (Roldán Ramírez, 2010: 86-87).

Figure 4. Authors (2014) *Substantiation of Visual Table of Results*. Photo-essay composed by three Visual Quotations. Left, Direct Visual Quotation (World Intellectual Property Indicators, 2008); centre, Direct Visual Quotation (Versluis & Uyttenbroek, 2013) and right, Indirect Visual Quotation (Roldán Ramírez, 2010a: 86-87).

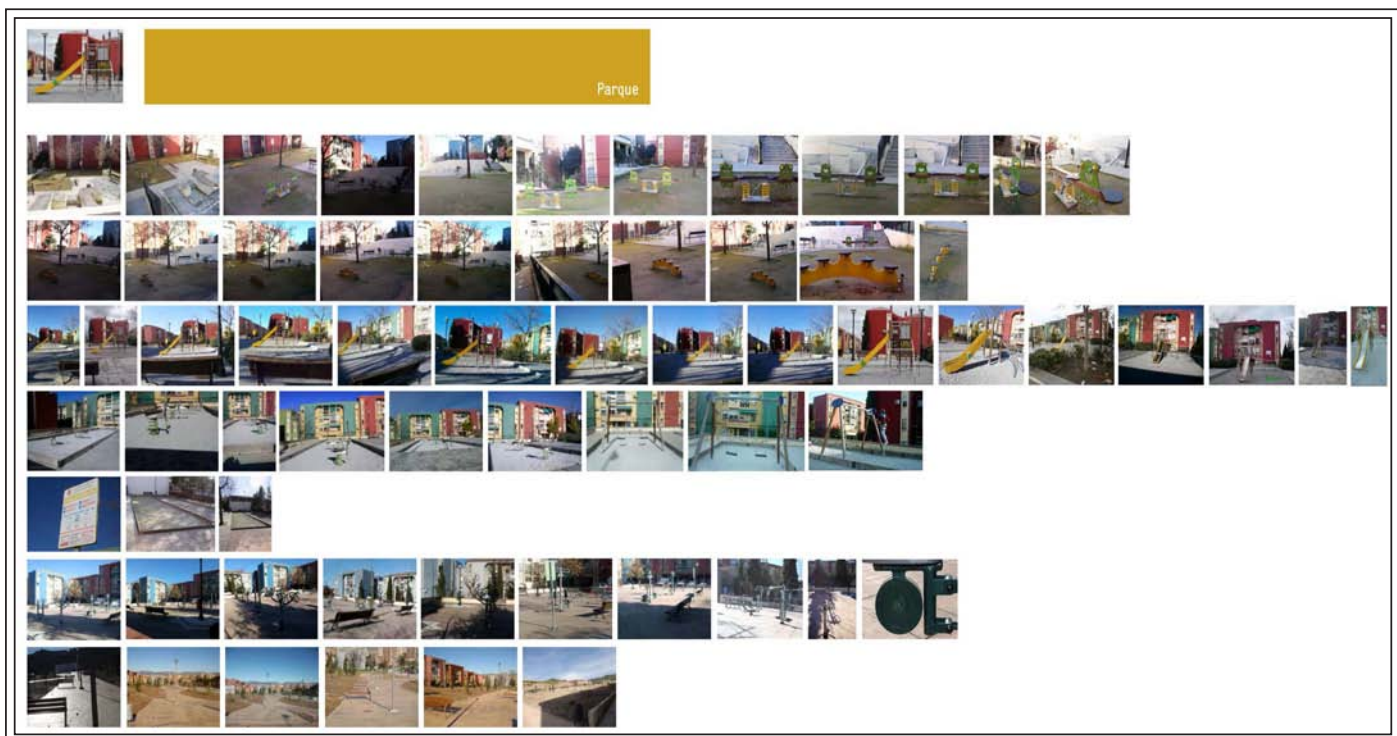


Figura 5. **Diagrama visual de barras horizontales.** Cita visual literal. (Genet, 2013: 296-297)

Figura 5. **Visual Diagram of horizontal bars.** Direct Visual Quotation (Genet, 2013: 296-297)

EL DIAGRAMA VISUAL DE BARRAS

En el ejemplo que se ha seleccionado (Figura 5) se trata de barras horizontales. Un diagrama de barras es un procedimiento gráfico para representar datos nominales (Haber & Runyon, 1973: 44). La longitud de cada barra representa el número de fotografías correspondientes a cada tema fotográfico que ha captado la atención del alumnado de la especialidad de Pedagogía Social en el entorno urbano seleccionado: en este caso se trata de un parque público situado en un barrio de la ciudad de Granada. Las fotografías que ha realizado el conjunto del alumnado pueden agruparse cómodamente en función del objeto del mobiliario urbano (balancín, tobogán, columpio, etc.) que cada uno ha escogido como motivo central de su fotografía. Como puede apreciarse en el diagrama, ha sido el tobogán amarillo el que ha acaparado el mayor número de fotografías, mientras que el área del juego de la petanca ha sido el menos fotografiado.

El diagrama de barras nos facilita representar el conjunto de las fotografías que ha realizado el alumnado sobre un tema y también facilita la interpretación de esos datos.

Los diagramas de barras son habituales no solo en investigación, sino también en los medios de comunicación para la representación de conjuntos de datos muy diversos. Mucho menos frecuente es encontrarlos en las obras artísticas contemporáneas. Pero este es el modo en que el artista taiwanés Tehching Hsieh (1950) presenta los

VISUAL BAR DIAGRAM

In the next example that has been selected (Figure 5), we deal with horizontal bars. A bar diagram is a graphic method for displaying nominal data (Haber & Runyon, 1973: 44). The length of each bar represents the number of photographs that correspond to each photographic theme that have captured the attention of the students, specialized in Social Pedagogy, in a selected urban environment: in this case, a public park located in a neighborhood in the city of Granada. The photographs that were made by the whole student body can be grouped easily according to the street furniture (seesaw, slide, swing, etc.) that each student selected as a central motif for their photograph. As is evident in the diagram, the yellow slide was the object that attracted the highest number of photographs, while the area for the French game Pétanque was the least photographed.

A bar diagram can help us represent a set of photographs made by students on a topic and can also facilitate the interpretation of the data.

Bar diagrams are common not only in research, but also in the media for representing diverse sets of data. It is far less common to find them in contemporary artistic works. However, it is the way the Taiwanese artist Tehching Hsieh

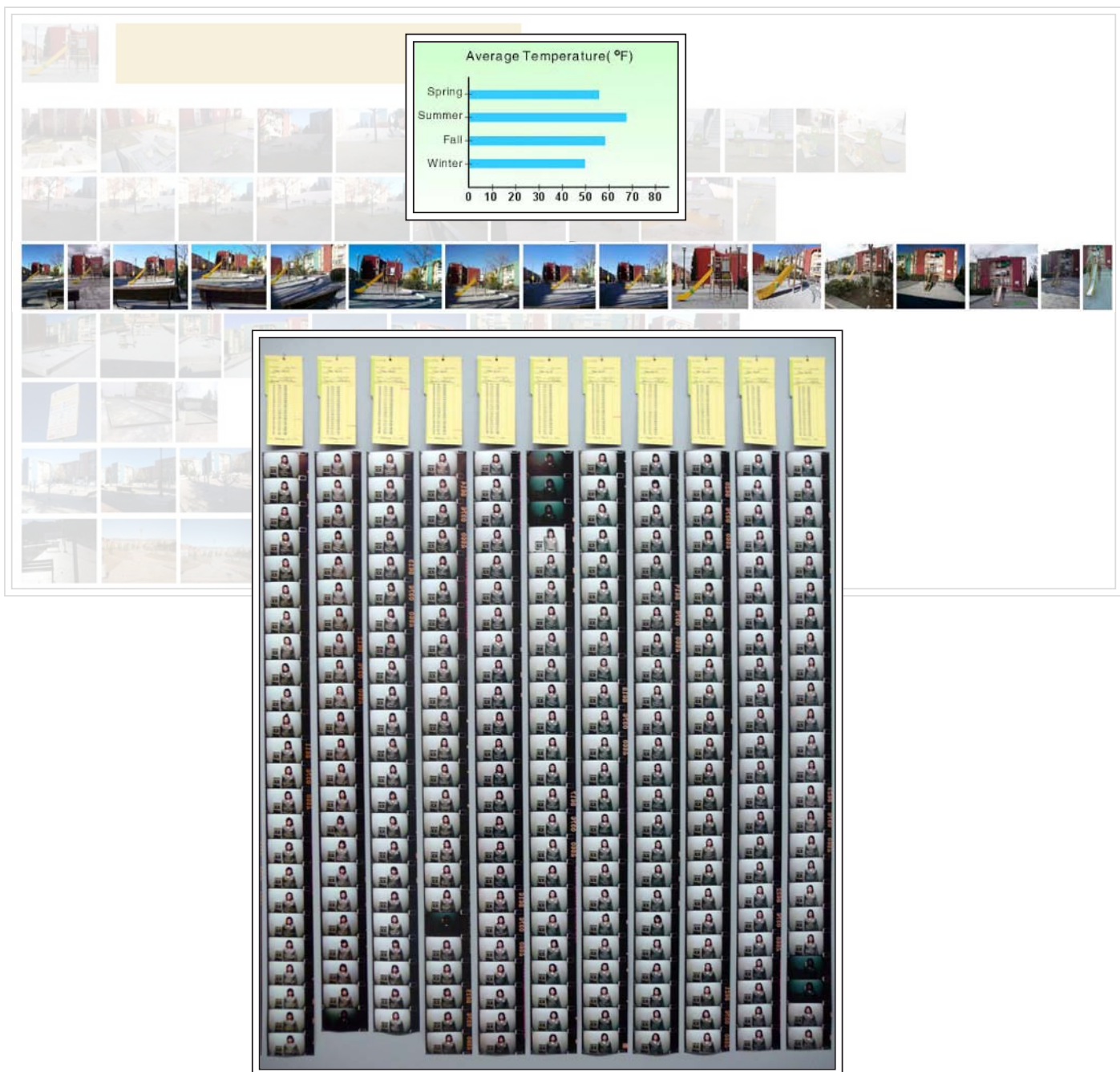


Figura 6. Autores (2014) *Justificación de un Diagrama Visual de Barras horizontales*. Fotoensayo compuesto por: arriba Cita Visual Literal (Anónimo, s.f.); detrás, Cita Visual Indirecta (Genet, 2010: 296-297); y derecha, fotografía de autores T. Hsieh en la Bienal de São Paulo (2012) con una Cita Visual Indirecta (Tehching Hsieh (1980-1981)).

