

## **Muybridge y Gesell: Pioneros de los métodos de investigación visual en Psicología**

### ***Muybridge and Gesell: Pioneers of Visual Research Methods in Psychology***

Edgar Salgado García

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, Costa Rica

#### **Resumen**

La investigación psicológica se ha beneficiado, a lo largo de la historia, de los aportes que ha hecho la tecnología de captura de imágenes, tanto fijas como en movimiento. Esto ha permitido estudiar los detalles del comportamiento humano, así como de especies no humanas, con el fin de describir sus acciones y establecer patrones de conductas en distintas etapas del desarrollo. Eadweard Muybridge, fotógrafo y precursor de la cinematografía, y Arnold Gesell, psicólogo y médico pediatra, fueron pioneros del uso de esta técnica, en ámbitos un tanto distintos, pero relacionados entre sí. Asimismo, numerosos investigadores en la historia de nuestra ciencia, se han visto influidos por sus aportes. Este artículo pretende resaltar el trabajo de estos personajes y motivar a profesionales y estudiantes de psicología a tomar consciencia sobre la relevancia de aprovechar los métodos visuales en la investigación empírica, considerando, además, sus implicaciones éticas.

*Palabras clave:* Eadweard Muybridge, Arnold Gesell, cinemanálisis, métodos de investigación, historia de la psicología, psicología del desarrollo humano

#### **Abstract**

Throughout history, research methods in Psychology have benefited from the use of visual technology, in the form of still and motion pictures. This has allowed psychologists to study the details of human and non-human behavior, with the goal of describing their actions and establishing patterns at differing developmental stages. Eadweard Muybridge, a photographer and cinematographer, and Arnold Gesell, a psychologist and medical pediatrician, were both pioneers in the use of this technique, in somewhat different, but nevertheless, related scenarios. Additionally, a number of scientists throughout the history of psychology have been influenced by their contributions. The goals of this paper are to highlight the work of these important, historic figures, while motivating professional psychologists and students of psychology, to become aware of the role of empirical research, its related ethical issues, and the importance of using current visual technologies for research and professional training.

*Keywords:* Eadweard Muybridge, Arnold Gesell, cinemanalysis, research methods, history of psychology, developmental psychology

---

Edgar Salgado García, Vicerrector de Investigación y Desarrollo, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología de Costa Rica.

Dirigir correspondencia en relación con este artículo a Edgar Salgado García, dirección electrónica: [esalgado@ulacit.ac.cr](mailto:esalgado@ulacit.ac.cr)

El 9 de abril de 2012, la página principal de Google, el más utilizado motor de búsqueda de Internet, rindió homenaje a Eadweard Muybridge, con un “*doodle*” que ilustraba el registro cinematográfico de un caballo en pleno trote. La imagen en movimiento celebraba el 182 aniversario del nacimiento del británico, emigrante a los Estados Unidos, que dedicó su vida a la fotografía y algo más. Quizás, no muchas personas conocían de este personaje, quien, a través de los años, cambió de nombre en varias oportunidades, se dedicó a vender libros, inventó un aparato que sirvió de inspiración del actual proyector cinematográfico, y que bien puede considerarse uno de los iniciadores de la investigación visual en las ciencias del comportamiento.

En el año 2011, la Universidad de Yale conmemoraba el centenario de la fundación de su *Child Study Center*, fundado por el prestigioso psicólogo y médico estadounidense Arnold Gesell. Un apasionado por el estudio del desarrollo infantil, dedicó su vida a observar a cientos de infantes, al desarrollar un método denominado por él “cinemanálisis”. Al tiempo que estudiaba a los niños en su laboratorio, Gesell era un curioso observador de todo cuanto le rodeaba, incluso de las amigables ardillas y pájaros que rondaban en su jardín.

¿Qué podrían tener en común Muybridge, artista, aventurero e inventor, creador de minuciosas colecciones fotográficas de animales y personas, con Arnold Lucius Gesell, eminente científico y profesor universitario, quien en 1934 publicó un Atlas de la Conducta Infantil? Me abocaré a responder esta pregunta a lo largo del presente artículo. Pero antes, interesa plantear algunas otras interrogantes, que servirán de punto de partida para analizar el tema de fondo que nos convoca, que tiene que ver con los métodos visuales de investigación en Psicología.

La Psicología como ciencia remite a una concepción acerca del objeto de estudio y de las formas válidas de acercarse a él y conocerlo. A esta noción le llamamos “epistemología” y es preciso tomarla en cuenta como una cuestión fundamental. Ciertas formas de generar conocimiento se consideran válidas al interior de una comunidad científica y, precisamente, sus alcances y limitaciones están definidos por la postura epistemológica que se adopte. Esta postura, además, está influida por factores históricos y culturales. Durante mi formación en esta disciplina, prácticamente nunca me vi expuesto a métodos de indagación que utilizaran registros visuales. No podría hablar por todos los colegas de nuestro gremio -al menos en Costa Rica-, pero podría apostar a que son pocas las experiencias en este sentido que podrían relatarnos.

Desde hace décadas existe en el Hospital Nacional Psiquiátrico de Costa Rica lo que en Latinoamérica llamamos una “cámara de Gesell”. Asimismo, en el tercer piso del ya vetusto edificio de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Costa Rica, desde

---

que inicié mis estudios en la década de los ochenta, existía un dispositivo similar, en un salón que se utilizaba como aula para impartir los cursos de la carrera de Psicología. El Poder Judicial de Costa Rica cuenta con cámaras de Gesell y son varias las empresas de investigación de mercados que las tienen entre sus instrumentos de trabajo. En 2007, la Sede de Occidente de la Universidad de Costa Rica inauguró su propia cámara. En 2011, la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología de Costa Rica construyó y habilitó una de las cámaras de Gesell más modernas del país. En la actualidad, son varias las universidades que ofrecen la carrera de Psicología, que las tienen a su haber.

Así, me asalta una duda razonable: ¿cuántos estudiantes y docentes conocen el origen de una cámara de Gesell? Es más, si les preguntáramos por qué se denomina de esa forma, ¿podrían responder? ¿Y si les dijéramos que Gesell no usó una cámara sino un “domo”, parecido a los iglús que habitan los esquimales? Lo que ahora conocemos como cámara de Gesell no se concibió solamente como un recurso de enseñanza o aprendizaje, si bien, esta es una función de gran importancia. Fue, y debería al menos continuar siendo, el “caballo de batalla” de los métodos visuales de investigación psicológica. ¿Estamos aprovechándola en su máximo potencial?

