

## Prefacio de los directores de la colección

Las últimas décadas han sido testigo de avances sin precedentes en el estudio del desarrollo humano. Cada volumen de *El desarrollo en el niño* refleja la importancia de esta investigación como fuente para aumentar el bienestar infantil. El propósito de la serie es hacer asequibles estos conocimientos a ese grupo de personas, cada vez más numeroso, que son responsables de la formación de una nueva generación. Esperamos que estos libros sean de gran utilidad a los padres, educadores, profesionales ocupados en el cuidado de los niños, estudiantes de psicología evolutiva y todos aquellos preocupados por la infancia.

JEROME BRUNER, New School for Social Research, Nueva York  
MICHAEL COLE, Universidad de California, San Diego  
BARBARA LLOYD, Universidad de Sussex

## Títulos de la serie "El desarrollo en el niño"

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. SCHAFFER, R.             | "Ser madre"                            |
| 2. TUCKER, N.               | "¿Qué es un niño?"                     |
| 3. MACFARLANE, A.           | "Psicología del nacimiento"            |
| 4. STERN, D.                | "La primera relación madre-hijo"       |
| 5. BOWER, T.                | "El mundo perceptivo del niño"         |
| 6. DUNN, J.                 | "Inquietud y bienestar infantil"       |
| 7. GARVEY, C.               | "El juego infantil"                    |
| 8. GOODNOW, J.              | "El dibujo infantil"                   |
| 9. KEMPE, R. y C.           | "Niños maltratados"                    |
| 10. VILLIERS, P. A. y J. G. | "El primer lenguaje"                   |
| 11. FARNHAM, S.             | "Dificultades para el aprendizaje"     |
| 12. EDGERTON, R.            | "Retraso mental"                       |
| 13. RUBIN, Z.               | "Amistades infantiles"                 |
| 14. PARKE, R.               | "El papel del padre"                   |
| 15. CLARKE STEWART, A.      | "Guarderías"                           |
| 16. GREENFIELD, P. M.       | "El niño y los medios de comunicación" |
| 17. DUNN, J.                | "Relaciones entre hermanos"            |
| 18. GARVEY, C.              | "Lenguaje infantil"                    |

Esta serie está editándose simultáneamente en: Alemania, Brasil, Dinamarca, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Holanda, Inglaterra, Israel, Italia, Japón, Noruega, Portugal y Suecia.

Patricia MARKS GREENFIELD

## El niño y los medios de comunicación

Los efectos de la televisión,  
vídeo-juegos y ordenadores



EDICIONES MORATA, S. A.  
Fundada por Javier Morata, Editor, en 1920  
28004 - MADRID

Título original de la obra:  
MIND AND MEDIA — The effects of Television,  
computers and video games

© Patricia MARKS GREENFIELD, 1984  
William COLLINS SONS & Co. Ltd.

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de este libro por impresión, fotocopiado, microfilme o cualquier otro medio sin permiso previo, por escrito, del Editor.

© EDICIONES MORATA, S. A. (1985)  
Mejía Lequerica, 12. 28004 - Madrid

Derechos reservados  
Depósito legal: M-17.301-1985  
ISBN: 84-7112-302-9

Cubierta: J. Gómez Morata  
Dibujo: Fernando del Rey Valdenebro (11 años)  
Compuesto por: Artedita  
Printed in Spain - Impreso en España  
Imprime: UNIGRAF. Paredes, 20. FUENLABRADA (Madrid)