Figure 6. Authors (2014). *Substantiation of a Visual Diagram of horizontal bars*. Photoessay composed with, top, Direct Visual Quotation (Anonymous, n. d.); behind, Indirect Visual Quotation (Genet, 2010: 296-297), and bottom, photo by authors Hsieh in Sao Paulo Biennale (2012) with an Indirect Visual Quotation (Tehching Hsieh (1980-1981)).

autorretratos fotográficos que se realizó exactamente a cada hora en punto, tanto del día como de la noche, durante un año entero, desde el 11 de abril de 1980 a las 19:00 horas hasta el 11 de abril de 1981 a las 18:00 horas, siempre delante del mismo reloj de fichar. Las veinticuatro fotografías correspondientes a cada día se organizan en 365 columnas verticales que comienzan, en la parte superior, con la copia impresa en papel amarillo que produce el mecanismo cada día.

(1950) presents photographic self-portraits that he made exactly on the hour, both day and night, for a year, from April 11, 1980 at 7:00pm until April 11, 1981 at 6:00pm, every photo in front of the same time clock. The twenty-four photographs of each day are organized in 365 vertical columns that start, at the top, with a copy of the print on yellow paper that the time clock produced each day when he punched the clock.

MEDIA VISUAL

A PARTIR DE LAS FOTOGRAFÍAS DEL ALUMNADO

La media aritmética es la suma de las calificaciones o de los valores de una variable, dividida por el número de calificaciones o valores. La media aritmética es una de las principales medidas de tendencia central (Haber & Runyon, 1973: 74 y ss.). Para obtener una Media Visual se superponen, a modo de capas transparentes, todas las imágenes visuales disponibles sobre un mismo motivo. En la imagen final aparecerán con mayor opacidad y saturación las zonas en las que las imágenes coincidían, y aparecerán de forma más tenue o velada aquellas zonas o elementos en los que cada fotografía difiere de las otras. Aunque sería posible aplicar una decisión estricta y uniforme sobre un idéntico porcentaje de opacidad de todas las fotografías, los resultados visuales más interesantes se obtienen introduciendo ligeras modificaciones de opacidad en cada capa.

La Media Visual es una imagen vibrante y compleja que sintetiza todos los enfoques y puntos de vista de un grupo de fotografías. La Media Visual puede ser una representación adecuada, no de lo que ha visto cada individuo, sino de lo que ha visto el grupo de participantes. La media aritmética es un paso necesario para la gran mayoría de los tratamientos estadísticos. La serie titulada *Foto Oportunidades* de la fotógrafa franco suiza Corinne Vionnet está compuesta por diecisiete fotografías de algunos de los monumentos y paisajes naturales más visitados del mundo. Vionnet organiza sus composiciones superponiendo las fotografías hechas por los turistas y publicadas de libre acceso en las principales redes sociales. (imagen d de la figura 8). Otros artistas han trabajado de forma similar (imágenes a, b y c de la figura 8).

La imagen final de una Media Visual suele presentar una vibración de líneas, superficies, contornos y colores, que recuerda las cualidades gráficas de bocetos y apuntes de dibujo.

VISUAL AVERAGE

FROM THE STUDENTS' PHOTOGRAPHS

The arithmetic average is the sum of the scores or values of a variable, divided by the number of scores or values. The arithmetic average is one of the principal measures of central tendency (Haber & Runyon, 1973: 74 y ss.). To obtain a Visual Average of all of the available visual images of the same motif, the images are superimposed using transparent layers. In the final image the areas where the images coincide will have more opacity and saturation, while the differentiating areas or elements of each photograph will appear more tenuous or veiled. Although it would be possible to apply a strict and uniform decision regarding the specific percentage of opacity for all photographs, the more interesting visual results are obtained by introducing slight modifications of the opacity of each layer.

The Visual Average is a vibrant and complex image that synthesizes the focus and point of view of a group of photographs. Instead of representing what each individual has seen, the Visual Average can adequately represent what a group of participants has seen. The mathematical average is a necessary step for the majority of statistical processing. The series titled *Photo Opportunities* (Photo Opportunities) by the Swiss French photographer Corinne Vionnet is composed of seventeen photographs of some of the most visited monuments and natural landscapes of the world. Vionnet organized her compositions superimposing photographs made by tourists and published with free access on main social networks (Image d from Figure 8). Other artists have works with a similar form (Images a, b, and c from Figure 8).

The final image of a Visual Average usually has a vibration of lines, surfaces, contours and colors, reminiscent of the graphic qualities of sketches and drawing notes.

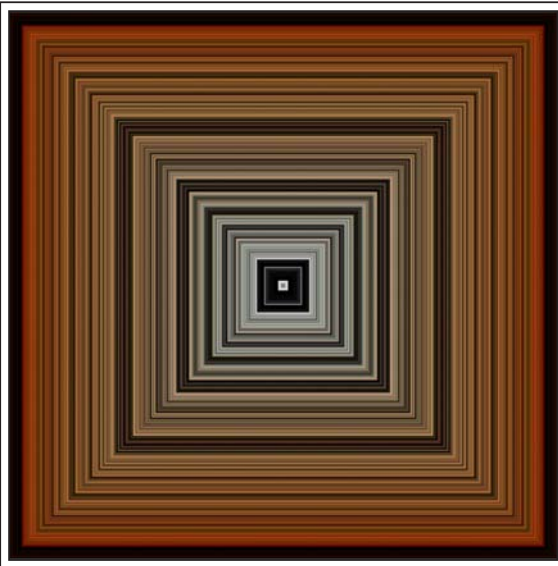


Figura 7. Autores (2014). *Justificación de una Media Visual elaborada a partir de imágenes del mismo objeto realizadas por diferentes autores. Fotoensayo compuesto por dos citas visuales literales, arriba (Genet, 2013: 296-297) y abajo, Genet, 2013: 299)*

Figure 7. Authors (2014). *Justification for Visual Media elaborated after images of different photos of the same object made by different authors. Photo-essay composed by two direct visual quotations: left, (Khan, 2004a),) and, right, Genet, 2013: 299).*



a



b



c



d

Figura 8. Autores (2014). *Justificación de una Media Visual elaborada a partir de imágenes del mismo objeto realizadas por diferentes autores.* Fotoensayo compuesto por cinco citas visuales literales: en página anterior: (a) (Anónimo, s.f.), (b) (Salavon, 2010) y (c) (Salavon 2013); en ésta página, (d) (Vionnet, 2013) y (e) (Genet, 2013: 299).



e

Figure 8. Authors (2014). *Justification for Visual Media made from images of the same object by different authors.* Photoessay composed of five direct visual quotations: on previous page: (a) (Anonymous, nd), (b) (Salavon, 2010) and (c) (Salavon 2013) on this page, (d) (Vionnet, 2013) and (e) (Genet, 2013: 299).

MEDIA VISUAL

A PARTIR DE LAS FOTOGRAFÍAS DEL INVESTIGADOR

Las características de la imagen y su procedimiento de elaboración es idéntica a la del caso anterior. En la *Media Visual a partir de las fotografías del alumnado*, el investigador obtiene la Media Visual a partir de un grupo de fotografías realizadas por otras personas, normalmente su alumnado o las personas participantes en una investigación. Habitualmente estas fotografías presentan diferencias notables de encuadre, punto de vista, etc. De ésta forma se evidencian las similitudes y diferencias de carácter formal, especialmente del punto de vista, que presenta cada fotografía incluida en la muestra.

Por su parte en la *Media Visual a partir de una serie muestra realizada por el investigador*, es éste el autor/a tanto de las fotografías-datos iniciales, como de la imagen final, que es la Media Visual. Lo determinante en éste instrumento es que el grupo de fotografías de la muestra presenten las cualidades de una Serie Muestra. Es decir, que presente un cierto grado de homogeneidad formal en la toma de datos. Son especialmente decisivos el encuadre, el punto de vista, la iluminación, y la proporción de los elementos entre sí y respecto del fondo. Dicha homogeneidad evidencia las características diferenciadoras que presenta cada una de ellas. Por esta razón las zonas centrales del motivo fotográfico son totalmente densas y opacas, y la vibración se produce en las diferencias entre los elementos del contorno. Las exactas y meticulosas imágenes de Idris Khan, elaboradas a partir de las series realizadas por el matrimonio de Becher durante buena parte del siglo XX son un buen ejemplo de cómo tratar simultánea y sintéticamente éstas fotografías como datos para un análisis visual posterior.