Hagamos, pues, un breve recorrido por dos personajes históricos que nos pondrán en perspectiva sobre esta poderosa herramienta de conocimiento. Les invito a asumir que la Psicología constituye una ciencia en virtud de que genera teorías a partir de la observación, y que nuestros sentidos son, de muchas formas, limitados en su capacidad para aprehender el mundo. Los científicos han creado instrumentos, como el microscopio (Leeuwenhoek), el telescopio (Galileo), y otros tantos, que han permitido aumentar los poderes de los sentidos y, en consecuencia, alimentado la mente humana para dar cuenta de los más interesantes fenómenos, desconocidos para el ser humano antes de su invención. Se trata de abrir una ventana a un universo nuevo.

### **Eadward Muybridge y el zoopraxiscopio**

Corría el año 1872, y Muybridge, ya asentado en la ciudad californiana de San Francisco, recibía el desafío del Gobernador del Estado, Leland Stanford, para zanjar, de una vez por todas, un enigma que era origen de acalorados debates en la época. Entre los aficionados a la equitación se discutía si los caballos, al trotar, levantaban en algún momento sus cuatro patas del suelo al mismo tiempo o si siempre mantenían alguna de ellas en contacto con la tierra. El ojo humano no podía captar el fluido movimiento del animal como para llegar a una conclusión definitiva.

Por ello, Muybridge, experto fotógrafo, ideó una forma para generar un conjunto de imágenes sucesivas que permitieran un registro detallado de los movimientos del caballo.

En una pista de carreras instaló muchas cámaras en distintos lugares, las cuales tomaban una fotografía cada una, mediante dispositivos que se activaban con el paso del caballo por los diferentes puntos. De esta manera, logró crear una serie de imágenes que, al mostrarse en secuencia muy rápidamente, se ponían en movimiento. Al examinar la secuencia en cámara lenta pudo, al fin, determinar que, efectivamente, había un momento en que las cuatro extremidades del caballo se separaban completamente del suelo.

Para 1878, Muybridge construyó un proyector, en el cual se insertaba un disco de vidrio con la secuencia de fotografías que, al girar, mostraba las imágenes en movimiento. A esta máquina Muybridge la llamó el “zoopraxiscopio”. Invito a quienes leen, a buscar la etimología de la palabra, y examinar sus componentes “zoo”, “praxis” y “scopio”, los cuales aluden a raíces griegas que, al juntarse, describen bien la función del aparato.

Se considera que esta invención de Muybridge fue un antecedente directo del cinematógrafo construido, algunos años después, por Thomas Alva Edison. Al respecto, dice Robinson (1973):

Edison conversó con Muybridge, cuyo zoopraxiscopio evidentemente le dio la idea de una máquina que pudiese registrar y reproducir imágenes de la misma forma que su fonógrafo grababa y reproducía el sonido. Sin demora, encargó a su jefe de laboratorio británico, W. K. L. Dickson, la tarea de desarrollar algo en este sentido y emitió, además, la primera de una serie de advertencias para proteger las investigaciones tentativas que sobre él se hicieran en su establecimiento en West Orange, Nueva Jersey (p.15).

Durante años, Muybridge fotografió el movimiento de distintos tipos de animales, llegando a producir valiosísimos archivos, que hoy se conservan en publicaciones y videos (Kingston University, 2012).

Si bien su interés inicial fue hacia el registro del movimiento de animales, ya en marzo de 1879, Muybridge inició la fotografía de la figura humana; y para 1884, al firmar un contrato con la Universidad de Pennsylvania, se abocó a la fotografía de personas, lo cual dio como resultado dos volúmenes de fotografías (Kingston University, 2012). Sus fotos capturaron los movimientos de hombres, mujeres y niños, realizando diferentes acciones, como correr, saltar, participar en actividades atléticas (como la esgrima) e, incluso, todo tipo de actividades cotidianas.

Pero, ¿cómo contribuyeron las grabaciones de Muybridge a las ciencias del comportamiento, y en especial a la Psicología? Sin ser psicólogo ni tener formación científica, Muybridge nos ofrece una lección primordial, que podríamos relacionar con la importancia de la evidencia empírica en el estudio de la conducta. Muchos son los casos, a

lo largo de la historia de nuestra disciplina, en los que la especulación, el mito, la tradición o la observación anecdótica, no sistemática, han dado lugar a “teorías” que se han defendido vehementemente, incluso llegando a incorporarse como parte de la corriente principal, o lo que en inglés se denomina el “*mainstream*” de la Psicología y otras ciencias sociales o naturales.

Con su tesonera labor, Muybridge demostró que es preciso observar, y si nuestros sentidos no tienen la capacidad para hacerlo con la minuciosidad requerida, el ingenio del ser humano puede fabricar instrumentos capaces de generar los datos precisos, ya sea mediante la creación de nuevos adelantos tecnológicos, el perfeccionamiento o el uso innovador de los ya existentes, pueden permitir al ser humano captar los fenómenos de interés para estudiarlos y construir así modelos conceptuales más contundentes.

Algo similar hizo Arnold Gesell, desde la psicología misma, y de ahí la conexión que intentamos establecer entre estos dos personajes. Sobre el uso de los registros cinematográficos en la investigación sobre el desarrollo humano, afirmaba Gesell (1928):

La cámara es, en algún sentido, más poderosa que el ojo del psicólogo. El ojo puede ver, pero no puede grabar. Ni siquiera en el arcano visual de la corteza más eidética se pueden almacenar imágenes permanentes inmutables para su referencia retrospectiva. Esto es precisamente lo que la cámara puede hacer por nosotros. Puede proveernos registros ópticos en serie – registros que no se desvanecen con el tiempo ni se deforman con prejuicios, sino que perpetúan con fidelidad imparcial la configuración del evento original (p.157).

### **Arnold Gesell y el domo de observación del comportamiento infantil**

En 1939, el Dr. Gesell le ofreció una nuez a una ardilla gris que se acercó, juguetona, a la ventana de su casa. Segundos después, la ardilla enterraba la nuez en el jardín y, transcurridos solamente otros pocos instantes, un pájaro azul picoteó la tierra, para robarla y volar rápidamente y guarecerse, al fin, en un gran árbol cercano. Esta observación cotidiana se plasmó en un comentario de menos de una página, el cual fue publicado en la prestigiosa revista *Science* (Gesell, 1939).