## CONTENIDO

	<u>Pág.</u>
PROLOGO A LA EDICIÓN ESPAÑOLA, por Juan DELVAL e Ileana ENESCO . . . . .	11
PREFACIO . . . . .	17
CAPITULO PRIMERO: Los medios electrónicos. . . . .	23
El mensaje del medio, 26.	
CAPITULO II: Cine y Televisión como lectura . . . . .	32
Adquisición de capacidad de lectura televisiva, 38.— Utili- zación de esquemas y formatos de TV para perfeccionar el aprendizaje, 44.— Conocimiento de formatos más com- plejos, 45.	
CAPITULO III: Televisión y aprendizaje . . . . .	49
Movimiento y aprendizaje, 49.— Destrezas espaciales, 54.— Intentos para ajustar la TV al niño, 56.— Una paradoja, 59.	
CAPITULO IV: Televisión y realidad social . . . . .	62
Estereotipos sobre el papel sexual, 63.— Grupos minorita- rios, 69.— Imágenes de otros países, 72.— El impacto de una sola película, 73.— Reconocimiento de personajes e identificación con ellos, 76.— Conocimiento, sensibilidad y comportamiento, 77.— Aprendizaje del papel de consu- midor, 81.— La TV como realidad, 84.— Lo que pueden hacer los padres, 88.— Lo que pueden hacer las escue- las, 90.	

	<u>Pág.</u>
<b>CAPITULO V: El uso de la TV para superar situaciones de desventaja educativa.</b> . . . . .	92
<i>Barrio Sésamo</i> y los niños en situación de desventaja, 94.— <i>The Electric Company</i> : Enseñanza de la lectura, 96.— La TV, la interacción de un adulto y las diferencias en el conocimiento, 99.— Compatibilidad cultural, 102.	
<b>CAPITULO VI: Comparación entre los distintos medios: Imprenta, radio y TV.</b> . . . . .	105
La imprenta y el proceso intelectual, 106.— Alfabetización e interacción social, 110.— Comparación entre la letra impresa, radio y TV, 112.— Diferencias en estilo verbal, 114.— Los medios de comunicación y nuestros sentidos, 119.— El sentido interno: imaginación, 123.— Impulsividad frente a reflexión y persistencia, 128.— Efectos en la educación y la socialización, 130.	
<b>CAPITULO VII: Vídeo-juegos.</b> . . . . .	132
El atractivo de los vídeo-juegos: la conexión con la TV, 135.— Otros motivos del atractivo de los vídeo-juegos, 139.— El problema de la violencia, 139.— Las capacidades empleadas en los vídeo-juegos, 145.— Una escala de retos, 161.— Juegos del futuro, 164.	
<b>CAPITULO VIII: Ordenadores.</b> . . . . .	168
La conexión con la TV, 169.— Aprendiendo "software", 172.— Tratamiento de textos, 181.— Programación, 193.— Mirando hacia el futuro, 201.	
<b>CAPITULO IX: Educación "multimedial"</b> . . . . .	202
Control de los programas de TV en el hogar, 203.— La TV en la escuela, 205.— La TV al servicio de la imprenta, 209.— La educación "multimedial", 214.— Las nuevas tecnologías de vídeo, 222.— El niño como productor, 225.— Conclusiones, 227.	
<b>BIBLIOGRAFIA.</b> . . . . .	231
<b>BIBLIOGRAFIA ADICIONAL</b> . . . . .	235
<b>INDICE DE MATERIAS.</b> . . . . .	237

A la memoria de mi madre,  
a Matthew y a Robert.

En sus facetas individuales,  
cada uno de ellos constituye  
una parte de este libro.

Patricia MARKS GREENFIELD es Catedrático de Psicología en la Universidad de California, Los Angeles, desde 1978. Se doctoró en psicología social en la Universidad de Harvard, en donde obtuvo una beca de investigación en psicología de 1968 a 1972. Luego trabajó en la Universidad Stanford y en la Universidad de California en Santa Cruz antes de ingresar en la Universidad de California en Los Angeles en 1974.

Ha publicado numerosos artículos en revistas especializadas y es autora, junto con J. SMITH de *The Structure of Communication in Early Language Development* ("La estructura de la comunicación en las primeras etapas del desarrollo del lenguaje") (1976) y con Edward TRONICK, de *Infant Curriculum: the Bromley-Heath Guide to the care of infants in groups* ("Guía para asistencia a grupos de lactantes") (edición revisada, 1980).

