

«La medición del rendimiento comunicativo
de las señales visuales en contextos
interculturales»

Francisco Javier FRUTOS ESTEBAN

EN

POLISEMIAS VISUALES
APROXIMACIONES A LA ALFABETIZACIÓN
VISUAL EN LA SOCIEDAD INTERCULTURAL



Ediciones Universidad
Salamanca

**«La medición del rendimiento comunicativo de
las señales visuales en contextos interculturales»**

Francisco Javier FRUTOS ESTEBAN

EN

POLISEMIAS VISUALES

APROXIMACIONES A LA ALFABETIZACIÓN
VISUAL EN LA SOCIEDAD INTERCULTURAL



Ediciones Universidad
Salamanca

COLECCIÓN AQUILAFUENTE

167

©

Ediciones Universidad de Salamanca
y los autores

1ª edición: diciembre, 2010
I.S.B.N.: 978-84-7800-166-8
Depósito legal: S. 1.525-2010

Ediciones Universidad de Salamanca
Apartado postal 325
E-37080 Salamanca (España)

Realizado por:

Trafotex Fotocomposición, S. L.
Tel. 923 22 81 03
37005 Salamanca (España)

Impreso en España-Printed in Spain

*Todos los derechos reservados.
Ni la totalidad ni parte de este libro
puede reproducirse ni transmitirse
sin permiso escrito de
Ediciones Universidad de Salamanca*



GÓMEZ DÍAZ, RAQUEL (ed.)

Polisemias visuales. Aproximaciones a la alfabetización visual en la sociedad intercultural
[Recurso electrónico] / Raquel Gómez Díaz y María del Carmen Agustín Lacruz (eds.).

– Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2010

1 disco CD-ROM : col. ; 19 cm. + 1 folleto – (Aquilafuente ; 167)

I. Agustín Lacruz, María del Carmen (ed.). II. Título. 1. Alfabetización visual
2. Comunicación visual. 3. Educación intercultural.

316.772.2 (086)

376.02. 043.2: 7 (086)

A la memoria de Don Samuel Solórzano
y a nuestra familias, por supuesto.

“La primera tarea de la educación es enseñar a ver”

Rubem Alves

Presentación

Polisemias visuales. Aproximaciones a la alfabetización visual en la sociedad intercultural es una obra coral que recoge distintos trabajos en torno a la comunicación y la cultura visual, haciendo hincapié en la detección de las habilidades necesarias para poder comprender la información visual en distintos contextos y formatos de transmisión.

Los textos se articulan en torno a tres ejes temáticos complementarios: Modelos y competencias de lectura icónica y comunicación visual; Aplicaciones informáticas para el trabajo científico y Proyectos y acciones de intervención educativa. El conjunto de las aportaciones, por tanto, supone un rico conjunto de miradas hacia una sociedad que desde el reconocimiento a la pluralidad y diversidad aspira a estar cada día más alfabetizada.

La monografía constituye uno de los principales resultados del proyecto *Habilidades y estrategias para la alfabetización visual en entornos interculturales*, financiado por la Fundación Samuel Solórzano Barruso de la Universidad de Salamanca a través de la convocatoria de proyectos para el año 2010. Con motivo de este proyecto, se constituyó el equipo de Trabajo ALVISUAL, que reúne a especialistas de Documentación, Comunicación, Informática, Bellas Artes y Educación de las universidades de Salamanca, Zaragoza y Vigo con la finalidad de reflexionar en torno a la alfabetización visual, focalizando el estudio en la detección de las habilidades necesarias para poder comprender la información gráfica en distintos contextos y formatos de transmisión.

La medición del rendimiento comunicativo de las señales visuales en contextos interculturales

Francisco Javier Frutos Esteban. Universidad de Salamanca

Señalética e interculturalidad

En primer lugar es necesario introducir dos precisiones terminológicas. Por un lado establecer que la señalética es una disciplina de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos. Además, la señalética es la técnica que organiza estas acciones y que colabora con la ingeniería de la organización, la arquitectura, el acondicionamiento del espacio o la ergonomía bajo la atenta mirada del diseño gráfico. Puesta al servicio de los individuos, la señalética se emplea en lugares que planteen dilemas de comportamiento –por ejemplo, en grandes superficies comerciales, aeropuertos, vías de comunicación, grandes eventos o ferias internacionales-, para la mejor y más rápida accesibilidad a los servicios requeridos y para una mayor seguridad en los desplazamientos y en las acciones de los individuos (Costa, 1999). Dado que ‘señalética’ no es un término recogido en el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, algunos estudiosos insisten en diferenciar entre ‘señalética’ y ‘señalización’. El primero debería designar al estudio de las señales que regulan el tráfico humano o motorizado, mientras que el conjunto mismo de éstas