¿Acaso Gesell intentaba dar cuenta, y a la vez reflexionar, sobre el principio de la “permanencia del objeto”, que había estudiado meticulosamente en un gran número de niños pequeños, entre los ocho y los 12 meses de edad, en su laboratorio de la Universidad de Yale, en New Haven, Connecticut? La noción de permanencia del objeto se desarrolla en la edad citada y se refiere a la capacidad que tiene el niño de suponer que un objeto permanece o “está allí”, a pesar de haber sido escondido, quedando fuera de su vista.

De igual forma, esta anécdota nos da una idea del acucioso interés de Gesell por la observación como método de conocimiento. Durante sus más de 30 años al frente del Centro para el Estudio Infantil, o *Child Study Center*, de esta prestigiosa universidad, Gesell se convirtió en uno de los estudiosos más reconocidos del desarrollo humano en la primera infancia. Había construido un domo, del tamaño de un pequeño aposento, dentro del cual él, u otros investigadores, interactuaban con los niños para observar detenidamente su comportamiento ante distintos estímulos y situaciones. Fuera del domo, recubierto por una película, o cedazo, que no permitía a sus ocupantes ver a quienes estaban en el exterior, observaban estudiantes, investigadores y padres y madres de los niños.

El domo fue modificado con el tiempo, hasta que utilizó unos espejos de una sola vía, es decir, que dejaban a las personas que se situaban afuera ver con toda facilidad lo que tenía lugar adentro, mientras que quienes estaban en el domo, no podían ver a los de afuera. El efecto se lograba no solamente con el uso de un vidrio especial, sino también con la diferencia de iluminación entre el interior, más iluminado y el exterior más oscuro.

Este fue el origen de lo que hoy llamamos “cámara de Gesell”, siendo realmente un “domo de Gesell”, o *Gesell dome* en inglés. En efecto, tenía la forma de un pequeño iglú (se puede ver un video original de la época, en el sitio web *Critical Past*, 2012).

Pero, ¿quién fue Gesell?: Arnold Lucius Gesell nació en 1880, en el pueblo de Alma, Condado de Buffalo, en el estado de Wisconsin. Luego de obtener su doctorado en Psicología de Clark University, en 1906, Arnold Gesell pasó varios años trabajando como profesor de secundaria y en escuelas. Hacia 1910, Gesell había consolidado un interés por el estudio de los niños, especialmente de aquellos con problemas de desarrollo, y consideró que sería ideal capacitarse además en el campo médico (Miles, 1964). Por ello, ingresó a la Universidad de Wisconsin a estudiar medicina, pero poco después, recibió la invitación de un profesor de la Universidad de Yale, para integrarse a la Facultad de Educación como docente. Gesell vio una gran oportunidad, ya que en Yale había una excelente escuela de medicina. Así, podría enseñar en la universidad y, a la vez, continuar allí su preparación médica. En 1911, fundó la Clínica de Desarrollo Infantil en la Universidad de Yale, y prosiguió sus estudios de medicina hasta graduarse en 1915.

La formación de Gesell fue muy variada, en el tanto fue graduado de la escuela, obtuvo un doctorado en Psicología y más tarde el de Medicina. Sus estudios normativos sobre el desarrollo humano se consideran una piedra angular de la práctica clínica de la Psicología y la Pediatría. Sus contribuciones se hicieron sentir en disciplinas como la educación especial y la psicopedagogía. Autores como Fagan (1987) lo han considerado como el primer psicólogo escolar de los Estados Unidos.

---

En 1960, la prestigiosa revista *Child Development* dedicó un número a los aportes de Gesell. En una nota de ese número, en celebración de su cumpleaños 80, el médico Benjamin Pasamanick se refirió así a sus aportes:

Él y su equipo de devotos investigadores llenaron los intersticios de hipótesis y teoría con volúmenes de datos cuantitativos, normativos y naturalísticos. Los patrones de cada edad clave, una tras otra, fueron definidos, descritos y relacionados con los patrones precedentes y subsecuentes, para construir un cuerpo de conocimiento que ha sido incorporado en las actividades cotidianas de pediatras, neurólogos infantiles y psicólogos (Pasamanick, 1960, p.242).

El trabajo de Gesell se extendió más allá de la descripción de los hitos del desarrollo; impulsó programas educativos para niños con discapacidades, produjo documentales educativos para padres de familia y escribió libros sobre crianza y educación en la familia. Poco después de recibir su doctorado en medicina y asumir un puesto docente en la Universidad de Yale, fue nombrado además director de higiene infantil del estado de Connecticut (Weizmann, 2010).

Gesell otorgó mucha importancia a los procesos internos de maduración y su papel en el desarrollo, lo cual hizo que algunos pensarán que sus teorías eran limitadas. El auge del conductismo, con su énfasis en el papel de los factores ambientales, opacó paulatinamente las teorías biológicas que tomaron fuerza durante la primera mitad del siglo XX, sobre todo con la influencia del Darwinismo. Por ejemplo, en una revisión de un libro sobre Gesell, a principios de los noventa, Gene Cary (1990) afirmaba:

Gesell tuvo mucha dificultad para aceptar que la conducta podía apartarse de su curso predeterminado, ya sea por obstrucción o por la crianza. Uno se pregunta cómo fue capaz de impedir que otros puntos de vista invadieran el suyo propio a través de los años. Él no solamente no incorporó el desarrollo emocional en sus explicaciones, sino que también propuso con vehemencia que el desarrollo se ve mínimamente afectado por la experiencia emocional, la cultura o las distorsiones en la afiliación social. Las teorías de Gesell carecen de integralidad y de investigación creíble. Su trabajo está desactualizado con respecto de los problemas actuales, como la multiplicidad de estilos de vida, la mayor consciencia sobre el abuso infantil y la influencia cultural. Sin embargo, él inició sus investigaciones en un tiempo en el que el mundo estaba hambriento por conocimientos sobre la crianza de los niños. No solamente interpretó ese conocimiento de forma que fuese palpable, sino que, también, en el proceso, se hizo un defensor de los niños (p.300).