Los directores de la colección *El desarrollo en el niño*

BRUNER, Jerome: Ayudó a fundar el *Center for Cognitive Studies*, Harvard, en 1960 y fue director hasta 1972. Actualmente es catedrático en la *New School for Social Research* en Nueva York. Se ha interesado ampliamente en la naturaleza de la percepción, pensamiento, aprendizaje y lenguaje, y ha publicado muchos trabajos sobre estos temas. Actualmente centra su investigación sobre la evolución primaria del lenguaje infantil y el papel de lo preescolar en el primer desarrollo del niño.

COLE, Michael: Catedrático del *Department of Communications* de la Universidad de California, San Diego. Especializado inicialmente en psicología, su investigación en años recientes se ha introducido en los campos de antropología y lingüística, en un intento de comprender mejor la influencia de las diferentes instituciones culturales —de modo especial la escolarización formal— sobre el desarrollo de los niños. Es director de *Soviet Psychology* y su libro más reciente, en colaboración con Sylvia SCRIBNER, se titula *Culture and Thought*.

LLOYD, Barbara: Es profesora de Psicología Social en la Universidad de Sussex, autora de *Perception and Cognition: a Cross-Cultural Perspective*, y directora (con John ARCHER) de *Exploring Sex Differences*. Su interés en el desarrollo del niño ha sido siempre fuertemente intercultural (su primera investigación se publicó como parte del estudio de WHITING, *Six Cultures*). Recientemente ha investigado el desarrollo cognoscitivo en niños ingleses y nigerianos.

## PROLOGO A LA EDICION ESPAÑOLA

Por JUAN DELVAL  
Catedrático de Psicología Evolutiva  
Universidad Autónoma de Madrid

e ILEANA ENESCO  
Profesora de Psicología Evolutiva  
Universidad Complutense de Madrid

Los adolescentes que están empezando a hacerse adultos han vivido en un mundo muy distinto de aquel en el que sus padres pasaron su infancia. No sólo por los cambios políticos, económicos y sociales que se han producido, sino por la irrupción de una nueva tecnología que está cambiando nuestras vidas. Las personas de más de 30 años nacieron en un mundo en el que la televisión ocupaba un papel pequeño y los ordenadores eran, en el mejor de los casos, algo de ciencia ficción. Hoy mucha gente difícilmente podría prescindir de la televisión, y los ordenadores están llegando a las casas de forma masiva.

La invasión de todos los nuevos medios de comunicación está provocando, sin duda, importantes cambios no sólo en nuestras costumbres sino también en la forma de pensar. Los adultos hemos tenido que irnos acostumbrando poco a poco a la introducción de las nuevas tecnologías, a veces haciendo costosas acomodaciones y tardando en entenderlas. Por el contrario los niños actuales han nacido en su seno y lo raro para ellos no es que estén ahí sino que no lo estuvieran. Esta acomodación social de los jóvenes se manifiesta en la facilidad con que manejan las

posibilidades de las nuevas tecnologías, en cómo dominan en un tiempo muy corto un vídeo-juego nuevo o cómo aprenden a utilizar un ordenador. Por lo general los niños se sienten mucho más cómodos ante el ordenador que los adultos. No tienen miedo, ni prejuicios, ni les preocupa no saber manejar la máquina. Se enfrentan a ella intentando descubrir cómo funciona; prueban y ven lo que pasa. Por el contrario, es frecuente que los profesores y los adultos en general se sientan inhibidos. Es una acomodación social muy sorprendente, sobre todo por lo rápidamente que se ha producido y que no tiene paralelo con ninguna otra en la historia.

Pero hay diferencias entre las distintas innovaciones tecnológicas y, mientras que la televisión no exigió nunca una determinada capacidad para su uso, un saber cómo y para qué utilizarla, el ordenador constituye un pequeño o gran reto para su usuario, cualquiera que sea su edad. Ante ambos se produce una fascinación que lleva a muchos a pasar horas y horas delante de la pantalla, con el riesgo para algunos de que se convierta en una droga adictiva.