VISUAL AVERAGE

AFTER THE PHOTOGRAPHS OF THE RESEARCHER

The characteristics of the image and its preparation process are identical to the previous case. In the Visual Average from the students' photographs the researcher obtained the Visual Average from a group of photographs taken by other people, usually their students or the participants in a research project. These photographs usually present notable differences in the framing, the point of view, etc. This form clearly demonstrates the similarities and differences in the formal character of the photographs, especially the point of view presented by each photograph from the sample.

On the other hand, in a Visual Average from the researcher's photographs, the researcher is both the author of the initial photographs/data as well as of the final image, which is the Visual Average. The determining factor of this instrument is that the group of photographs in the sample present the qualities of a Sample Series. This is to say that the photographs present a certain grade of formal homogeneity in the data collection. The framing, the point of view, the lighting, and the ratio between elements and the background are especially decisive. This homogeneity clearly demonstrates the differentiating characteristics that each photograph presents. For this reason, the central areas of the photographic motif are very dense and opaque, and a vibration is produced by the differences between the contours of the elements. The precise and meticulous photographs of Idris Khan, made from a series from the marriage of Becher in the 20th century, are a good example of how to treat photographs simultaneously and synthetically as data for subsequent visual analysis.

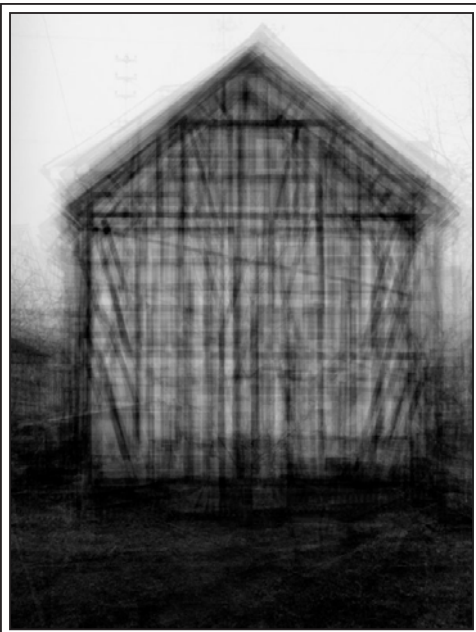


Figura 9. Autores (2014). *Justificación de una Media Visual elaborada a partir de una serie muestra realizada por el investigador. Fotoensayo compuesto por dos citas visuales literales, izquierda (Khan, 2004) y derecha, (Roldán Ramírez y Molinet Medina, 2010b: 50)*

Figure 9. Authors (2014). *Justification for Visual Media elaborated from a sample series made by reseacher. Photo-essay composed by two direct visual quotations: left, (Khan, 2004) and right, (Roldán Ramírez y Molinet Medina, 2010: 50).*

TABLA NUMÉRICA Y VISUAL DE DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

Hemos utilizado ésta denominación de forma tentativa, pero somos conscientes de las enormes distancias, a nivel de desarrollo, que existen actualmente entre los instrumentos estadísticos y los basados en las artes. Así como la estadística ha desarrollado y verificado ya con una amplísima tradición de estudios la utilidad de sus instrumentos de investigación, las metodologías basadas en las artes visuales apenas empiezan a realizar éste esfuerzo de sistematización de sus instrumentos. Este artículo no es más que un intento por nuestra parte de colaborar en éste esfuerzo.

Aun así, podemos establecer paralelismos y conexiones entre algunos instrumentos utilizados en estadística y algunos instrumentos recientemente desarrollados en investigación basada en las artes visuales. Una tabla numérico-visual de distribución de frecuencias es un instrumento de investigación basado en las artes visuales que ordena los datos por filas, igual que ocurre en las tablas estadísticas de distribución de frecuencias, para evidenciar la frecuencia con que ocurren determinadas variables.

En la tabla que presentamos en la página siguiente, aparecen todas las imágenes fotográficas realizadas durante el desarrollo de un taller de fotografía en el que participaron dos profesores y dieciocho alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada. Las imágenes aparecen ordenadas horizontalmente siguiendo el orden temporal en que fueron realizadas. De modo que cada fila horizontal reproduce todas y cada una de las fotos que un estudiante realizó durante los veinte minutos que duró el taller. La tabla visual nos muestra la distribución de frecuencias general del grupo y podemos observar con facilidad cuándo se produjeron las imágenes. Simultáneamente ésta tabla

NUMERICAL AND VISUAL FREQUENCY DISTRIBUTION TABLE

We have used this name tentatively, but we are aware of the enormous distances, at the level of development, that exist currently between statistical instruments and instruments based in the arts. Just as statistics has developed and verified the utility of research tools through a long tradition of study, methodologies based in visual arts have just started to systematize its research instruments. This article is an attempt on our part to collaborate with this effort.

Even so, we can establish parallels and connections between some of the instruments used in statistics and some of the instruments recently developed in Visual Arts based Research. A Numerical and Visual Frequency Distribution Table is a research tool based in the visual arts that orders the data by rows, the same as occurs in statistical frequency distribution tables, to demonstrate the frequency with which the determined variables occur.

In the table presented on the following page, all of the photographic images made during a photograph workshop appear, in which two professors and eighteen students from the Faculty of Science Education of the University of Granada took part. The images are organized horizontally following the time sequence in which they were made. Each horizontal row reproduces each and every photo that a student made in the twenty minutes that the workshop lasted. The visual table show us the general frequency distribution of the group and we can easily observe when the images were produced. Simultaneously this table informs us of the total number of photos, of the num-

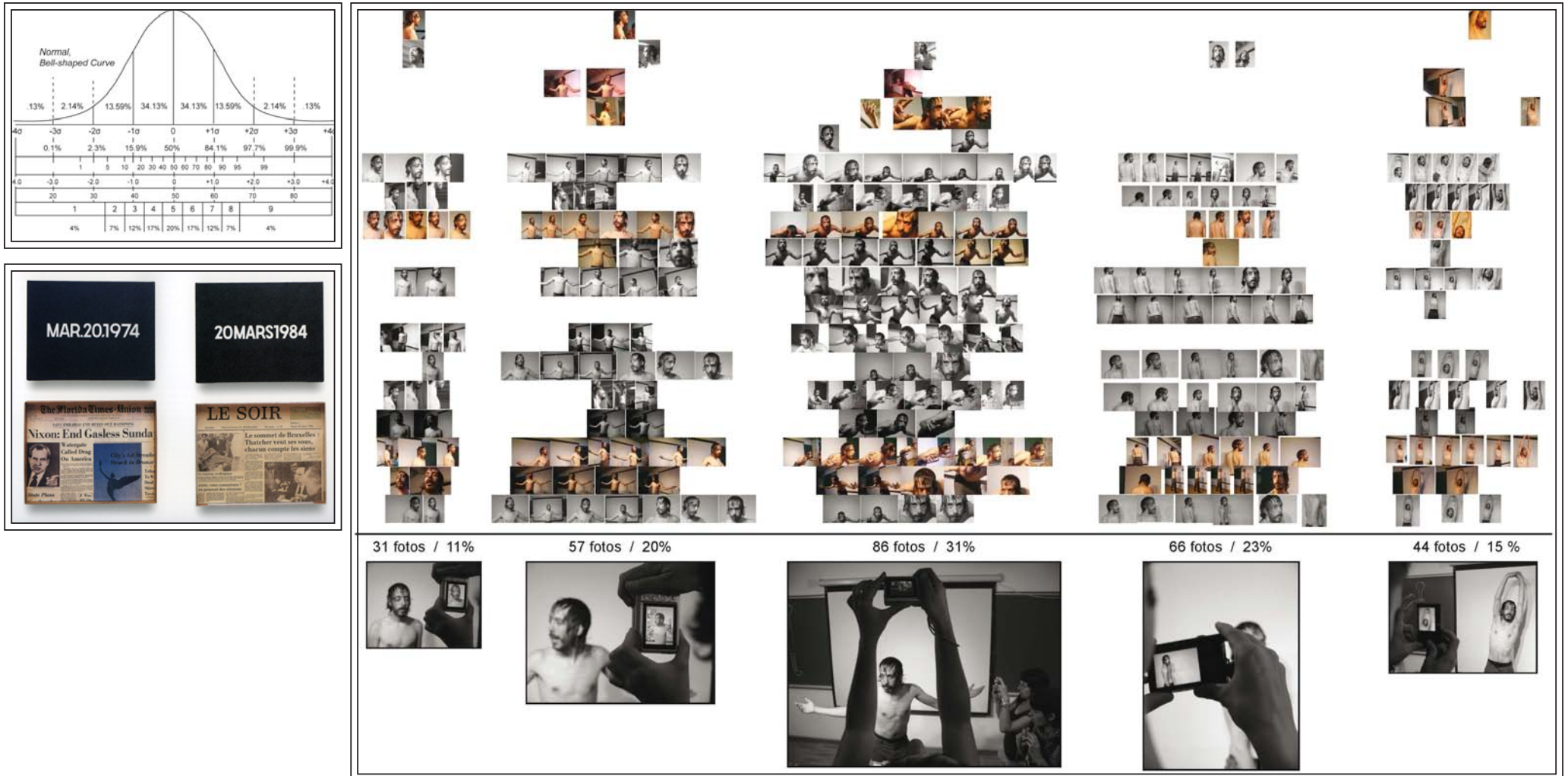


Figura 10. Autores (2014). Justificación de una tabla numérica y visual de distribución de frecuencias, n. 1. Fotoensayo compuesto por tres citas visuales literales, izquierda arriba (CAMPANA DE GAUSS), izquierda abajo, (Kawara, 2010) y derecha (Roldán, 2010b)

Figure 10. Authors (2014). Justification for Table, numerical and Visual of frequency distribution, n.1. Photo-essay composed by three direct visual quotations: top left, (CAMPANA DE GAUSS), bottom left, (Kawara, 2010) and right (Roldán, 2010b)

nos informa del número de fotos totales, del número de fotos por cada sujeto participante, de la escala temporal, de la cantidad de alumnos que trabajaron en color o blanco y negro o de las fases que resultaron más atractivas a los estudiantes para fotografiar. Todas éstas variables tienen un correlato numérico y por tanto se trata de datos que podrían tener un tratamiento estadístico y gráfico. Por eso consideramos éste instrumento es un instrumento cuantitativo: porque es capaz de tratar datos numéricos según reglas estadísticas.