Más recientemente, autores como T. C. Dalton (2005) han defendido los aportes de Gesell, mediante el análisis de su correspondencia con sus colaboradores y con otros científicos, así como las numerosas publicaciones, tanto académicas como de divulgación, que realizó a lo largo de las más de cuatro décadas que estuvo al frente del programa de investigación de Yale. Así, Dalton afirma que la postura de Gesell tuvo diferentes matices, y que él sí dio importancia a la interacción social y las experiencias en el proceso de desarrollo, siendo su aporte, precisamente, el poner sobre el tapete la sana discusión sobre el papel que juegan los factores ambientales y genéticos:

Su intento por construir una escala basada en la secuencia de la relación observada entre las conductas motoras y cognitivas llevó a los investigadores a tomar una mayor consciencia y a ser más explícitos acerca de los procesos subyacentes del crecimiento. Él demostró además, que las perspectivas clínicas y experimentales podían combinarse para dar como resultado teorías de una magnitud mucho mayor que cuando tales enfoques se emplean de forma independiente. Gesell intentó llegar a un equilibrio entre los excesos del conductismo y el psicoanálisis freudiano, aunque tendió a dar un mayor peso a los factores maduracionales. Y quizás el mayor legado de Gesell es haber propiciado una rivalidad intelectual acerca del desarrollo temprano, que puso el debate de la naturaleza versus la crianza bajo un intenso escrutinio y examen científico. El debate resultante ha llevado a muchos investigadores contemporáneos a admitir que la utilidad de esta dicotomía ha quedado obsoleta como constructo teórico (Dalton, 2005, p.201-202).

Seguidamente, veremos cómo Gesell se centró en aspectos cuantitativos, formales, descriptivos y normativos del curso del desarrollo infantil. Elaboró normas, que por décadas han sido referentes obligatorios de la neurología, los estudios del desarrollo y la psicología clínica y educativa. Las repercusiones del trabajo de Gesell alcanzan incluso áreas como la rehabilitación y la educación especial. Todo ello fue posible gracias al método de análisis visual que promovió y perfeccionó durante su estancia en la Universidad de Yale.

### **El “cine ma análisis”**

En su artículo de 1935, titulado “*Cinemanalysis: A method of behavior study*”, Gesell presenta un breve recorrido por la historia de la cinematografía, a partir del trabajo inicial de Daguerre (que data de 1834), con sus placas metálicas capaces de “fijar las imágenes de la naturaleza”, hasta Sellars, quien en 1861, en Philadelphia, tomó fotografías sucesivas de su hijo y las colocó sobre un disco giratorio para dar así la impresión de movimiento.

---

En este texto, Gesell menciona el zoopraxiscopio de Muybridge y se refiere a las imágenes móviles que realizó del trote de los caballos, para ello utilizó 24 cámaras situadas a lo largo de una pista de carreras y luego develó los pormenores del movimiento de estos animales. Gesell (1935) define aquí el cinemanálisis como “el estudio analítico de los cuadros individuales o cronofotografías” (p.550). Las cronofotografías eran, precisamente, cada una de las fotografías secuenciales de un objeto o persona en movimiento, que permitían registrar la progresión de acciones y que, con la tecnología disponible en esa época, ya era posible observar en cámara lenta, avanzarlas o retrocederlas, con el fin de hacer un análisis minucioso. Sin embargo, para Gesell era imprescindible ser capaz de detenerse en un cuadro específico, lo cual era un tanto engorroso con los proyectores de películas, para ello ideó un dispositivo que lo permitía y, más aún, que proyectaba las imágenes no en la pared, sino sobre un vidrio colocado sobre un escritorio, lo cual facilitaba la labor del analista.

Al emplear una cámara de 16 milímetros, se realizaba la filmación en el “domo”, dentro del cual el experimentador presentaba distintos estímulos al bebé, con el fin de observar sus reflejos, conductas de prensión de objetos o la atención que prestaba a los objetos o sonidos, entre otros. Para Gesell, con una proyección de 16 cuadros por segundo, era posible realizar un análisis adecuado, con la cual llegó a definir tres niveles de observación analítica:

1. Cámara lenta: Este es uno de los principales métodos del cinemanálisis y para ello se utilizó el aparato que proyectaba las imágenes sobre un escritorio, con palancas que permitían regresar la película, para concentrarse en las conductas de interés. Este aparato podía proyectar la filmación en cámara lenta, con lo cual se podía ver cada detalle de los movimientos del niño.
2. Fases selectivas de patrones de conducta: Consiste en la observación de fases de 20 segundos, las cuales se analizaron varias veces, para elaborar una descripción escrita de cada episodio.
3. Fases de patrones micro: Este es el nivel de análisis más minucioso, en el cual se inspeccionaron cada uno de los 320 cuadros individuales de la filmación de 20 segundos, en los cuales se registraron los movimientos para cada una de las partes del cuerpo: cabeza, ojos, boca, brazos, dedos, pies, tórax, etc.

Concluía Gesell (1935) su artículo sobre el cinemanálisis al decir lo siguiente:

No se sugiere que la multiplicación de las minutas analíticas, por sí misma, vaya a hacer avanzar nuestra comprensión de la conducta. Pero, sí se puede afirmar sin temor que existen problemas fundamentales de la forma y la dinámica de la conducta, que no se resolverán hasta que hayamos penetrado sistemáticamente esas diminutas

manifestaciones, las cuales se hacen visibles solamente a través de la microscopía del cinemanálisis (p.561).

Recientemente, Curtis (2011) se ha dado a la tarea de analizar la relación entre las teorías del desarrollo de Gesell y la elección de su método de estudio basado en la cinematografía. Gesell reflejó acaso el ideal de la observación pura, objetiva y exacta al que aspiraban las ciencias humanas, que pretendían modelarse a semejanza de las ciencias exactas. Algo así, como hacer de la imagen un objeto tangible, quedó plasmada en la afirmación que hizo Gesell sobre los patrones de comportamiento de los niños, captados por la cámara de cine, los cuales consideró “tan tangibles como un tejido” (Curtis, 2004).

### **Otros pioneros**

El uso del registro cinematográfico se convirtió durante el siglo XX en un método riquísimo para el estudio del comportamiento humano, sobre todo, en el ámbito de la psicología del desarrollo. Podría decirse que el trabajo pionero de Muybridge y Gesell fue una especie de detonante del interés de muchos investigadores e investigadoras, tanto en los Estados Unidos como en Europa.

La psicóloga alemana Charlotte Bühler (1893-1974) fue una de ellas. En 1924, viajó a los Estados Unidos para trabajar en la Universidad de Columbia en Nueva York con Edward Thorndike, una de las figuras más importantes de su tiempo, en el área de la psicología del aprendizaje. Durante varias pasantías de investigación que realizó en dicho país, tuvo la oportunidad de conocer el centro de desarrollo de Gesell y los estudios del desarrollo infantil que este llevaba a cabo con ayuda del cinemanálisis. Lo anterior, sin dejar de mencionar a teóricos muy respetados que aportaron a la psicología del desarrollo y la psicología social, como René Spitz, médico y psicoanalista, y Kurt Lewin, creador de la teoría de campo, quienes adoptaron también la grabación de imágenes en movimiento como método de observación y de análisis (Kreppner, 2010).