Es indudable que la relación que se establece con la pantalla del televisor y la del ordenador es de muy distinta índole. El televisor, se ha dicho ya tantas veces, tiene el riesgo de fomentar una actitud pasiva, acrítica ante sus contenidos, e incluso de hipnotizar al televidente, y tanto más cuanto menor sea su preparación y su nivel cognitivo. Los detractores de la televisión han subrayado en incontables ocasiones estos y otros de sus efectos nocivos, fundamentalmente entre los más jóvenes. El niño, se ha dicho, mira la televisión creyendo todo lo que ve en ella, incapaz de distinguir entre fantasía y realidad, entre información y persuasión, entre la vida real y la vida en la pantalla; está más sometido, si cabe, a los estereotipos sociales que la televisión acentúa y a la urgencia de unas necesidades creadas por el espectáculo engañoso de ju-

guetes totalmente autónomos, casi vivos, de golosinas y comestibles que nos vuelven felices, nos hacen más fuertes y más guapos, y de objetos en general cuya posesión nos da prestigio, atractivo y éxito.

Pero si bien es cierto que estos riesgos existen y son reales, es una ilusión pretender eliminarlos con la negación de un fenómeno ya irreversible como es el de la televisión o cualquiera de los nuevos medios tecnológicos.

Hoy es ya un lugar común decir que la solución está en enseñar a ver televisión y utilizarla positivamente como medio de información, distracción o aprendizaje. Sin embargo, los esfuerzos y progresos en esta dirección son aún mínimos y seguimos preocupados más por resaltar sus efectos negativos que por estudiar las posibilidades que ofrece.

La situación respecto al ordenador es bastante distinta. A diferencia del televisor, el ordenador es una máquina con la que se puede hacer muchas cosas y que está bajo el control del usuario. Combina la fascinación de la imagen y de la televisión con la posibilidad de actuar sobre ella, y ésta es indudablemente una de las razones de su éxito. Es una máquina que plantea dificultades, que no se deja manejar de cualquier manera, que es muy "testaruda" podríamos decir, pero que no es arbitraria; si se la maneja adecuadamente se consigue que haga lo que uno se ha propuesto.

La introducción de las nuevas tecnologías en la escuela puede tener efectos de la mayor importancia, cuyo alcance estamos lejos de ver. La escuela es un medio extremadamente conservador, en el que los cambios se producen con gran lentitud. Por su propia naturaleza sirve para conservar y transmitir a nuevas generaciones las adquisiciones de la humanidad a lo largo de su historia. Los que enseñan son miembros de una generación anterior que preparan para la incorporación a la vida social a los jóvenes. Mientras el cambio social ha sido lento esto te-

nía una influencia relativa, pero a medida que los cambios culturales se hacen más rápidos pueden dar lugar a un mayor salto entre lo que se transmite y las necesidades y expectativas de la nueva generación.

Hasta ahora el trabajo escolar ha estado centrado en la repetición de memoria de ciertos conocimientos y reglas y en el manejo de la lectura y la escritura, y mucho menos en aprender a *hacer* cosas, que se relegaba a la formación extraescolar, a la formación en el propio trabajo. El conocimiento que se adquiere es básicamente verbal y repetitivo, y la creación personal suele tener un papel escaso. Las nuevas tecnologías pueden producir alteraciones en la organización y en las funciones de la escuela y en todo caso pueden constituir un instrumento de trabajo importante. Se quiera o no van a entrar en las escuelas, como ya estamos viendo (aunque sólo sea por el interés de los fabricantes), y de lo que se trataría es de que su incorporación resulte lo más fructífera posible.

Esto es particularmente importante porque la introducción de nuevas tecnologías en la escuela, donde las formas de trabajo están muy arraigadas, no garantiza por sí sola que se vaya a cambiar el tipo de enseñanza ni que se vaya a hacer un uso interesante de estos medios. Puede suceder que las nuevas tecnologías pasen a constituir un nuevo apoyo a las formas tradicionales de trabajo en la escuela, sin ofrecer nuevas posibilidades que son las que se trata de explotar si queremos mejorar la educación.