Cita recomendada: Frutos Esteban, F. J. La medición del rendimiento comunicativo de las señales visuales en contextos interculturales. En Gómez Díaz, R. y Agustín Lacruz, M. C. (eds.) *Polisemias visuales. Aproximaciones a la alfabetización visual en la sociedad intercultural*. Salamanca: Universidad de Salamanca, 2010 p. 117-126

utilizadas dentro de un espacio debería ser llamado ‘señalización’, palabra aceptada por la Real Academia. En cualquier caso, la señalética se emplea desde hace más de dos décadas en la producción de material para la señalización ajustada a la demanda de los profesionales del turismo, el ocio, la cultura o el transporte, y por tanto, debe atender los retos interpretativos que plantean los contextos interculturales.

La segunda precisión terminológica tiene que ver con las diferencias que existen entre los conceptos de ‘multiculturalidad’ e ‘interculturalidad’. Para establecerla nos remitimos a la lectura de *La globalización imaginada* (1999), de Néstor García Canclini, quien asocia lo multicultural a la cohabitación -aunque sea por separado- de diversas culturas, y lo intercultural, a la voluntad de lograr la coexistencia o la integración, por medio de unas relaciones consideradas positivas, en un plano simétrico de mutua influencia. García Canclini señala como la tradición estadounidense utiliza el término ‘multicultural’ a la hora de designar la convivencia de grupos étnicos, aunque sólo sirva como criterio a la hora de fijar las cuotas para recibir servicios o para asegurarse un espacio en las instituciones públicas. Así afirma García Canclini que se han podido corregir desigualdades sociales crónicas, pero también se han generado conflictos difíciles de resolver al poner demasiado énfasis en el peso de la herencia biológica y cultural frente a los grupos de elección que promueven el mestizaje y la integración. Un acento que sí establece el término ‘intercultural’ al basar las relaciones sociales en el respeto a la diversidad y en el enriquecimiento mutuo. De este modo, al emplear la interculturalidad como referente para el estudio de nuestros espacios de señalización no sólo vamos a tener en cuenta un contexto que contemple la coincidencia, por ejemplo, entre un chino y un boliviano, sino también la coexistencia intergeneracional (entre un hombre y una mujer), o la intergenérica (entre un niño y un anciano).

La señalética aplicada a contextos interculturales se emplea como una alternativa al lenguaje verbal para comunicar un mensaje determinado ante un público masivo y heterogéneo que trata de orientarse en entornos donde confluyen diversas personas que se comunican verbalmente en diversos idiomas. Aquellos que defienden la

señalética frente al uso de la lectoescritura en dicho ambientes aseguran que los signos gráficos pueden ser más fácilmente descifrables porque permiten una interpretación monosémica por parte del usuario, más certera, sin ambigüedades, y porque dependen menos de la lengua y de las características culturales. De hecho, hay estudiosos que defienden que la comunicación visual a través de signos gráficos permitirá lograr un lenguaje simbólico universal que evite las barreras idiomáticas. Sin embargo, no cualquier alfabeto visual elaborado a partir de ciertas normas de señalización estandarizadas tiene asegurada una interpretación unívoca. Cuando el receptor no puede completar el sentido del mensaje tanto los enunciados verbales como los visuales son susceptibles de promover una interpretación polisémica o abierta, hasta el punto de llegar a comportarse como auténticas ilusiones ópticas. Comúnmente se acepta que la ilusión óptica es un fenómeno residual y que corresponde a una percepción de un estímulo que no se relaciona con las características físicas del mismo, ya sea por error -si el cerebro interpreta de forma equívoca la información visual- o por falsedad -si no existe realmente lo que el cerebro ve-. De hecho el diccionario de la Real Academia asume dicha acepción coloquial: 'concepto, imagen o representación sin verdadera realidad, sugeridos por la imaginación o causados por engaño de los sentidos'. Sin embargo, existe un acercamiento al fenómeno de las ilusiones ópticas más complejo y que las coloca en el centro del debate sobre la naturaleza de nuestro proceso perceptivo. Una aproximación científica que sirve de guía -y metáfora- para iluminar nuestras indagaciones acerca de los retos de la señalética ante los escenarios interculturales y que precisamente pone en tela de juicio hasta qué punto puede ser productivo cualquier intento de lograr un alfabeto visual universal que trascienda las diferencias personales y culturales.