En la antropología es fundamental mencionar la contribución del estadounidense John Collier (1913-1992), quien nació en Nueva York y se educó en las artes de la pintura y la fotografía. Más tarde, incursionó en la educación y la antropología social, siendo durante muchos años profesor de la Universidad Estatal de San Francisco en su país natal. Por esos azares del destino, falleció durante unas vacaciones en San José, Costa Rica. En 1967, vio la luz su libro “Antropología visual: La fotografía como método de investigación”. Collier utilizó la fotografía no solo para captar imágenes de los miembros de distintas comunidades en países como Ecuador, Perú, Estados Unidos y Canadá, sino también como una forma de elicitar respuestas por parte de las personas. Con uno de sus hijos publicó, en 1986, una

---

edición revisada de su libro de 1967, el cual se considera un referente en el uso de los métodos visuales de investigación etnográfica.

### **Investigación visual en Psicología en la actualidad**

Pain (2011) ha definido los métodos visuales como “el uso de un medio que es predominantemente visual para generar conocimientos o intervenciones terapéuticas” (p.343). El uso de métodos para crear registros visuales del comportamiento, tanto humano como animal, individual y social, se ha dado en variadas disciplinas desde la Psicología hasta la antropología, la etnografía educativa (Woods, 1986) y la etología.

La consolidación durante las últimas décadas del siglo XX y a principios del XXI de los métodos cualitativos de investigación en ciencias sociales produjo un interés cada vez mayor en el uso de la fotografía y, sobre todo, el video para el análisis de fenómenos psicosociales. Aunado a esto, el desarrollo de las tecnologías informáticas ha llevado al diseño de *software* que permite realizar el análisis cinematográfico. ¡Si tan solo Gesell hubiese podido ver esto! El cinemanálisis ha recorrido un largo camino, desde los proyectores con palancas y mecanismos hasta las computadoras con una capacidad de almacenamiento inimaginable en la época de Gesell (y mucho menos en la de Muybridge), en las que hoy se pueden llevar a cabo todo tipo de manipulaciones de las imágenes, así como, en cuestión de segundos, análisis cuantitativos y cualitativos. Tal como señalan Knoblauch, Baer, Laurier, Petschke y Schnettler (2008):

No solo la asombrosa expansión y el mejoramiento de las tecnologías visuales (miniaturización, bajo costo, capacidad de almacenamiento, etc.), sino también un giro teórico, que amplió la aceptación del enfoque cualitativo, hicieron que la fotografía, el cine y el video fueran bienvenidos como herramientas de investigación en otros campos. Aceptado como una forma subjetiva y reflexiva de producción de datos cualitativos, los métodos basados en la fotografía y el video están actualmente incorporados en los principales campos de la investigación, incluyendo la sociología, los estudios de la salud y la enfermería, la investigación educativa, la criminología, la geografía social y cultural, los estudios culturales y de los medios, la psicología social y discursiva, la administración y los estudios organizacionales, las ciencias políticas y el análisis de políticas (pp.1-2).

He venido enfatizando el uso de los registros visuales, sobre todo, de imágenes en movimiento (video) como una fuente de datos en sí misma, es decir, de captar el objeto de estudio para su análisis en detalle. Sin embargo, el campo de las tecnologías visuales en psicología y en otras disciplinas sociales, naturales y organizacionales, puede tomar diferentes formas. Por ejemplo, el análisis de películas comerciales de ficción, el análisis

de programas televisivos y anuncios, la producción de documentales, el uso del video o de la fotografía para motivar respuestas en participantes de estudios cualitativos o experimentales e, incluso, el análisis de videos hechos y colocados en redes sociales por el público (Chenail, 2008).

Rosenstein (2002) sugiere que el uso del video en las ciencias sociales se puede clasificar en tres grandes categorías: (a) como un método para la recolección y el análisis de datos, (b) como una forma para brindar retroalimentación y (c) como un medio de comunicación (p.ej., videoconferencia) para la capacitación profesional a distancia. De hecho, la posibilidad de grabar videos puede ser de gran importancia actualmente para los estudiantes de Psicología, en el tanto, el video puede utilizarse para el desarrollo de destrezas clínicas y de técnicas de intervención en distintas áreas, como educación, criminología, abordajes grupales y otras. Al discutir las grabaciones con sus profesores y compañeros, tienen ante sí una gran oportunidad de aprendizaje.

En cuanto a *software* se cuenta con una importante “caja de herramientas” desarrollada bajo el concepto de “CAQDAS” (*Computer Assisted Qualitative Data Analysis/Análisis de datos cualitativos ayudado por computadora*). Numerosos paquetes informáticos están disponibles. Para quienes se interesen en profundizar en este tema, sugiero la lectura del artículo de Silver y Patashnick (2011), en el que se hace un recuento de las funcionalidades de estos recursos informáticos para el análisis del video.

Ahora bien, ¿cuáles temas se trabajan actualmente en el uso de los métodos visuales de investigación en Psicología? Son varios: por un lado, se intenta modelar los procesos de percepción humana de las imágenes a través de algoritmos, que pueden llevar a las computadoras a reconocer tipos de imágenes (por ejemplo, caras, figuras humanas o animales) y clasificarlas (Micallef, 2011). Además, se trabaja en el análisis de secuencias de movimientos complejos, con el fin de reconocerlos, clasificarlos y predecirlos. Al respecto, señalan Salah y Gevers (2011):

El análisis automático de conductas humanas complejas es (...) uno de los más grandes retos de la recuperación de registros multimedia. Algunas conductas son simples (como caminar), y pueden detectarse fijándose en pistas sencillas. Algunas conductas son complejas (como coquetear) y requieren un conocimiento extenso y procesamiento del contexto (p.vii).

El uso de herramientas computacionales para el análisis de datos visuales es un campo fascinante hoy en día, y reafirma el largo recorrido que ha hecho el “cinemanálisis”. No obstante, el ojo humano es el principal instrumento de observación y, para ello, es preciso considerar aspectos como la confiabilidad de las observaciones, es decir, cómo

determinar que los registros que hace un observador concuerdan con los de otros que miran el fenómeno de manera independiente. Este es un tema de gran relevancia actual en la Psicología y otras ciencias sociales, tanto en la investigación cuantitativa como cualitativa, el cual se viene discutiendo (y refinando) desde hace varios años, sobre todo en el caso de las investigaciones cualitativas (Morse, Barrett, Mayan, Olson y Spiers, 2002).