Naturalmente todo esto tiene que tener una influencia sobre el desarrollo de los niños, aunque no sabemos aún que tipo de influencia, lo profunda que será y hasta qué punto alterará dicho desarrollo.

Por esto es de un gran interés que una psicóloga como Patricia M. GREENFIELD haya recogido en un libro sus reflexiones, experiencias y el trabajo de otros muchos investigadores sobre estos temas. Desde hace años, se han realizado numerosísimos estudios sobre el impacto de la televi-

sión en los niños. Los trabajos sobre la influencia de los ordenadores y de otros medios son mucho menos abundantes pero también empiezan a proliferar. Y el tema, como señalábamos, es de gran importancia para todos los que estamos interesados en el estudio del desarrollo del niño —y en principio, el desarrollo del niño afecta a casi todos los adultos en algún momento de su vida, aunque sólo sea por razones prácticas.

Una de las aportaciones más positivas de esta obra es que en ella se analizan los problemas así como las posibilidades de los distintos medios de comunicación actuales. Los planteamientos más conservadores y alarmistas acerca de la nocividad intrínseca a determinados medios de comunicación —sobre todo respecto a la televisión—, así como las ingenuas esperanzas de una revolución educativa y cultural por la mera introducción de las nuevas tecnologías, dejan lugar en este libro a un análisis serio y constructivo del uso que puede hacer el niño en desarrollo de los distintos medios.

Por su propia complejidad, este tema requiere ser tratado con competencia y profundidad, desde un buen conocimiento de las teorías actuales del desarrollo cognitivo. Patricia M. GREENFIELD podía realizar esta tarea y ha escrito un libro de indudable interés y de gran utilidad para maestros, educadores y psicólogos, y es un acierto haberlo incorporado a la excelente colección de la que forma parte.

Como la propia autora señala, su interés por el tema surgió en relación con el viejo problema —uno de los grandes problemas de la psicología— de las relaciones entre el pensamiento y el lenguaje, pero aquí ha ampliado el lenguaje a los medios de comunicación en general. Patricia M. GREENFIELD es una antigua colaboradora de Jerome BRUNER, uno de los directores de esta colección, y con el que trabajó en el *Center for Cognitive Studies* de la Universidad de Harvard, entre otras cosas en el libro que

publicaron en 1966 como homenaje a PIAGET en su 70 aniversario: *Studies in Cognitive Growth*\*. Su interés por el desarrollo cognitivo en diferentes aspectos, por el trabajo transcultural y por las influencias sociales y culturales sobre el desarrollo, constituyen una muy buena base desde la que abordar un problema nuevo y complejo como es el de la influencia de las nuevas tecnologías sobre el desarrollo del niño. Y su idea de que cada medio tiene sus propias peculiaridades y puede contribuir a diferentes aspectos del desarrollo, nos abre las puertas para nuevos trabajos y para intentar usos creadores e innovadores de los instrumentos que ahora tenemos en nuestras manos.

Madrid, Mayo de 1985

\* Hay traducción española: *Investigaciones sobre el desarrollo cognitivo*, Madrid, Pablo del Río, 1980. (N. del R.)

## PREFACIO

Este libro representa la unión de múltiples facetas de mi vida intelectual y personal que han venido a coincidir en él. Un hilo conductor a través de mi carrera como investigadora ha sido el "problema lenguaje-pensamiento": ¿qué relación psicológica existe entre el lenguaje y otros modos de pensamiento? Al plantear la pregunta en este libro se ha ampliado, convirtiéndose en la siguiente: ¿qué relación existe entre los medios de comunicación y el desarrollo del pensamiento?