El estudio de las ilusiones visuales como evidencia

En el ámbito de la ciencia muy pronto se cuestionaron los aparentes componentes universales de la percepción visual y se buscaron explicaciones de las diferentes respuestas encontradas en los individuos ante una misma imagen, en la variabilidad de las condiciones ecológicas o culturales. Históricamente han convivido dos grandes tendencias en la investigación sobre percepción visual:

- Aquellos que entienden la percepción como un producto del sistema nervioso y la conciben como un fenómeno en el que la experiencia cultural del sujeto tiene poca influencia en la constitución de los procesos cognitivos. La percepción sí sería para ellos un proceso innato y universal estrechamente ligado a fenómenos fisiológicos de captación de la estimulación.
- Aquellos que enfatizan la experiencia del sujeto en su contexto y la otorgan un papel decisivo como responsable de la existencia de diferencias en la percepción.

Precisamente el problema que plantea la ambigua interpretación de las ilusiones ópticas se situó en el origen mismo del conflicto entre las posiciones innatistas y empiristas. Tras la primera guerra mundial, el punto de vista innatista estaba tras el proyecto de Otto Neurath cuando pretendió diseñar una pictografía universal basada en la aparente objetividad de la percepción visual y libre de la polisemia de un lenguaje verbal históricamente condicionado. Su enfoque fue continuado después de la segunda guerra mundial por autores como Rudolf Modley (1969, 1976), Henry Dreyfuss (1972) o Nigel Holmes (1985). Para la tendencia innatista que estos investigadores representan las ilusiones visuales son errores 'despreciables' del sistema, meras anécdotas.

De forma simultánea los empiristas cuestionaron la supuesta objetividad de la visión y plantearon que era inútil describir cualquier experiencia perceptiva como si funcionara fuera de sistemas de significado culturalmente determinados. Por ello formularon modelos de comunicación que acentúan la relatividad cultural de las imágenes y la

polisemia tanto de lo visual como de lo verbal. Rivers (1926) al tratar de refutar el viejo mito de la extraordinaria capacidad visual de los pueblos 'primitivos' fue el primero en emplear las ilusiones visuales para formular una hipótesis cultural aplicada al estudio de la percepción visual. Rivers planteó que las diferencias entre 'primitivos' y occidentales en la agudeza visual -que efectivamente existían- aparecían debido a que los primeros prestaban más atención a los detalles de su hábitat, en gran medida, debido a que por sus condiciones de vida, estos individuos se convertían en expertos en hacer discriminaciones finas y relevantes para su supervivencia. Rivers concluyó que no existía una diferencia general en la interpretación de las ilusiones visuales entre europeos y 'primitivos', sino que el sentido de las diferencias estaba en función del tipo de ilusión y que ésta dependía de las características de cada grupo cultural.

Precisamente la hipótesis de Rivers inspiró una línea de trabajo sobre la relación entre la experiencia personal y la percepción visual que defiende la influencia decisiva que ejercen los factores ecológicos y culturales en la interpretación a las ilusiones perceptivas. Una línea que tendría continuación en la obra de investigadores como Segall, Campbell y Herskovitz (1966); Cole y Scribner (1974/1977); Luria (1974/1980); Vygotski (1979); Coren y Stern (1979) o Jahoda (1992). Por ejemplo, Coren y Stern, al tratar de rebatir el prejuicio de que las ilusiones ópticas son errores del sistema visual, plantearon que si las reglas se hacen evidentes cuando se quiebran, las ilusiones ópticas no son ni curiosidades, ni percepciones engañosas, sino que ofrecen evidencias de cómo la percepción visual es un proceso constructivo producto de la interacción entre el sujeto y su medio físico y cultural.

Si a partir del estudio de las ilusiones visuales es posible demostrar que el receptor es un agente activo ante las imágenes, la cuestión sería ahora: ¿cómo lo hace?, ¿a través de qué mecanismos? Para aclarar este asunto quizás sea útil acudir a la etimología latina del concepto percibir. Cuando en el mundo romano se referían al fenómeno de la percepción no usaban 'percipio' -que significaba apoderarse de algo- sino 'intellego', que quería decir elegir entre varias alternativas. Por tanto, según la

acepción original percibir sería reducir la incertidumbre que provoca cualquier estímulo. Todos los organismos toman decisiones ante la ambigüedad propia de las señales naturales. Aunque dicha decisión no sea la más acertada, este comportamiento garantiza su adaptación al medio.