Para finalizar, recomiendo la síntesis que hace Rosenstein (2002) en las páginas 30 y 31 de su artículo, sobre los usos del video en las ciencias sociales. Es un excelente punto de partida para conocer sobre su utilidad potencial como método de investigación o formación en nuestra disciplina, como también en otras relacionadas.

### **Aspectos éticos de la investigación con métodos visuales**

No obstante, la importancia que tuvieron en su momento y los aportes que hoy rescatamos de los precursores del uso de los registros fotográficos y cinematográficos, hay un tema muy importante que no puedo dejar de abordar. Se trata de las implicaciones éticas que surgen de este tipo de estudios, así como los cuestionamientos sobre sus alcances y las teorías que derivaron de su análisis.

Por ejemplo, Malamud (2010) se ha referido a la asociación entre las fotografías de animales en movimiento que hizo Muybridge con los intereses de algunos políticos estadounidenses del momento, incluido Stanford, quienes habían construido una línea de ferrocarriles en el oeste; así, las fotografías de Muybridge fueron utilizadas para publicitar este negocio, asociando el vigor de los animales con la imponentia de las locomotoras. De igual forma, Malamud atribuye a Muybridge haber sido “un ladrón de almas”, tal como lo creían las tribus nativas norteamericanas, para quienes la toma de una fotografía significaba un despojo de su esencia. Dice este autor:

¿Acaso estas imágenes desplazan el movimiento real del caballo verdadero? ¿Hemos usurpado el movimiento del animal? Habiendo penetrado en el secreto del animal, su fuerza y velocidad, ¿ejercemos algún tipo de control sobre él? Curiosamente, los animales se reducen, atrapados en la mecánica, la física de la fotografía. Están hechos no de carne, sangre y pelo, sino de albumen de plata y papel... Destajados por Muybridge y su aparato, ellos no pueden más que correr y correr. Su fuerza y movimiento no parecen ser más de ellos, sino de Muybridge, y nuestros. Algo de su naturaleza salvaje ha sido atrapado, aislado y anulado. Aunque los espectadores humanos aprenden mucho más sobre los caballos, creo que los caballos mismos pierden algo en esta transacción (Malamud, 2010, p.5).

Muybridge se dio a la tarea de fotografiar a personas indígenas, tanto en los Estados Unidos como en la propia Centroamérica, a la cual hizo un viaje en 1875, y adoptó durante ese tiempo el nombre de Eduardo Santiago Muybridge (Burns, 1986).

Para algunos, las fotografías de Muybridge reflejaban la ideología estadounidense de la época, en la cual se intentaba resaltar la supremacía del hombre blanco sobre otras etnias consideradas “primitivas”, lo cual se interpreta a partir de, por ejemplo, el hecho de que Muybridge en su colección de fotos “*The Human Figure in Motion*”, que contiene casi 5000 imágenes de personas realizando 160 tipos diferentes de acciones, hubiera fotografiado solamente modelos blancos, excepto por uno solo, de extracción mulata. Sin embargo, a este último fue el único al que le colocó líneas o coordenadas, que se utilizaban, por lo general, para las mediciones antropométricas de las personas “diferentes de los blancos”.

Pero, para otros, las fotografías de Muybridge contribuyeron a generar consciencia sobre las brechas sociales y las verdaderas condiciones de vida de los grupos que fotografió en sus viajes, en especial los guatemaltecos, lo cual contradecía la noción imperante en los Estados Unidos sobre las bondades de los regímenes liberales, oligárquicos que gobernaban en ese país y en muchos otros de Latinoamérica. Otras críticas que ha recibido el trabajo de Muybridge tienen que ver con su reproducción de los estereotipos de género, en el tanto los modelos masculinos llevaban a cabo actividades atléticas y de despliegue de fuerza corporal, mientras que las modelos femeninas se presentaron realizando tareas domésticas o cuidando niños (Malamud, 2010).

Por su parte, y como vimos anteriormente, sobre Gesell se han dado a conocer no pocas críticas. Algunas de ellas se centraron en el peligro de que sus datos se tomaran como apoyo de la eugenesia, dado que, prácticamente, la totalidad de sus fotografías y películas sobre el desarrollo de los infantes fueron de niños blancos y de que no incluyó representación de las numerosas etnias de los Estados Unidos. Esto podría poner en entredicho la generalidad de sus observaciones, e inclusive, alimentar teorías que consideraban a las personas de raza blanca como superiores a otras. Específicamente, la colaboración de Gesell en un libro escrito en los años treinta por el genetista C. B. Davenport, quien sostuvo teorías eugenésicas, suscitó varias dudas. Sin embargo, recientemente, Weizmann (2010) ha afirmado que Gesell siempre se mantuvo cauteloso sobre la extensión de sus normas de desarrollo a otros grupos étnicos y que no estuvo de acuerdo con las conclusiones a las que Davenport llegó en su libro, a saber, que los niños de etnias distintas a la blanca tenían deficiencias en el desarrollo y la inteligencia, por lo que, supuestamente, no era conveniente mezclar sus genes con los descendientes de europeos.

En cuanto al uso de fotografías y videos, queda siempre una duda en cuanto a otro aspecto central y es la invasión de la privacidad que supone la grabación. Gesell, en algún momento, llegó a diseñar un ambiente hogareño en el que podrían filmarse las interacciones cotidianas de sus ocupantes, por ejemplo, familias (¿algo así como un “*Big Brother*”?).

En este sentido, resulta interesante traer a colación dos ejemplos adicionales relacionados con el uso de registros visuales en la historia de la Psicología y sus implicaciones éticas: el experimento de *Little Albert*, llevado a cabo por John B. Watson, considerado uno de los primeros psicólogos en utilizar la filmación como recurso para la investigación y los estudios sobre privación afectiva en monos, realizados por el investigador del comportamiento de primates Harry F. Harlow.

John B. Watson, el otrora afamado, y luego venido a menos, fundador del conductismo norteamericano, hizo grabar una película del conocido experimento en el que participó *little Albert*, el bebé de nueve meses al que él y su asistente, Rosalie Rayner, enseñaron a temer a una rata blanca, mediante la técnica del condicionamiento. Este experimento, realizado en 1920, y casi universalmente reseñado en los textos de historia de la Psicología, ha sido seriamente cuestionado desde la ética de la investigación (Bartlett, 2012; Beck, Levinson y Irons, 2012; Cherry, 2012a).

Otros experimentos, de los que hay registros cinematográficos y que han resultado sumamente objetables, fueron los llevados a cabo por Harry Harlow (1959) en la década de los cincuenta del siglo pasado, sobre el “amor” en pequeños monos Rhesus (Cherry, 2012b). Harlow mantuvo por largos periodos de tiempo a varios de estos monitos sin su madre, solamente para observar sus reacciones ante distintos estímulos. Aunque fueron investigaciones que, en su época, pudieron haber sido aceptables, hoy los vemos como un acto de innecesaria crueldad para con los animales.