En Senegal 1963-64 tuve la oportunidad de observar la introducción de la escolarización formal y la alfabetización en una cultura oral. Por primera vez, no seguí considerando como ineludible el medio representado por la imprenta, que constituía casi una segunda naturaleza en mi propia cultura. Mi investigación en otros medios comenzó en conexión con el desarrollo de emisiones de radio para niños en la KPFK, la estación de radio Pacífica, en Los Angeles. Mis colegas y yo comparamos los efectos de la radio con los de la TV.\* Desde un punto de vista teórico,

\* Dada la multiplicidad de alusiones a la Televisión en el texto adoptamos la forma abreviada de TV. (N. del E.)

la imprenta y la radio proporcionan contrastes naturales para mostrar qué *diferencia* ha establecido la TV al asumir muchas de las funciones que venían desempeñando estos otros medios más antiguos. Esta perspectiva comparativa está expuesta en el Capítulo VI.

La tentación de escribir este libro llegó justamente cuando mi hijo Matthew me estaba introduciendo en la era de los ordenadores. Sentía curiosidad por aprender lo que hacían los micro-ordenadores y qué estaba sucediendo a los niños que, como Matthew, se mostraban fascinados por ellos. Proyecté, en primer término, un capítulo sobre los niños y la tecnología de los ordenadores que habría de ser un final futurista de mi libro. Pero el futuro llegó más rápidamente de lo que yo había anticipado y mi proyectado capítulo se dividió en seguida en dos. Cuando Matthew me guió a través del mundo de los vídeo-juegos, lo que estaba proyectado como subsección del capítulo sobre ordenadores se desarrolló para convertirse en un capítulo aparte.

Estos dos capítulos fueron difíciles de redactar, ya que no podía abordarlos en modo alguno como experta. En el área de los vídeo-juegos ni siquiera había personas experimentadas a quienes consultar. Tan sólo me podía aproximar al tema como un antropólogo que se dispone a estudiar una cultura exótica. Me pregunté respecto a la naturaleza de las motivaciones y las capacidades que poseen los niños dentro de la cultura de los vídeos y ordenadores, destrezas de las que yo carezco, como miembro de una cultura diferente. Analicé por qué capacidades que eran tan sencillas y obvias para mi hijo adolescente me resultaban tan difíciles y, en ocasiones, imposibles. Las respuestas que obtuve están contenidas en los Capítulos VII y VIII.

Sin las generosas y múltiples ayudas que recibí, este libro habría resultado muy deficiente. En la fase de investigación obtuve el apoyo de Valeria Lovelace y Mary

Smith, del *Children's Television Workshop*; Midian Kurland, Jan Hawkins, Samuel Gibbon, Cynthia Char y Karen Sheingold, del *Bank Street Center for Children and Technology*; James Levin, un pionero investigador en niños y ordenadores del *Laboratory of Comparative Human Development* de la Universidad de California, San Diego; Sherman Rosenfeld, un especialista sobre aprendizaje informal de ciencia y tecnología en los niños; y Thomas Malone del *Xerox Palo Alto Research Center*, autor de la primera investigación experimental sobre los niños y los video-juegos.

Lo que más me divirtió al escribir el libro fueron las conversaciones sobre el mismo mantenidas con múltiples personas. Hablé sobre el primer borrador con mi vecino y amigo Andy Weiss, un realizador de películas y estudioso de los medios, el cual no sólo me prestó su ayuda, sino que me proporcionó interesantes ejemplos que quedaron incluidos en los últimos borradores. Mientras yo estaba escribiendo el libro, Matthew realizaba un curso de lengua, de noveno grado, en el que se combinaba el cine con la literatura. Esta clase, las respuestas de los estudiantes y las conversaciones con su inspirador, el inteligente profesor Jim Hosney (un docente del *American Film Institute*, y de la *Crossroads School*), confirmaron y ampliaron mis ideas respecto al papel desempeñado por la TV y el cine en la educación. Las conversaciones con Tom Baum, antiguo compañero de clase, que trabaja en la actualidad como guionista en Hollywood, resultaron muy estimulantes y agradables para mí. Winifred White, miembro del departamento de programación infantil de la NBC me ofreció otra perspectiva de la TV infantil, así como algunas informaciones sumamente útiles.