Ni la elección que se produce en el proceso perceptivo es instantánea –aunque a veces lo parezca–, ni es un fenómeno unidireccional, sino más bien bidireccional y depende de dos procesos cognitivos confluyentes pero inversos:

- Un proceso ascendente (*bottom-up*) guiado por la recepción del estímulo en su contexto que comienza con los receptores sensoriales y que concluye con la integración de la información en el sistema nervioso central. La parte del proceso en la que hacen énfasis los innatistas.
- Un proceso descendente (*top-down*) guiado por operaciones mentales de alto nivel –esquemas, guiones, marcos interpretativos o frames– que permiten la construcción del sentido del estímulo a partir de la experiencia y de las expectativas del sujeto. La fase en la que hacen hincapié los empiristas.

Si es alto el grado de iconicidad del estímulo visual a percibir, es decir, si la representación está cerca del referente natural, el proceso ascendente suele ser suficiente para reducir la incertidumbre, y basta para una correcta comprensión de su significado. Por su parte, los símbolos abstractos o convencionales se encuentran en el caso opuesto: el proceso ascendente no suele bastar para el adecuado discernimiento de su significado. En estos casos es necesario una operación cognitiva descendente que ‘otorgue sentido’ a la imagen. Con un grado de iconicidad casi nulo, el conocimiento de su significado puede establecerse sólo pasando por un proceso previo de educación, un aprendizaje que asegure la monosemia. Así ocurre con las señales de tráfico basadas en un código que combina formas y colores elegidos de modo arbitrario. Los futuros conductores deben superar varios exámenes para obtener el permiso de conducir, unas pruebas que aseguran la interpretación correcta (monosémica) del programa señalético.

La práctica de la señalética como modelo

Si como demuestra el estudio de las ilusiones ópticas toda percepción emerge de la interacción entre el individuo y su medio, no resulta tarea fácil diseñar señales para escenarios interculturales que eviten la polisemia consustancial de los estímulos visuales. Aún así, los programas señaléticos son necesarios, aunque no puedan alcanzar el grado de perfección, universalidad y monosemia a los que a menudo aspiran sus impulsores. Por ello, se hace preciso encontrar la manera de medir su eficacia, aquella que permita al comunicador visual incluir en un programa señalético sólo aquellos signos con rendimientos comunicacionales garantizados por un sistema de evaluación verificable de forma científica. Un método que evite en la medida de lo posible la ambigüedad en la lectura de sus contenidos y sus consecuencias indeseadas. Porque cuando una señalética está mal diseñada sólo provoca la confusión y la desorientación de los usuarios.

Además de la 'condición cultural' que implica (y limita) todo programa señalético, son múltiples los (otros) motivos que hacen que un conjunto de señales no se entienda o tenga interpretaciones polisémicas. Que el signo formalmente sea muy similar a otros. Que el usuario no esté familiarizado con el referente e invente uno o que no entienda la relación que tiene el signo con su entorno. Que el signo esté mal ubicado en el escenario arquitectónico, que tenga un tamaño inapropiado, o que tenga condiciones de luz escasas. Que el signo no logre exponer los rasgos distintivos del objeto representado o que al relacionarse con otros organice una sintaxis equívoca.

Diseñar un programa señalético supone seguir un método, una fórmula que instaure el procedimiento de manera ordenada y exhaustiva, cubriendo no sólo las necesidades previstas de inmediato, sino previendo su adaptabilidad a necesidades futuras. De no ser así, no se habría realizado un programa propiamente dicho, sino un simple diseño. A menudo se confunde la creación de un programa señalético con el diseño de pictogramas o logogramas por el hecho de que éstos suelen formar la parte más llamativa y elemental del programa. Sin embargo, crear un esquema señalético supone

también establecer la norma que sostiene todas las informaciones, de manera que cada mensaje se inscriba en función de un orden creciente de complejidad estructural que habrá de dar respuesta a todos los problemas gráficos que surgirán en la aplicación del programa.