Es interesante, en estos y otros muchos casos, cómo la filmación no solamente sirvió la función de perpetuar los datos para su análisis, sino que permitió también evidenciar prácticas reñidas con las normas éticas y los principios morales. De hecho, las críticas a los estudios de Harlow fueron uno de los pilares de los movimientos contemporáneos en contra del maltrato de animales.

En la actualidad, las investigaciones, aplicaciones clínicas o sesiones de entrenamiento que se registran mediante fotografía o video, deben apearse a estrictos códigos de ética. De igual forma, las situaciones a las que se exponen las personas que participan en todo tipo de investigación o intervención psicológica deben abstenerse de causar daños o invadir la privacidad. Para ello, es indispensable estar al día con las normativas existentes, como el Código de Ética del Colegio Profesional de Psicólogos de

Costa Rica, así como los códigos internacionales para la investigación psicológica, tanto en humanos como en animales (Knapp, 2011; National Research Council, 2011).

Las personas que participen en sesiones clínicas, entrevistas o cualquier situación en el contexto de intervenciones o investigaciones psicológicas deben conocer de antemano el propósito de la actividad, qué se hará en ella, por qué se les va a fotografiar o a filmar, qué se hará con esos registros y quiénes tendrán acceso a ellos. Deben estar, además, en condición de poder negarse a ser fotografiados o grabados en video. Resulta, también, imprescindible que las personas den su consentimiento mediante la firma de un documento en el que se expliquen claramente los detalles anteriores. Los padres o tutores también deben hacerlo cuando se trate de menores de edad, y se deben seguir cuidadosamente las normas éticas y legales que atañen a esta población.

### **Conclusiones**

Muybridge y Gesell nos ofrecen, ambos, ejemplos claros de la importancia de recurrir a la observación sistemática como fuente de los modelos conceptuales y teorías en el estudio del comportamiento. Nos ilustran, además, cómo el uso de instrumentos puede ser vital para aumentar las capacidades de los sentidos y poder captar, así, detalles que serían muy difíciles advertir en el ejercicio de la observación. No obstante, y tal como lo discutí brevemente en este ensayo, surgen críticas acerca de la pertinencia del registro visual como dato, la descontextualización que puede generar, la invasión de la privacidad que supone, así como la naturaleza misma de las situaciones a las que se ha sometido a los sujetos, sean estos humanos o animales.

Presenté, además, una semblanza de dos pioneros del uso de registros visuales, tanto estáticos como en movimiento, en el contexto histórico en que llevaron a cabo sus trabajos, y cómo han influido en las ciencias del comportamiento, la medicina e incluso la tecnología y las artes (en el caso de Muybridge).

Son muchas las lecciones que podemos aprender de ellos, desde la importancia de desarrollar un espíritu investigativo a partir de los datos, y no solo de la especulación o el recuento anecdótico, tan comunes en la historia de nuestra disciplina, hasta las consideraciones éticas que debemos tener a la hora de utilizar la observación como método. Tal como señala Robson (2011), es preciso salvaguardar el derecho a la privacidad de los participantes, y apegarnos a las normas éticas no solo al solicitar su consentimiento desde el principio, sino, también, a lo largo de todo el proceso.

La observación apoyada en técnicas de registro visual puede ser un aliado de la práctica clínica, así como de las demás áreas de trabajo de la Psicología, o como la

investigación básica y aplicada. El zoopraxiscopio de Muybridge y el domo de Gesell son ahora piezas de museo. Mas, su legado está presente en el moderno *software* de visualización y edición de video, así como en las cámaras de Gesell (ahora ya sabemos un poco de su historia), equipadas con cámaras digitales, micrófonos y robustos dispositivos de almacenamiento. Lo mismo podemos decir del cinemanálisis de Gesell, transformado en técnicas apoyadas en *software* para el análisis cuantitativo y cualitativo. En la actualidad, complejos algoritmos y métodos heurísticos, para reconocer y clasificar imágenes, permiten, a quienes llevan a cabo investigaciones en psicología social, clínica o del desarrollo, analizar secuencias y patrones de comportamiento humano o animal de una forma inimaginable en tiempos de los dos personajes que he reseñado.

El ingenio de Muybridge y Gesell, protagonistas de esta breve historia, puede convertirse en una fuente de inspiración para llevar adelante la investigación y la formación profesional en Psicología como ciencia empírica, algo de lo que, a veces, nos olvidamos. Tanto estudiantes y profesores universitarios, como investigadores en nuestra disciplina y en las demás ciencias sociales tienen, hoy, a su alcance tecnologías muy útiles, que, implementadas de forma metódica y ética, pueden contribuir sustancialmente a mejorar sus intervenciones y construcciones teóricas.

## Referencias

- Bartlett, T. (25 de enero 2012). A new twist in the sad saga of Little Albert. *The Chronicle of Higher Education*. Recuperado de <http://chronicle.com/blogs/percolator/a-new-twist-in-the-sad-saga-of-little-albert/28423>
- Beck, H. P., Levinson, S. & Irons, G. (2009). Finding little Albert: A journey to John B. Watson's infant laboratory. *American Psychologist*, 64(7), 605-614.
- Burns, E. B. (1986). *Eadweard Muybridge in Guatemala, 1875: The Photographer as Social Recorder*. Berkeley/Los Angeles, EEUU: University of California Press.
- Cary, G. L. (abril, 1990). Revisión del libro *Arnold Gesell: Themes of his Work*, por L. B. Ames. *American Journal of Psychotherapy*, 44(2), 299-300.
- Chenail, R. J. (2008). YouTube as a qualitative research asset: Reviewing user generated videos as learning resources. *The Weekly Qualitative Report*, 1(4), 18-24.
- Cherry, K. (2012a). *The Sad Tale of Little Albert. New Evidence Suggests Little Albert was Neurologically Impaired*. About.com Guide. Recuperado de <http://psychology.about.com/od/classicalconditioning/a/sad-tale-of-little-albert.htm>
- Cherry, K. (2012b). *The Science of Love: Harry Harlow and the Nature of Affection*. About.com Guide. Recuperado de [http://psychology.about.com/od/historyofpsychology/p/harlow\\_love.htm](http://psychology.about.com/od/historyofpsychology/p/harlow_love.htm)