Hilde Himmelweit, una investigadora pionera sobre la TV y los niños, me proporcionó importantes indicaciones de la historia de la investigación en esta área y de la perspectiva británica sobre el tema. Mallory Wober, de la

*England's Independent Broadcasting Authority* colmó generosamente los vacíos que existían en mi conocimiento de la TV británica, entregándome materiales y respondiendo a mis preguntas. También me ayudó a meditar de nuevo sobre algunos espinosos problemas.

Susan Chipman, del *National Institute of Education* realizó críticas bien meditadas y útiles de mis capítulos sobre ordenadores y me remitió material escrito con el que responder a las preguntas planteadas, todo ello dentro de reducidos límites de tiempo que yo impuse. Karen Sheingold influyó asimismo para modificar el capítulo VIII, tanto haciendo comentarios como enviándome los últimos informes, aún inéditos, del *Bank Street Center for Children and Technology*. Gavriel Salomon comentó un capítulo y me envió material nuevo e interesante, respondiendo generosamente a mis preguntas en relación con su trabajo. Aimée Dorr me propocionó materiales difíciles de localizar. Sylvia Scribner leyó todo el primer borrador y los comentarios que hizo me confirmaron que estaba bien orientada, indicándome también sugerencias extremadamente útiles para la revisión.

Jessica Beagles-Roos fue mi fiel colaboradora en las investigaciones sobre radio y TV, subvencionadas por el *National Institute of Education*. Leyó también los primeros borradores de varios capítulos e inició y realizó un análisis de datos que modificó esencialmente el Capítulo V. Wendy Weil, antiguo amigo y agente literario me prestó una gran ayuda en diversos puntos cruciales. Paul Riskin realizó las ilustraciones del capítulo sobre vídeo-juegos y Richard Stengel me sugirió el título del libro.

Mis padres, David y Doris Marks, hoy fallecida, me apoyaron durante toda la redacción y comentaron diversos capítulos. Mi madre colaboró también voluntariamente en mi proyecto sobre radio y TV, registrando con exactitud gran cantidad de datos.

Otros amigos que leyeron desinteresadamente borrado-

res de diversos capítulos fueron Edward Palmer, Thomas Malone, Laurene Meringoff, Kathy Pezdek, Jerome Johnston, Gordon Berry, Sherman Rosenfeld y los directores de la colección Eric WANNER, Helen FRASER, Barbara LLOYD, Jerome BRUNER y Michael COLE. Además, los positivos comentarios de Eric en los primeros momentos y su desinteresada colaboración me proporcionaron también el ánimo y el entusiasmo necesarios para realizar mi propósito. Camille Smith, revisó el original para que resultara fácilmente comprensible a la mayoría de los lectores y logró su propósito, pese a tener que enfrentarse a una temperamental autora, que no aceptaba con gusto el ver su obra sometida a graves mutilaciones.

Mis hijos Lauren y Matthew soportaron bien que no les prestase suficiente atención mientras estaba escribiendo el libro. Además, me ayudaron en el empeño. Lauren recopiló ilustraciones, datos de biblioteca y realizó diversos encargos incluso cuando no le apetecía. Matthew me enseñó vídeo-juegos, iniciándome en otros nuevos e interesantes, leyó capítulos, hizo correcciones al original con el ordenador, leyendo las pruebas de imprenta, reunió las referencias sobre *software*\* y me proporcionó ilustraciones para el capítulo de vídeo-juegos. Y lo que es más importante, me ha prestado su constante apoyo moral hasta el final.

Quiero expresar aquí mi agradecimiento por todas estas aportaciones. Espero que cada una de las personas que me han ayudado se sentirá satisfecha con el resultado final de nuestros esfuerzos.

P.M.G.

\* *Software*: conjunto de instrucciones o programas que permiten el funcionamiento de un ordenador. (*N. del R.*)