En 1972, la Organización Internacional de Normalización (ISO) creó una subcomisión que se ocupó exclusivamente del diseño de símbolos gráficos elaborados con una metodología científica que posibilitara la medición de su rendimiento comunicacional aplicado al desarrollo de programas señaléticos. Con el objetivo de evitar la polisemia, desde entonces esta subcomisión ha apoyado la creación de signos en todo el mundo de acuerdo a un esquema metodológico que promueve la realización de las siguientes cinco pruebas de evaluación:

- a) Las pruebas de producción exigen al sujeto la creación de un signo gráfico que corresponda al significado proporcionado. Al participante se le entrega una referencia o un significado y se le pide que lo dibuje o que lo represente de forma visual. No importa la calidad o la factura del grafismo entregado.
- b) Las pruebas de reconocimiento proponen al receptor reconocer e interpretar el significado del signo gráfico. Las respuestas se articulan en dos polos: la monosemia y la polisemia. Este método incide en las relaciones entre un signo gráfico y el grado con el cual las imágenes visuales son calificadas por los receptores como 'correctas'. El receptor del mensaje icónico identifica el signo de la misma manera que el diseñador quería que fuese identificado; de lo contrario, el diseño está equivocado y debe ser replanteado o desechado y buscar, por lo tanto, una nueva solución.
- c) Las pruebas de jerarquía solicitan al receptor que ponga en orden un conjunto de signos gráficos de idéntico significado y que los organicen de acuerdo al grado de comprensibilidad que ellos le asignan. A los consultados se les explica a qué se refiere el signo, es decir, se les otorga el significado, y se les da todo el tiempo posible para dar la respuesta solicitada. La comprensión de los signos se

ordena en una escala de 0% a 100% de rendimiento comunicacional. Según estas pruebas de jerarquía toda imagen que quiera incorporarse a un programa señalético debería obtener un rendimiento monosémico de más de un 66% de respuestas correctas; todas aquellas inferiores a este porcentaje deberían ser eliminadas del plan de señalamiento.

- d) Las pruebas de comprensibilidad consisten en medir cada uno de los signos ya aceptados en el primer prototipo de código con otros similares a nivel internacional. Estas pruebas tienen el objetivo de retroalimentar todo el proceso previo y así obtener un código final de rendimiento comunicativo óptimo –monosémico- que pueda ser usado en un sistema de señalización.
- e) Las pruebas de apareamiento presentan todos los signos gráficos de un conjunto simultáneamente y exigen del receptor que indique el signo que corresponde al servicio que se les exhibe.

Una vez enumerada la batería de pruebas implementadas por Organización Internacional de Normalización (ISO) pensamos que podrían servir de modelo para todas aquellas actividades involucradas en la alfabetización visual en escenarios interculturales. Unos contextos que ya no pueden reducirse a los lugares clásicos – aeropuertos, grandes eventos, etc.- pues existe un aumento constante en el flujo de individuos de procedencias y niveles socio-culturales muy distintos en todos nuestros espacios públicos, incluso en los de ámbito más local.

Referencias bibliográficas

COLE, M. y SCRIBNER, S. *Cultura y pensamiento: relación de los procesos cognitivos con la cultura*. México: Limusa, 1974/1977.

COREN, S. y STERN, J. *Seeing is Deceiving: The Psychology of Visual Illusions*. London: John Wiley & Sons, 1979.

COSTA, J. *Señalética*. Madrid: CEAC, 1999.

DREYFUSS, H. *Symbol Source Book: An Authoritative Guide to International Graphic Symbols*. New York: Mc Graw-Hill, 1972.

GARCÍAS CANCLINI, N. *La globalización imaginada*. México: Paidós, 1999.

HOLMES, N. *Designing Pictorial Symbols*. New York: Watson-Guptill, 1985.

JAHODA, G. *Encrucijadas entre la cultura y la mente*. Madrid: Aprendizaje Visor, 1992/1995.

LURIA, A. R. *Los procesos cognitivos. Análisis sociohistórico*. Barcelona: Fontanella, 1974/1980.

MODLEY, R. *Símbolos gráficos para una comunicación a escala mundial*. Buenos Aires: Cuadernos Summa- Nueva Visión, 1969.

MODLEY, R. *Handbook of Pictorial Symbols*. New York: Dover Press, 1976.

RIVERS, W. H. R. *Psychology and Ethnology*. Oxford: Harcourt, 1926.

SEGALL, M. H., CAMPBELL, D. T. y HERSKOVITZ, M. J. *The influence of culture on visual perception*. Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1966.

VYGOTSKI, L. S. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica, 1979.