Pero ésta tabla no sólo nos informa de todo lo anteriormente dicho, sino que incorpora en la distribución de frecuencias a las propias imágenes que se produjeron con toda su información visual (algo que nunca podría lograr un gráfico estadístico). Podemos valorar los puntos de vista preferidos, la relación entre cada pose y el número y tipo de fotografías realizadas, la composición elegida respecto al momento de la sesión o la proximidad respecto del modelo, etc. No sólo esto: la tabla tiene cualidades estéticas en su propia configuración como imagen que ayudan a su lectura y a la realización de valoraciones y análisis sobre su contenido. Todas éstas variables no son traducibles a términos numéricos, sino que necesitan un escrutinio visual y fotográfico. La función principal que debe cumplir una tabla visual es utilizar las cualidades visuales de los datos para evidenciar o ponderar el estudio de las variables. Por eso consideramos que se trata de un instrumento basado en artes visuales, porque es que es capaz de tratar datos visuales y de tratarlos visualmente.

ber of photos for each subject participant, of the time scale, of the quantity of students that worked in color, or in black and white or in the phase that was most attractive for photographing to the students. All of these variables have a numerical correlation and therefore deal with data that can be processed statistically and graphically. Because of this, we consider this instrument to be a quantitative instrument, as it is capable of dealing with numerical data following statistical rules.

However, this table not only informs us of all the above, but also incorporates the frequency distribution of the very images that are produced with all of their visual information (something that a statistical graph could never achieve). We can assess the preferred points of view, the relationship between each pose and the number and type of photographs made, the selected composition with respect to its timing during the session or the proximity of the model, etc. And further, the table has its own esthetic qualities as an image that help with the reading and the assessment of valuations and content analysis. All of these variables are not translatable to numerical terms, but instead require visual and photographic scrutiny. The principal function that a visual table should complete is to make use of the visual qualities of the data in order to demonstrate or weigh the variables. For this reason we consider this tool to be an instrument based in visual arts, as it is capable of processing visual data and processing it visually.

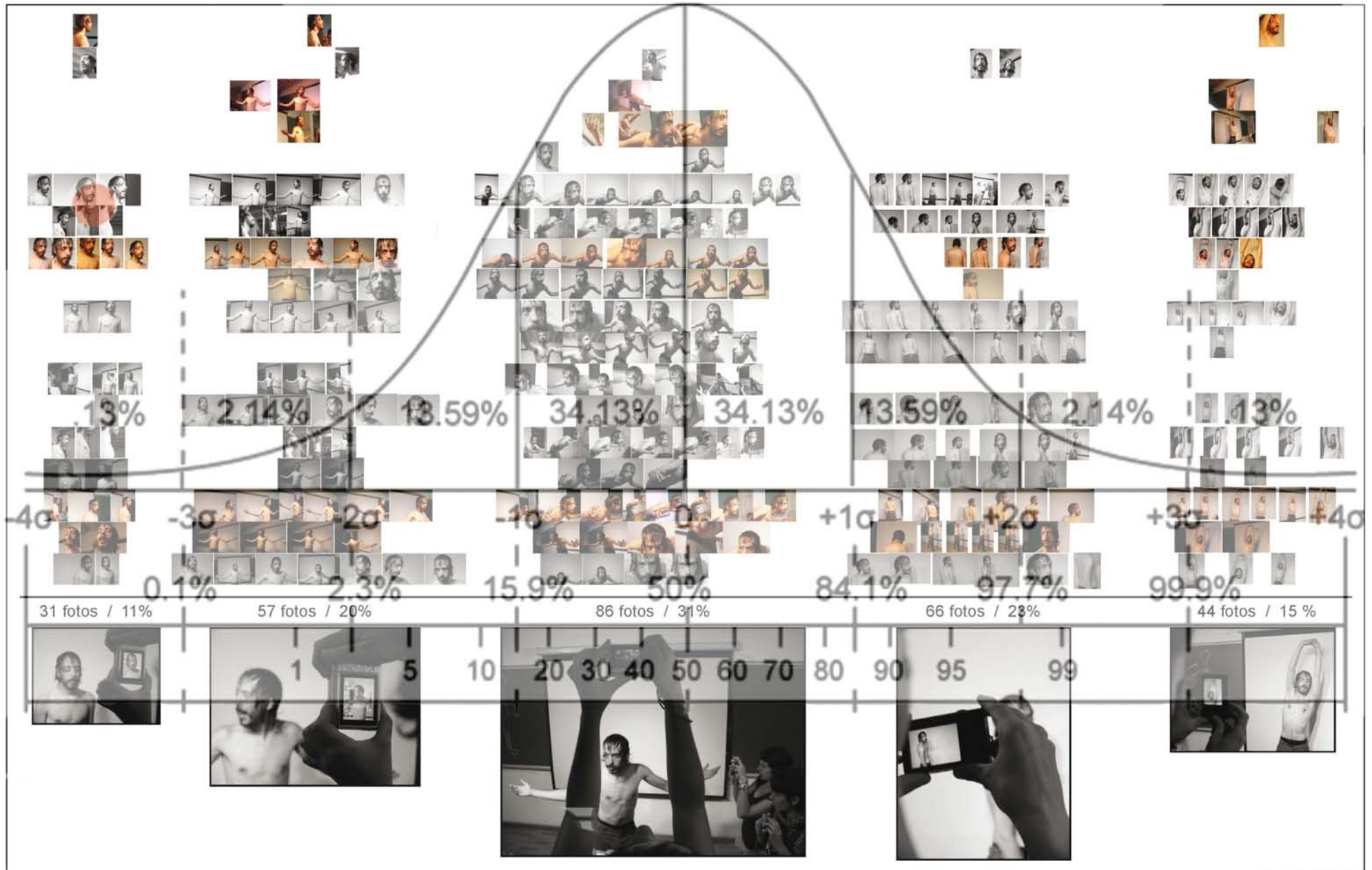


Figura 11. Autores (2014). *Justificación de una tabla numérica y visual de distribución de frecuencias, n. 2. Fotoensayo compuesto por dos citas visuales indirectas (CAMPANA DE GAUSS) and (Roldán, 2010b)*

Figure 11. Authors (2014). *Justification for Table, numerical and Visual of frequency distribution, n.2. Photo-essay composed by two indirect visual quotations: (CAMPANA DE GAUSS) and (Roldán, 2010b)*

FOTOENSAYO DEDUCTIVO A PARTIR DE CITAS

Un fotoensayo es un conjunto de imágenes seleccionadas y colocadas de forma precisa, que es capaz de generar ideas hermenéuticas, -es decir, ideas que ayudan a fijar, razonar o debatir el sentido del discurso visual-. (Marín-Viadel y Roldán, 2012). No se trata de una simple sucesión de imágenes, que podrían aparecer en cualquier orden y colocación. Un fotoensayo de investigación es una selección y disposición específica de fotografías cuyo significado tiende a fijarse por el control semántico ejercido por diversas estrategias visuales. Hay diferentes formas de controlar visualmente el significado de las imágenes. De forma similar a como el significado de una frase escrita se controla por medios verbales, en el caso de los fotoensayos los recursos de control se manifiestan por medios visuales. Aquí, presentaremos dos formas de fotoensayo que pueden ser utilizadas como instrumentos de investigación en educación: los fotoensayos deductivos y los fotoensayos metafóricos.

Los fotoensayos deductivos característicamente utilizan citas y referencias visuales para analizar y controlar el significado del discurso visual. Junto a imágenes de producción propia, los autores asocian o reúnen una o varias referencias visuales o textuales que ayudan al lector a comprender los límites semánticos, las raíces ideológicas, los fundamentos y los procesos creativos con los que se relaciona o en los que se enmarca el significado del ensayo. Lo que distingue un fotoensayo deductivo de otras formas de fotoensayo es precisamente esta función de fundamento, apoyo argumental o justificación de la propias ideas visuales, referidas o autorizadas por las imágenes realizadas por otro. Los fotoensayos deductivos suelen utilizarse tanto para fundamentar los informes de investigación en el estado de la cuestión, como para elaborar conclusiones visuales.