- 
- Collier, J. & Collier, M. (1986). *Visual anthropology. Photography as a Research Method*. Albuquerque, NM, EEUU: University of New Mexico Press.
- Critical Past (2012). *Dr. Arnold Gesell demonstrates 28 week old child's ability to pick up large blocks at Yale University, New Haven, Connecticut* [Video]. (Video original publicado en enero, 1946). Recuperado de [http://www.criticalpast.com/video/65675064242\\_Doctor-Arnold-Gesell-Yale-University\\_28-week-old-baby\\_demonstration\\_large-blocks](http://www.criticalpast.com/video/65675064242_Doctor-Arnold-Gesell-Yale-University_28-week-old-baby_demonstration_large-blocks)
- Curtis, S. (2004). As tangible as tissue: Arnold Gesell, infant behavior, and film analysis. En *Abstracts of the History of Science Society, Austin Meeting, 18- 21 November 2004*. Ponencia presentada en la Annual Conference of the History of Science Society, EEUU. Recuperado de <http://www.hssonline.org/Meeting/oldmeetings/archiveprogs/2004archiveprogs/abstracts.pdf>
- Curtis, S. (sept, 2011). Tangible as tissue: Arnold Gesell, infant behavior, and film analysis. *Science in Context*, 24(3), 417-442. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S0269889711000172>
- Dalton, T. C. (2005). Arnold Gesell and the maturation controversy. *Integrative Physiological & Behavioral Science*, 40(4), 182-204.
- Fagan, T. K. (1987). Gesell: The first school psychologist. Part I. The road to Connecticut. *School Psychology Review*, 16(1), 103-107.
- Gesell, A. (1991). Cinemanalysis: A method for behavior study. *The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development*, 152(4), 549-562. doi: 10.1080/00221325.1991.9914712 (Reimpresión del original *The Pedagogical Seminary and Journal of Genetic Psychology*, 47(1), 1935, 3-16).
- Gesell, A. (1928). *Infancy and human growth*. New York, EEUU: MacMillan.
- Gesell, A. (1939). What did the blue jay do with the nut? *Science*, 89(2298), 35.
- Harlow, H. F. (1959). Love in infant monkeys. *Scientific American*, 200(6), 64-74.
- Kingston University and Kingston Museum and Heritage Service (2012). *Eadweard Muybridge: Defining Modernities*. Recuperado de <http://research.kingston.ac.uk/muybridge/>
- Knapp, S. J. (2011). *APA Handbook of Ethics in Psychology*. Washington, DC, EEUU: American Psychological Association.
- Knoblauch, H., Baer, A., Laurier, E., Petschke, S. & Schnettler, B. (sept, 2008). Visual analysis: New developments in the interpretative analysis of video and photography. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 9(3), Art. 14.
- Kreppner, K. (2010). The role of observational methodology and the application of film in early American and European developmental psychology. En A. Toomela & J. Valsiner (Eds.), *Methodological thinking in psychology: 60 years gone astray?* Charlotte, EEUU: Information Age.
- Malamud, R. (2010). Eadweard Muybridge: Thief of animal souls. *The Chronicle of Higher Education*, 56(39), B11-B14.
- Micallef, T. (2011). *Perception based image classification*. (Tesis de maestría, inédita). Departamento de Ingeniería, University of Bristol, Inglaterra.
-

- 
- Miles, W. R. (1964). *Arnold Lucius Gesell, 1880-1961: A biographical Memoir*. Washington, DC, EEUU: National Academy of Sciences.
- Morse, J., Barrett, M., Mayan, M., Olson, K., & Spiers, J. (2002). Verification strategies for establishing reliability and validity in qualitative research. *International Journal of Qualitative Methods*, 1(2), Art. 2.
- National Research Council. (2011). *Guide for the care and use of laboratory animals* (8a ed.). Washington, DC, EEUU: The National Academies Press.
- Pain, H. (2011). Visual methods in practice and research: A review of empirical support. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 18(6), 343-350.
- Pasamanick, B. (1960). Arnold Gesell on his eightieth birthday. *Child Development*, 31, 241-242.
- Robinson, D. (1973). *The History of World Cinema*. New York, EEUU: Stein and Day.
- Robson, S. (2011). Producing and using video data in the early years: Ethical questions and practical consequences in research with young children. *Children & Society*, 25(3), 179-189. doi:10.1111/j.1099-0860.2009.00267.x
- Rosenstein, B. (2002). Video use in social science research and program evaluation. *International Journal of Qualitative Methods*, 1(3). Recuperado de [http://www.ualberta.ca/~iiqm/backissues/1\\_3Final/html/rosenstein.html](http://www.ualberta.ca/~iiqm/backissues/1_3Final/html/rosenstein.html)
- Salah, A. A., & Gevers, T. (Eds.).(2011). *Computer analysis of human behavior*. Londres, Inglaterra: Springer-Verlag.
- Silver, C. & Patashnick, J. (enero, 2011). Finding fidelity: Advancing audiovisual analysis using software. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 12(1), Art. 37.
- Weizmann, F. (summer, 2010). From the 'village of a thousand souls' to 'race crossing in Jamaica': Arnold Gesell, eugenics and child development. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 46(3), 263-275. doi: 10.1002/jhbs.20440
- Woods, P. (1986). *Inside Schools: Ethnography in Educational Research*. New York, EEUU: Routledge.
- Yale School of Medicine Child Study Center (2011). *Celebrating 100 Years of Child Study at Yale*. Recuperado de <http://www.childstudycenter.yale.edu/centennial/index.aspx>

Recibido 03 de julio de 2012  
Revisión recibida 10 de setiembre de 2012  
Aceptado 02 de octubre de 2012

**Reseña del autor**

**Edgar Salgado García** obtuvo su Bachiller en Psicología de la Florida State University, la Licenciatura en Psicología de la Universidad de Costa Rica (UCR) y su Máster en Análisis y Terapia de la Conducta de la Southern Illinois University at Carbondale, Estados Unidos. Ha sido profesor de la Escuela de Psicología de la UCR, investigador del Instituto de Investigaciones Psicológicas (UCR) y Director de la Escuela de Psicología de Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT). Ha publicado artículos en diversos medios académicos, como la revista Actualidades en Psicología, del Instituto de Investigaciones Psicológicas (UCR), la revista Reflexiones de la Facultad de Ciencias Sociales (UCR), la Revista Costarricense de Psicología, la Revista Iberoamericana de Educación Superior y la Revista Mexicana de Análisis de la Conducta. Actualmente, se desempeña como Vicerrector de Investigación y Desarrollo en la ULACIT, en donde labora desde hace diez años.