Tabla de contenidos

Presentación	3
Comunicación visual, alfabetización e imagen. <i>María del Carmen Agustín Lacruz, José Luis Alonso Berrocal, Inma Canales Lacruz, José Antonio Cordón García, Francisco Javier Frutos Esteban, Carlos G. Figuerola, Raquel Gómez Díaz, José Gómez Isla, Ana Rey Cao, Ángel F. Zazo Rodríguez</i>	11
PARTE I. Modelos y competencias de lectura icónica y comunicación visual	
La alfabetización visual: retos para un mundo que aspira a la interculturalidad. <i>Raquel Gómez Díaz</i>	21
De la lectura ensimismada a la lectura colaborativa: nuevas topologías de la lectura en el entorno digital. <i>José Antonio Cordón García</i>	39
El contenido de las imágenes y su análisis en entornos documentales. <i>María del Carmen Agustín Lacruz</i>	85
La medición del rendimiento comunicativo de las señales visuales en contextos interculturales. <i>Francisco Javier Frutos Esteban</i>	117
Dificultades semióticas para la lectura de los signos visuales en entornos intercul- turales. <i>José Gómez Isla</i>	127
PARTE II. Aplicaciones informáticas para el trabajo científico	
Herramientas de software libre para el trabajo científico colaborativo. <i>Ángel F. Zazo Rodríguez, José Luis Alonso Berrocal y Carlos G. Figuerola</i>	149
La creación de un portal de alfabetización visual con un gestor de contenidos: un caso práctico. <i>José Luis Alonso Berrocal, Raquel Gómez Díaz, Carlos G. Figuerola y Ángel F. Zazo Rodríguez</i>	173
PARTE III. Proyectos y acciones de intervención educativa	
La mirada crítica en los programas de alfabetización visual intercultural: ¿adaptación o producción? <i>Ana Rey Cao</i>	201
Diseño de un taller de Alfabetización Visual. <i>Inma Canales Lacruz</i>	221

Índice de autores

Agustín Lacruz, María del Carmen

<i>Comunicación visual, alfabetización e imagen</i>	11
<i>El contenido de las imágenes y su análisis en entornos documentales</i>	85

Alonso Berrocal, José Luis

<i>Comunicación visual, alfabetización e imagen</i>	11
<i>Herramientas de software libre para el trabajo científico colaborativo</i>	149
<i>La creación de un portal de alfabetización visual con un gestor de contenidos: un caso práctico</i>	173

Canales Lacruz, Inma

<i>Comunicación visual, alfabetización e imagen</i>	11
<i>Diseño de un taller de Alfabetización Visual</i>	215

Cordón García, José Antonio

<i>Comunicación visual, alfabetización e imagen</i>	11
<i>De la lectura ensimismada a la lectura colaborativa: nuevas topologías de la lectura en el entorno digital</i>	39

Figuerola, Carlos G.

<i>Comunicación visual, alfabetización e imagen</i>	11
<i>Herramientas de software libre para el trabajo científico colaborativo</i>	149
<i>La creación de un portal de alfabetización visual con un gestor de contenidos: un caso práctico</i>	173

Frutos Esteban, Francisco Javier

<i>Comunicación visual, alfabetización e imagen</i>	11
<i>La medición del rendimiento comunicativo de las señales visuales en contextos interculturales</i>	117

Gómez Díaz, Raquel

<i>Comunicación visual, alfabetización e imagen</i>	11
<i>La alfabetización visual: retos para un mundo que aspira a la interculturalidad .</i>	21
<i>La creación de un portal de alfabetización visual con un gestor de contenidos: un caso práctico</i>	173

Gómez Isla, José

<i>Comunicación visual, alfabetización e imagen</i>	11
<i>Dificultades semióticas para la lectura de los signos visuales en entornos inter- culturales.....</i>	127

Rey Cao, Ana

<i>Comunicación visual, alfabetización e imagen</i>	11
<i>La mirada crítica en los programas de alfabetización visual intercultural: ¿adap- tación o producción?</i>	201

Zazo Rodríguez, Ángel F.

<i>Comunicación visual, alfabetización e imagen</i>	11
<i>Herramientas de software libre para el trabajo científico colaborativo</i>	149
<i>La creación de un portal de alfabetización visual con un gestor de contenidos: un caso práctico</i>	173

AQUILAFUENTE, 167



Ediciones Universidad
Salamanca

ISBN 978-84-7800-186-8



9 788478 001868

Depósito legal: S. 1.525-2010