Los tres fotoensayos deductivos de Alexis Villalobos, compuestos por una fotografía original del autor y diversas citas visuales que reflexionan sobre el *cross-dressing* como búsqueda visual de la propia identidad (Figura 6, 7 y 8). Villalobos utiliza éstas dos citas para acreditar las relaciones visuales existentes entre su creación fotográfica y dos formas visuales características de la cultura pop: las imágenes hiperrealistas de Hanson y la fotografía de chicas pin up, que se hicieron tan populares en las publicaciones norteamericanas de los años 30, 40 y 50 del siglo XX. Estas dos referencias han sido escogidas como soporte argumental por sus asociaciones ideológicas y culturales,

DEDUCTIVE PHOTO-ESSAY FROM QUOTES

A photo-essay is a set of carefully selected and placed images, that is capable of generating hermeneutical ideas, that is to say ideas that help to determine, reason or debate the meaning of visual speech. (Marín-Viadel y Roldán, 2012). This is not just a succession of images that may appear in any order or placement. A research photo-essay is a selection and specific layout of photographs whose significance tends to be determined by semantic control through various visual strategies. There are different ways to visually control the meaning of the images. Similar to how the meaning of a written sentence is controlled by verbal means, in the case of photo-essays visual means manifest the control. In this article we present two ways the photo-essay can be used as a research instrument in education: deductive photo-essays and metaphorical photo-essays.

Deductive photo-essays characteristically use visual quotes and visual references in order to analyze and control the meaning of visual speech. Authors associate and gather together, along with images of their own production, one or various visual or textual references that help the reader understand the semantic boundaries, the ideological roots, the foundations and the creative processes with which the essay relates or in which the essay is framed. The distinguishing feature of a deductive photo-essay, setting it apart from other types of photo-essays, is precisely its foundation as argumentative support or justification of its visual ideas, referenced or authorized by images taken by another. Deductive photo-essays are customarily used both as a base for research reports on the state of a matter, as well as to develop visual conclusions.

The three deductive photo-essays by Alexis Villalobos, are composed of an original photo by the author and various visual quotes that reflect on cross-dressing as a visual search for one's own identity (Figure 6, 7, and 8). Villalobos used these two quotes to give credit to the existing visual relationships between her photographic creation and two visual forms characteristic of pop culture: the hyperrealistic images of Hanson and pin up girl photographs that were popular in North American publications during the 1930s, 40s, and 50s. These two references have been selected as argumentative support for her ideological and



Figura 12. **Fotoensayo deductivo.** Cita visual literal (Villalobos, 2013:81)

Figure 12. **Deductive photo-essay.** Direct visual quotation (Villalobos, 2013:81)

pero también por sus características visuales específicas que permiten demostrar simultáneamente la genética de la obra de Villalobos. Dicho de otra forma, éstas dos referencias no son fácilmente sustituibles por otro ejemplo cualquiera del hiperrealismo de Hanson o de fotografía pin up. Los diversos elementos que aparecen en las fotos (carrito de la compra, silla, pose, iluminación escenario, el cuerpo semidesnudo, el color, el maquillaje, etc.) son los responsables de dar continuidad al conjunto, al tiempo que ayudan a desvelar y sostener lo conveniente y apropiado de la imagen realizada y de sus interesantes implicaciones que sustenta.

cultural associations, but also for their specific visual characteristics that simultaneously show the genetics of Villalobos' work. In other words, these two references cannot be easily replaced by another example of hyperrealism by Hanson or another pin up photograph. The various elements that appear in the photos (a shopping cart, a chair, the pose, the stage lighting, the half-naked body, the colors, the make-up, etc) give continuity to the whole set, while helping to unravel and sustain the suitable and appropriate elements and the interesting implications they underpin.



Figura 13. Fotoensayo deductivo. Cita visual literal (Villalobos, 2013: 79)

Figure 13. Deductive photo-essay. Direct visual quotation (Villalobos, 2013: 79)



Figura 14. **Fotoensayo deductivo.** Cita visual literal (Villalobos, 2013: 77)

Figure 14. **Deductive photo-essay.** Direct visual quotation (Villalobos, 2013: 77)

FOTOENSAYO METAFÓRICO

Un fotoensayo metafórico utiliza la asociación libre, las conexiones visuales y las reverberaciones simbólicas que se producen cuando dos imágenes se fusionan en una sola y sintetizan sus significados en un significado nuevo.

Se trata de una de las formas de fotoensayo más comúnmente utilizadas (Hine: 1930, Lange, 1939, Mohr & Mohr: 2003 o Spirn, 2008 y 2012 entre muchos otros). En éste tipo de fotoensayos, típicamente el autor produce una continuidad por la conexión de los elementos visuales entre las diferentes imágenes. Un fotoensayo metafórico suele ser muy inestable a nivel formal: cualquier cambio en su configuración puede alterar la armonía elocuente de sus componentes.

En éste tipo de fotoensayo tienen una mayor importancia los elementos representados, los valores vinculados en un contexto cultural y las asociaciones que tanto autor como espectador son capaces de evocar frente a la imagen.

Se trata de un instrumento cuya apertura semántica es mayor a la de otros instrumentos de investigación, como por ejemplo las series descriptivas o los comentarios visuales (Roldán y Marín-Viadel, 2012: 72 y 114).

Aunque tienen un marcado carácter poético, pueden ser utilizados en cada una de las fases de un informe de investigación para sugerir vínculos, relaciones y correspondencias, pero suelen ser muy utilizados en la discusión de los datos y en la elaboración de conclusiones.

En un fotoensayo metafórico los elementos de continuidad, los elementos de sorpresa y los elementos de simbolización se funden. En el caso que mostramos en las figuras 13, 14 y 15, los elementos de continuidad, son fundamentalmente formales: el color, la composición, así como la forma general de los objetos representados son decisivos para plantear una correlación entre las imágenes. Sin continuidad, las imágenes son comparables, pero no constituyen una unidad de discurso. Las formas pierden su capacidad para controlar el significado. Por el contrario, cuando existe continuidad aparecen asociaciones simbólicas entre los componentes. Por último, es necesario algún elemento que proporcione sorpresa. Si un fotoensayo interpretativo carece de sorpresa, la continuidad resulta inútil, las formas pierden su control semántico, y las metáforas se convierten en símbolos muertos.

METAPHORICAL PHOTO-ESSAY

A metaphorical photo-essay uses free association, visual connections and symbolic reverberations that are produced when two images are fused into one, synthesizing their individual meanings into a new meaning.

This is one photo-essay form that is most commonly used (Hine: 1930, Lange, 1939, Mohr & Mohr: 2003 or Spirn, 2008 and 2012, among many others). In this type of photo-essay the author typically produces continuity through the connection of visual elements between the different images. A metaphorical photo-essay is usually very unstable at a formal level: any change in the setting can alter the eloquent harmony of its components.

In this type of photo-essay the represented elements, the values linked to a cultural context and the associations that the author and the viewer are capable of evoking from the image are of greatest importance.

It is an instrument whose semantic aperture is greater than that of other research instruments, such as, for example, a descriptive series or a visual commentary (Roldán y Marín-Viadel, 2012: 72 and 114).

Although the metaphorical photo-essay has a strong poetic character, it can be used in each of the stages of a research report to suggest links, relationships and correspondence; however, it is more frequently used in the discussion of data and in the development of conclusions.

In a metaphorical photo-essay the elements of continuity, the element of surprise and the symbolic elements fuse together. In the case shown in Figures 13, 14 and 15, the elements of continuity are fundamentally formal; the color, the composition, and the general form of the represented objects are decisive for suggesting a correlation between the images. Without continuity, the images are comparable, but not a unit of speech. The forms lose their capacity to control meaning. Conversely, when continuity exists, symbolic associations appear between the components. Ultimately, an element of surprise is also necessary. If an interpretive photo-essay is not surprising, the continuity is useless, the forms lose their semantic control, and the metaphors are converted into dead symbols.

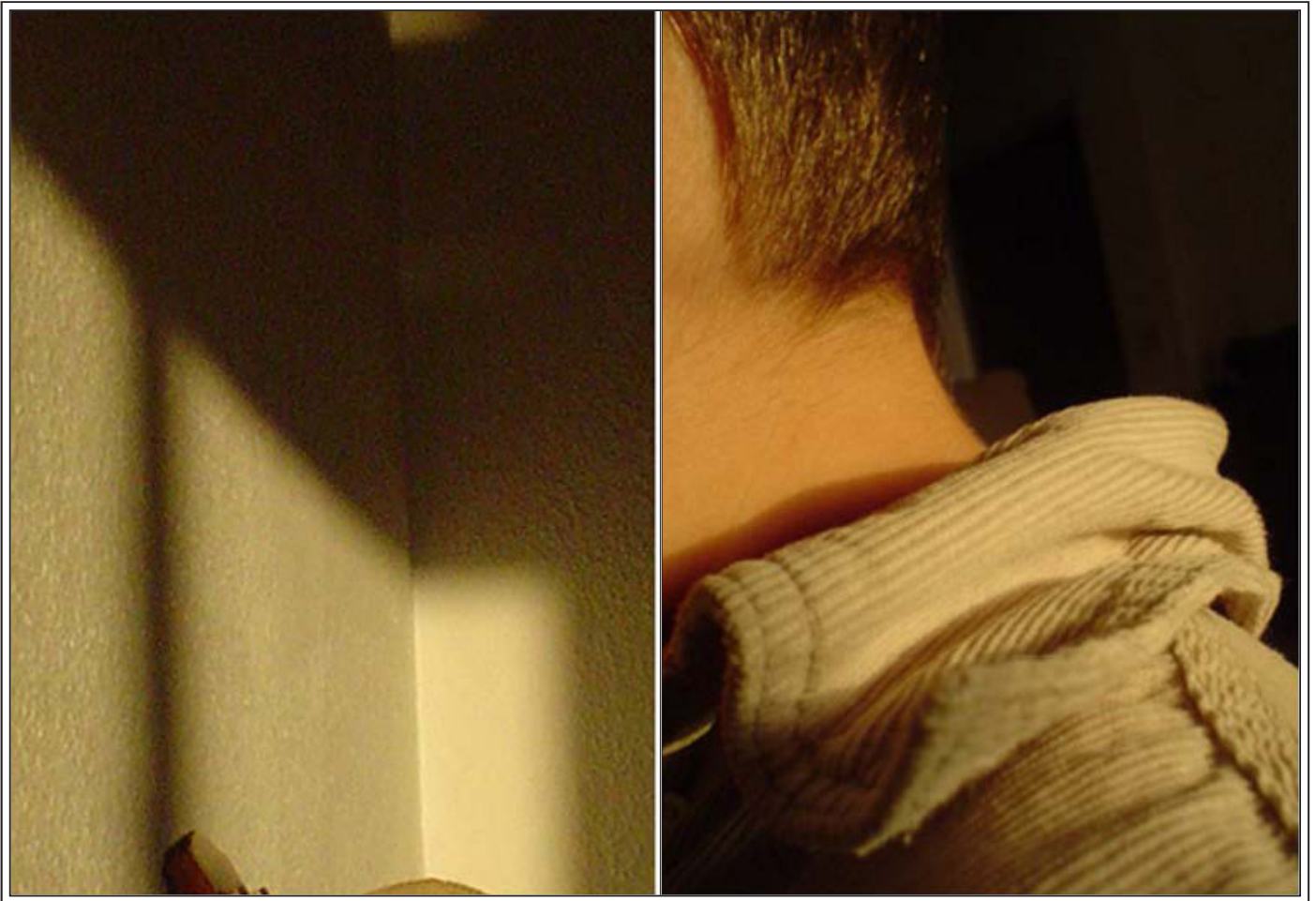


Figura 15. **Fotoensayo metafórico.** Cita visual literal (Castillo Inostroza, 2013: 114)

Figure 15. **Metaphorical photo-essay.** Direct visual quotation (Castillo Inostroza, 2013: 114).



Figura 15. **Fotoensayo metafórico.** Cita visual literal
(Castillo Inostroza, 2013: 113)

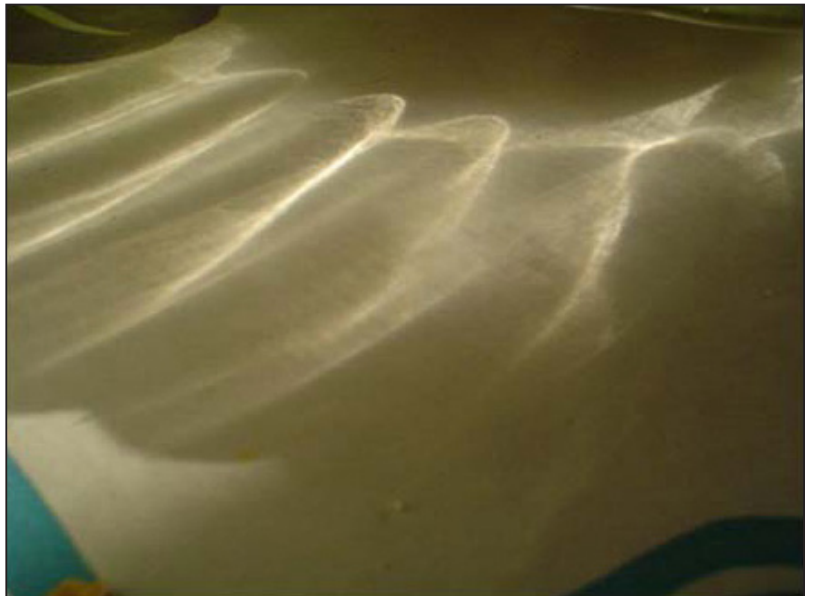


Figure 15. **Metaphorical photo-essay.** Direct visual quotation
(Castillo Inostroza, 2013: 113).



Figura 17. **Fotoensayo metafórico.** Cita visual literal (Castillo Inostroza, 2013: 115)

Figure 17. **Metaphorical photo-essay.** Direct visual quotation (Castillo Inostroza, 2013: 115).

FOTO INSTALACIÓN

Las foto-instalaciones pueden producirse en espacios interiores (galerías de arte y museos), en el espacio urbano y en la naturaleza.

En una gran mayoría de propuestas de foto-instalaciones en el espacio urbano se tiende a usar figuras humanas, el rostro en la mayoría de casos, de personas que viven en ese barrio o zona de la ciudad (Ewald, 2005; JR, 2008-2010). En el ejemplo que hemos seleccionado, vinculados al tema de la identidad personal, Sara Benbrahim (2013) ensayó la posibilidad del retrato y autorretrato del anonimato. Se centró en fotografiar partes del cuerpo humano, incluido el rostro, de manera que en la imagen final fuera posible reconocer claramente que se trataba de una persona, pero fuera imposible saber de quién se trataba. Simultáneamente buscó esas mismas zonas anónimas en diferentes ciudades, calles, fachadas, edificios, o elementos del mobiliario urbano mediante los cuales fuera imposible identificar de qué ciudad se trataba. Algunas fotografías condujeron a algunos espacios y, viceversa, algunos espacios urbanos llevaron a algunas fotografías. La foto-instalación fue una reduplicación del anonimato: las fotografías de personas anónimas se situaron en un lugares anónimos de la ciudad. Las piezas que constituyeron la foto-instalación se fotografiaron para ser publicadas en el informe de investigación como resultados y conclusiones.

Las fotografías de una foto-instalación presentan una densidad visual muy notable, ya que en la imagen aparecen representadas con idéntica calidad de definición objetos, personas, edificios e imágenes fotográficas. En este doble (o triple) juego de representaciones radica el principal interés de una foto-instalación. La foto-instalación guarda cierto parecido con los procesos de Investigación-Acción (Goodnough, 2011; Latorre, 2012): la intersección entre grupos de personas y contextos sociales; y la necesaria transformación de las personas y del contexto como resultado del proceso de investigación. Muchos de los proyectos artísticos contemporáneos de foto-instalaciones siguen muy de cerca el diseño de un proyecto de investigación-acción (Mentalgassi, 2010 a; Mc Namara, 2011).

PHOTO-INSTALLATION

Photo-installations can occur indoors (art galleries and museums), in urban spaces and in nature.

The vast majority of proposed photo-installations for urban spaces tend to use human figures, the face in most cases, of people that live in that neighborhood or area of town (Ewald, 2005; JR, 2008-2010). In the example that we have selected, linked to the issue of personal identity, Sara Benbrahim (2013) tested the feasibility of portraits and self-portraits in anonymity. She focused on photographing parts of the human body, including the face, in such a way that it was easy to recognize that it was a person in the final image, but it was impossible to know who it was. Simultaneously, she looked for anonymous areas in different cities, streets, walls, buildings, or street furniture so that it was impossible to identify which city it was. Some of the photographs led to some areas, and vice versa, some urban spaces carried some photographs. The photo-installation was a reduplication of anonymity: the photographs of anonymous people were placed in anonymous places in the city. The pieces that made up the photo-installation were photographed for publication in a research report as results and conclusions.

The photographs of a photo-installation present a remarkable visual density, as objects, people, buildings and photographic images are represented in the image with identical definition quality. The principal interest in a photo-installation lies in this double (or triple) set of representations. Photo-installations bear some resemblance with the processes of Action-Research (Goodnough, 2011; Latorre, 2012) in both the intersection between groups of people and social contexts, and the necessary transformation of the people and context as a result of the research process. Many contemporary artistic projects of photo-installations closely follow the design of an Action-Research project (Mentalgassi, 2010 a; Mc Namara, 2011).



Figura 18. Authors (2014). *Justificación de Fotoinstalación*. Fotoensayo compuesto de dos citas visuales literales, izquierda, (Mentalgassi, 2010) y derecha, (Benbrahim, 2013a: s.p.).

Figure 18. Authors (2014). *Justification of Fotoinstalación*. Photo-essay composed of two direct visual quotations, left, (Mentalgassi, 2010) and right (Benbrahim, 2013a: n.p.).

CONCLUSIONES

Los siete instrumentos descritos han sido utilizados en varios trabajos de investigación (desafortunadamente todavía no en muchos); y cuentan con una grupo amplio de interconexiones tanto en el campo de la investigación científica como en la creación artística contemporánea, tal y como ha quedado acreditado en las referencias que se han indicado a lo largo de este artículo.

La Tabla Visual de resultados sirve para presentar de forma agrupada los datos visuales (fotografías, dibujos, etc.) de una investigación. Es una estructura muy básica y elemental de ordenación de los datos, que puede usarse tanto en el cuerpo central del informe de investigación como los apéndices documentales. La Tabla Visual es, normalmente, una Serie Visual Muestra. A pesar de la simplicidad de esta estrategia la imagen final puede llegar a tener una gran calidad artística.

El Diagrama Visual de Barras, ya sean horizontales o verticales, sirve para mostrar el conjunto de datos visuales correspondientes a los resultados de una actividad educativa, de un experimento, o de un grupo de personas. El orden de presentación de los datos en un Diagrama Visual de Barras muestra claramente las diferencias sobre la cantidad de datos obtenidos de cada clase o tipo.

La Media Visual es un modo eficaz de resumir en una sola imagen un grupo de datos visuales. Un amplio número de artistas fotógrafos contemporáneos están creando nuevas fotografías usando imágenes previas, realizadas por ellos mismos o por otras per-

CONCLUSIONS

The seven instruments described have been used in several research papers (unfortunately still not many) and have a large group of interconnections in the field of scientific research in contemporary artistic creation, as has been established in references are indicated throughout this article.

The Visual Chart serves to present results of a pooled visual data (photographs, drawings, etc.,) Of an investigation. It is a very basic and elemental structure of management data that can be used both in the body of the research report and documentary appendices. Visual Table is usually a Visual Display Series. Despite the simplicity of this strategy, the final image can have a great artistic quality.

The Visual Bar Chart, whether horizontal or vertical, is used to display the set corresponding to the results of an educational activity, an experiment, or a group of visual data. The order of presentation of the data in a Visual Bar Chart clearly shows the differences on the amount of data in each class or type.

The Visual Media is an effective way to summarize in a single picture a group of visual data. A large number of photographers contemporary artists are creating new pictures using preview images, made by pampering them or others, through different strategies merger, reorganization or overlap of the initial data. Therefore



Figura 19. Authors (2014). *Justificación de Fotoinstalación*. Fotoensayo compuesto de dos citas visuales literales, izquierda, (Mentalgassi, 2010) y derecha, (Benbrahim, 2013b: s.p.).

Figure 19. Authors (2014). *Justification of Fotoinstalación*. Photo-essay composed of two direct visual quotations, left, (Mentalgassi, 2010) and right (Benbrahim, 2013b: n.p.).

sonas, a través de diferentes estrategias de fusión, superposición o reorganización de los datos iniciales. Por lo tanto hay muchos tipos de Medias Visuales, que será necesario continuar elaborando. También será necesario seguir debatiendo qué técnicas de construcción de estas imágenes se aproximan al concepto de media aritmética (o al de moda o al de mediana), y qué decisiones artísticas distancias una Media Visual del modelo matemático.

La Tabla numérica y visual de distribución de frecuencias combina los datos visuales con los datos numéricos. Para algunos objetivos de investigación, como la de mejorar la exactitud de nuestro conocimiento sobre cómo un grupo de alumnos y alumnas aprende fotografía, este instrumento se ha mostrado eficaz.

Podemos constatar que, por ahora, los instrumentos fotográficos, híbridos entre el modelo metodológico cuantitativo y la Investigación Basada en las Artes, están relacionados con conceptos básicos de estadística descriptiva, pero ninguno con conceptos de estadística inferencial. En estos momentos no somos capaces de vislumbrar que nuevas posibilidades visuales se podrían llegar a abrir en esta zona. El fotoensayo es un instrumento de investigación muy versátil. Aquí hemos presentado dos tipos, pero hay muchos más.

El fotoensayo deductivo a partir de citas visuales es muy elocuente para explicar el proceso de deducción de una nueva imagen a partir de referentes visuales previos. El proceso de deducción visual pueden basarse en una amplia variedad de estrategias que han tenido amplio desarrollo en la creación artística contemporánea: versión, copia, remake, paráfrasis, etc. El fotoensayo deductivo explicita qué tipo de estrategia se ha seguido en cada caso.

there are many types of Visual Sox , who will need to continue developing . It will also be necessary to continue debating what construction techniques of these images is approaching the concept of arithmetic mean (or fashionable or middle), and what artistic decisions Visual Media distances from each of the mathematical model .

The numerical and visual frequency distribution table combines visual data with numerical data. For some research purposes, such as improving the accuracy of our knowledge of how a group of students learning photography, this instrument has been effective .

We can constatar that, for now , the hybrid between quantitative and methodological model Based Research in the Arts , photographic instruments are related to basic concepts of descriptive statistics, but none with concepts of inferential statistics. At the moment we are not able to envision new visual possibilities that could get open in this area.

The photoessay is a versatile research tool . Here we have presented two types , but there are many more.

Deductive photoessay from visual quotes is very eloquent in explaining the process of deriving a new image from previous visual references . The process of visual deduction can be based on a wide variety of strategies have been extensive development in contemporary artistic creation : version , copy , remake, paraphrase, etc. . Deductive photoessay explicit what kind of strategy has been followed in each case.

The metaphorical photoessay , which in the case we have described is composed of six photographs orde-



Figura 20. Authors (2014). *Justificación de Fotoinstalación, n.3*. Fotoensayo compuesto de dos citas visuales literales, izquierda, (David, 1793) y derecha, (Benbrahim, 2013c: s.p.).

Figure 20. Authors (2014). *Justification of Fotoinstalación, n.3*. Photo-essay composed of two direct visual quotations, left, (David, 1793) and right (Benbrahim, 2013c: n.p.).

El fotoensayo metafórico, que en el caso concreto que hemos expuesto está compuesto por seis fotografías ordenadas de dos en dos, tiene un carácter fundamentalmente narrativo. Las metáforas visuales no solo describen, sino que se adentran en los terrenos de la interpretación. La metáfora a/r/tográfica es una de sus más claras correspondencias en la investigación educativa. Las obras fotográficas de Dorothea Lange y de Anne Wiston Spirn son referentes directos en creación artística.

La foto-instalación, especialmente en la modalidad de intervención en espacio urbanos como es el caso del ejemplo seleccionado, es un instrumento de investigación, que al mismo tiempo puede jugar el papel de resultado o conclusión de la investigación. En general, los instrumentos fotográficos de investigación inspirados en las metodologías cualitativas, son, sencillamente, los correlatos visuales de encuestas (foto provocación), entrevistas (diálogos visuales), o de métodos completos tales como autoetnografía (autoetnografía visual).

Tal y como recomienda el informe sobre calidad de la investigación cualitativa (Spencer, Ritchie, Lewis y Dillon, 2003: 7) del Centro Nacional para la Investigación Social del Reino Unido, la valoración de una investigación cualitativa debería comenzar por sus resultados, antes de proseguir sobre otros aspectos como el muestreo, la reflexividad o los aspectos éticos. Nosotros esperamos que las imágenes mostradas en estos ejemplos que han sido presentadas como resultados de las investigaciones llevadas a cabo, hayan sido lo suficientemente prometedoras como para que valga la pena seguir elaborando estos instrumentos.

Por último, quisiéramos señalar que el hecho de que estos instrumentos fotográficos de investigación estén inspirados simultáneamente tanto en las metodologías cuantitativas como en las cualitativas, podría inducirnos a pensar, que la Investigación Educativa basada en las Artes Visuales es una metodología mixta (Johnson & Onwuegbuzie, 2004). Pero, desde nuestro de vista, estos instrumentos fotográficos de investigación se localizarían más bien en lugares radicalmente intermedios “in between spaces” en la terminología a/r/tográfica (Irwin & Springgay, 2008). La forma de triángulo equilátero de la Figura 2 ha querido sugerir que la Investigación Educativa basada en las Artes es una familia metodológica diferente y autónoma, tanto de los enfoques cualitativos como de los enfoques cuantitativos.

red in pairs , has a fundamentally narrative character . The visual metaphors not only describe , but venture into the land of interpretation. The metaphor of a / r / lithographic is one of the clearest correlation in educational research . The photographic works of Dorothea Lange and Anne Spirn Wiston are direct references to artistic creation.

The photo - installation, especially in the form of intervention in urban space as the example chosen is a research tool that can simultaneously play the role of a result or conclusion of the investigation.

In general , photographic instruments inspired by the qualitative research methodologies are simply correlates of visual surveys (photo challenge) , interviews (visual dialogues) , or complete methods such as autoethnography (visual autoethnography) .

As recommended in the report on quality of qualitative research (Spencer , Ritchie, Lewis and Dillon, 2003: 7) National Centre for Social Research in the UK, the assessment of a qualitative research results should begin before continue on other aspects such as sampling , reflexivity and ethical aspects. We hope that the images shown in these examples that have been submitted as a result of the investigations carried out , have been promising enough to be worth further developing these tools .

Lastly, we note that the fact that these photographic research tools are inspired simultaneously both quantitative methodologies and qualitative , may make you think that educational research based on the Visual Arts is a mixed methodology (Johnson & Onwuegbuzie , 2004) . But , in our view, these photographic research tools would be located rather dramatically between places “in between spaces” in the terminology a / r / lithographic (Springgay & Irwin , 2008). The shape of an equilateral triangle of Figure 2 is meant to suggest that based Educational Research in the Arts is a separate and independent methodological family, both qualitative and quantitative approaches approaches.

- Anónimo (s.f.). *Averaging without any alignment*. Photographic average from photographs from Patrick David. Retrieved [08/01/2014]
<http://proofofconceptofwhat.wordpress.com/#|p-carousel-213>
- Baker, S. (2013). Conceptualising the Use of Facebook in Ethnographic Research: As Tool, as Data and as Context. *Ethnography and Education*, 8 (2) pp. 131-145.
- Benbrahim, S. (2013). *El papel de la fotografía en la búsqueda de identidad: un concepto que se mueve en el espacio público, al estilo del artista urbano. Un proyecto siguiendo la Metodología basada en el arte*. Tesis de máster sin publicar. Universidad de Granada.
- Blaeu, J. (1662). *Asia, quae est Geographiae blavianae pars quarta, libri duo, volumen decimum*. [Asia, the fourth part Blaviana Geography, two books, tenth volume]. Amstelædami: labore & sumptibus Ioannis Blæu.
- Brace-Govan, J. (2007). Participant photography in visual ethnography. *International Journal of Market Research*, 49 (6), p. 735-750.
- Castillo Inostroza, J. (2013). *Patrimonio cotidiano. Una investigación colectiva en la distancia. Experiencias en torno a la observación y valoración del patrimonio personal*. Tesis de Master sin publicar. Universidad de Granada.
- David, J.L. (1793). *La Muerte de Marat*. Óleo sobre lienzo. Brussels, Royal Museums of Fine Arts of Belgium, inv. 3260 [Retrieved 08/01/2014]
<http://www.fine-arts-museum.be/fr/la-collection/jacques-louis-david-marat-assassine?string=david>
- Ewald, W. (2005). *Towards a Promised Land*. Retrieved [08/01/2014]
http://www.artangel.org.uk/projects/2005/towards_a_promised_land/about_the_project/towards_a_promised_land
- Francastel, A. (1990). *Arte y técnica en los siglos XIX y XX*. [Art and technique in the nineteenth and twentieth] Madrid: Istmo.
- Goodnough, K. (2011) *Taking Action in Science Classrooms Through Collaborative Action Research*. Rotterdam: SensePublishers.
- Graziano, K. J. and Litton. E. F. (2007). First Year Teachers and Diversity: Teacher Research through Photography. *Issues in Teacher Education*, 16 (1) pp. 7-19.
- Gribbin, J. (2011). *Historia de la ciencia: 1543-2001*. [History of science]. Barcelona: Crítica.
- Haber, A. & Runyon, R. P. (1973) *Estadística general*. [General statistics]. México: Fondo Educativo Interamericano.
- Hartel, J. & Thomson, L. (2011) Visual approaches and photography for the study of immediate information space. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*, 62 (11), p. 2214-2224
- Hine, L. H. (1932). *Men at work*. New York: Macmillan.
- Hsieh, T. (1980-1981). *One year performace 1980-1981 (Time Clock Piece)*. Retrieved [08/01/2014]
<http://www.tehchingsieh.com>
- Irwin, R. and Springgay, S. (2008). A/R/Tography as practice-Based Research. In Springgay, S.; Irwin, R. L.; Leggo, C.; & Gouzouasis, P. (Eds.). *Being with A/r/tography*. Rotterdam: Sense. Xix-xxxiii.
- JK. (2008 - 2010). *Women are heroes*. Retrieved [08/01/2014]
<http://www.jr-art.net/projects/women-are-heroes-brazil>
- Johnson, R. B.; & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher* 33 (7), pp. 14-26. doi: 10.3102/0013189X033007014
- Kawara, O. (2010). *Date paintings, 1974 - 1984*. En Anónimo Un acontecimiento menor. Arte conceptual y experiencia histórica. Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía. Retrieved [08/01/2014]
<http://www.museoreinasofia.es/actividades/acontecimiento-menor-arte-conceptual-experiencia-historica>
- Khan, I. (2004). *Every... Bernd And Hilla Becher Gable Sided Houses*. Photographic print. 208 x 160 cm. London: Saatchi Gallery. Retrieved [08/01/2014]
http://www.saatchigallery.com/artists/idris_khan.htm
- Kuhn, T. S. (2006). *La estructura de las revoluciones científicas*. [The structure of scientific revolutions] México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Lange, D. & Taylo, P. (1939). *An American Exodus. A record of human erosion*. New Yor: Reynald & Hitchcock.
- Latorre, A. (2012) *La investigación-acción: conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona : Graó.
- Mac Namara, L. (2011). *Making the invisible visible*. Retrieved [08/01/2014]
<http://www.amnesty.org/en/blog/art-for-amnesty/making-invisible-visible>
- Marín-Viadel, R.; y Roldán, J.: (2010). Instrumentos y técnicas en las metodologías de Investigación basadas en las artes Visuales. En AA.VV (coordinadores) *Actas 4º Congreso Internacional de Educación Artística y Visual*. Jaén: Universidad de Jaén. Pp. 1-28.

- Mentalgassi. (2010). *Showcase at Getxo Photo*. Retrieved [08/01/2014]
<http://mentalgassi.blogspot.com.es/2011/02/showcase-at-getxo-photo-2010.html>.
- Mesías Lema, J. M. (2012). *Fotografía y educación de las artes visuales: el fotoactivismo educativo como estrategia docente en la formación del profesorado*. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada. Retrieved [08/01/2014]
<http://0-hera.ugr.es.adrastea.ugr.es/tesisugr/21081748.pdf>
- Miller, K. J.; Koury, K. A.; Fitzgerald, G. E.; Hollingsead, C.; Mitchem, K. J.; Tsai, H.-H.; Park, M. K. (2009). Concept Mapping as a Research Tool to Evaluate Conceptual Change Related to Instructional Methods. *Teacher Education and Special Education*, 32 (4). pp. 365-378.
- Mohr, J. & Mohr, S. (2003). This peculiar language of images. *Visual communication*, 2 (58) pp. 58-67.
 DOI:10.1177/1470357203002001752. Retrieved [08/01/2014]
<http://vcj.sagepub.com/content/2/1/58.citation>
- Neri, L. (ed.) (2009). *Wendy Ewald: Towards a Promised Land*. Artangel, Steidl and Creative Partnerships Kent.
- Noland, C. M. (2006). Auto-photography as research practice: Identity and self-esteem research. *Journal of Research Practice*, 2(1), Article M1. Retrieved [10/01/2014]
<http://jrp.icaap.org/index.php/jrp/article/view/19/65>
- Popper, F. (2007). *From technological to virtual art*. Cambridge: MIT Press.
- Ricoeur, P. (2001). *La metáfora viva*. Madrid: Trotta.
- Roldán, J. y Marín Viadel, R. (2012). *Metodologías Artísticas de Investigación en Educación*. [Artistic Research Methodologies in Education] Archidona: Aljibe.
- Roldán Ramírez, J. (2010a). Cruces. Serie compuesta por cinco fotografías digitales de Alejandra Garza Centeno. En J. Roldán Ramírez y M. Hernández González (coordinadores) *El otro lado. Fotografía y pensamiento visual en culturas universitarias*. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes. PP 86-87.
- Roldán, J. (2010b). *Tabla estadístico visual*. En Marín-Viadel, R. y Roldán, J. Instrumentos y técnicas en las metodologías de Investigación basadas en las artes Visuales. *Actas 4º Congreso Internacional de Educación Artística y Visual*. Jaén: Universidad de Jaén. Pp. 14-15.
- Roldán Ramírez, J.; y Molinet Medina, X. (2010). Siluetas. Foto collage realizado con veintiséis fotografías digitales de Alejandra Ruiz Esparza. En J. Roldán Ramírez y M. Hernández González (coordinadores) *El otro lado. Fotografía y pensamiento visual en culturas universitarias*. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes. p. 54
- Salavon, J. (2010). *Baroque painting*. Archival inkjet. 59" x 59". Color average frame. Retrieved [10/01/2014].
<http://salavon.com/work/BaroqueImpressionistPainting/image/310/>
- Salavon, J. (2012). *Good and Evil '12* [Good panel]. Archival inkjet prints. 82" x 130" Retrieved [10/01/2014]
<http://salavon.com/work/good-and-evil-2012/image/419/>
- Spencer, L.; Ritchie, J.; Lewis, J. and Dillon, L. (2003). *Quality in Qualitative Evaluation: A framework for assessing research evidence*. London: National Centre for Social Research. Retrieved [10/01/2014]
http://www.civilservice.gov.uk/wp-content/uploads/2011/09/a_quality_framework_tcm6-38740.pdf
- Versluis, A. & Uyttenbroek. E. (1994-2013). *Exactitudes*. Retrieved [10/01/2014]
<http://www.exactitudes.com>
- Versluis, A. & Uyttenbroek. E. (2013) 144. *Topshoppers - Saint Petersburg*. Retrieved [10/01/2014]
<http://www.exactitudes.com/index.php?/series/detail/144/nosound>.
- Villalobos Troyano, A. (2013). *La subversión de las identidades de género: un proyecto de crossdressing desarrollado a partir de la metodología basada en las artes visuales*. Trabajo de Fin de Máster no publicado. Universidad de Granada.
- Vionnete, C. (2005-2013). *Photo Opportunities*, 11/17. Retrieved [10/01/2014]
<http://www.corinnevionnet.com/site/1-photo-opportunities.html>
- von Busch, O. (2008). *FASHION-able. Hacktivism and engaged fashion design*. Göteborg: Göteborgs Universitet.
- Warren, S. (2005). Photography and voice in critical qualitative management research. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 18 (6), pp.861 - 882.