

Cómo definir la inteligencia y su estructura

M.Sc Ceila Matos Columbié

RESUMEN

El estudio del intelecto y su desarrollo es uno de los problemas científicos más apasionantes que hoy ocupan el campo de acción de varias ciencias y la Psicología es una de las que más sobresale en ello, por cuanto la psiquis humana es uno de sus ejes centrales y por tanto ocuparse del estudio de uno de sus aspectos fundamentales, como lo es su definición y estructura intelectual, es de primera importancia para la práctica psicopedagógica.

Palabra clave: Inteligencia.

Los primeros pasos dados en esta dirección datan de la década del 60 del siglo XIX a partir de los estudios realizados por el inglés Sir Francis Galton, cuya contribución al conocimiento de las diferencias individuales relacionadas con las facultades mentales son de gran importancia. Estos estudios se realizaron sobre la base de instrumentos elaborados para medir diferentes cualidades intelectuales consistente en pruebas que él llamó “Test Mentales”, de este modo surge el primer instrumento metodológico que conjuntamente con su procesamiento estadístico es utilizado aun en la actualidad (2).

En la primera década del siglo XX en la Universidad de la Sorbona en Francia, Alfred Binet, en colaboración con Teodoro Simón elaboró pruebas de inteligencia dirigidas al estudio de la atención, la memoria, el pensamiento, para estudiar el nivel de desarrollo intelectual de niños normales y con deficiencias mentales, y creó además la fórmula para determinar “Coeficiente de inteligencia”, esta contribución de Binet y sus colaboradores constituyó otro paso de avance que también es utilizado hasta hoy.

Por su parte el inglés Charles Spearman elabora la Teoría Bifactorial sobre la inteligencia, en la que postula la existencia de un factor G y un factor E en la estructura de las habilidades intelectuales, lo que aporta un nuevo enfoque al estudio del intelecto, debe señalarse que los test elaborados por él alcanzaron un nivel alto de precisión con respecto a los que le antecedieron.

Tenemos además al norteamericano Edward Lee Thordike y el inglés Godfrey Thomson que propusieron un nuevo enfoque al plantear que la inteligencia estaba compuesta por

numerosas aptitudes específicas independientes, y como resultado, la existencia de múltiples inteligencias heterogéneas y que su unidad era sólo aparente.

Recientemente en la década del 70 J. P. Guilford y Hoetner propusieron hasta 150 factores independientes entre sí, pero posibles de correlacionar lo general con lo particular en la estructura de la inteligencia.

Es indudable, que la concepción psicométrica o testología expuesta en párrafos anteriores, aportaron enfoques y concepciones valiosas en relación a las características del desarrollo intelectual, además ha revelado la existencia de factores de diferentes dimensiones en las estructuras intelectuales, aunque se debe señalar que a la luz de los avances científicos actuales, tiene limitaciones, fundamentalmente en la absolutización de la determinación biológica de la inteligencia, cuando centran su estudio en manifestaciones aisladas sin considerar su vínculo con la personalidad como sistema y no tomar en consideración el papel del factor histórico – social en la evolución y desarrollo intelectual.

Por otra parte tenemos que en el contexto de las Ciencias Psicológicas se ha destacado un movimiento ascendente en el que concurren diferentes corrientes con sus características. Este movimiento trasciende los límites de la Psicología y abarca el campo de conocimientos de otras ciencias.

La Psicología Cognitiva, como es denominado este movimiento, abarca un conjunto de corrientes entre las que se destacan:

La escuela de Epistemología Genética, fue fundada por J. Piaget (1930), quien conjuntamente con sus seguidores, se dedicó al estudio de las regularidades del pensamiento infantil durante largos años y cuyos hallazgos han marcado de forma decisiva el pensamiento de muchos psicólogos al punto de originar otras corrientes como la Constructivista y el Aprendizaje Significativo (A. Márques, 2000).

Para Piaget el organismo es básicamente activo y construye sus propias estructuras mediante su actividad, lo que determina que la inteligencia, al igual que la vida constituye una construcción sistemática e ininterrumpida que se complementan y prolongan unas a otras. Investigó el proceso adaptativo desde lo biológico, como el proceso que engendra el desarrollo y señala como mecanismo de este desarrollo, la equilibración entre el organismo y el medio. Este proceso de equilibración incluye dos mecanismos complementarios: la asimilación, que implica incorporar las cosas y las personas a la actividad propia del sujeto, o lo que es lo mismo, asimilar el mundo exterior a las estructuras ya construidas y la

acomodación como reajuste de las nuevas estructuras ya construidas en función de las transformaciones ocurridas, acomodándose a los objetos externos.

A nuestro juicio Piaget contribuye al estudio del intelecto con valiosos aportes referidos a los mecanismos de desarrollo, asimilación y adaptación en el proceso de aprendizaje, sin embargo, su teoría posee una importante limitación, su planteamiento de que la enseñanza debe adaptarse al nivel de desarrollo que posee el sujeto, lo que limita la influencia de la enseñanza y la educación y el papel de esta en la formación del hombre.

Una concepción más joven surge en la década de los 50, el llamado Enfoque del procesamiento de la Información, al que no podemos considerar una escuela en el sentido tradicional del término, en el mismo se unen psicólogos de diferentes formaciones - neoconductistas, gestaltistas, humanistas y marxistas, entre otros- cuya finalidad fue romper con las ideas del conductismo y abrir nuevos caminos en el estudio de la mente humana, lo que marca pautas en el estudio de la inteligencia humana y aporta nuevos elementos sobre el intelecto en formación.

Uno de sus más importantes exponentes es Robert Sternberg quien plantea que las capacidades intelectuales han sido insuficientemente explicadas por las teorías psicométricas. Postula la teoría triárquica de la inteligencia, formada por: inteligencia de tipo componencial, que es la inteligencia académica-analítica; la experiencial, que es la inteligencia creativa y la contextual que es la inteligencia práctica. Plantea que la inteligencia debería ser estudiada en función del procesamiento humano de la información, planteando al respecto el análisis de tres componentes del funcionamiento inteligente: metacomponentes o procesos ejecutivos; componentes resolutivos o procesos ejecutivos utilizados en la ejecución real de una estrategia de resolución de problemas; componentes de adquisición de conocimientos o procesos utilizados en la adquisición de nueva información.

Otro psicólogo que ha hecho aportes significativo al estudio de la inteligencia es, sin duda, Gardner, quien propuso en su libro "Estructuras de mente" la existencia de por lo menos siete inteligencias básicas:

§ La inteligencia lingüística: la capacidad para usar palabras de manera efectiva, sea en forma oral o de manera escrita.

§ La inteligencia lógico matemática: la capacidad para usar los números de manera efectiva y razonar adecuadamente.

§ La inteligencia corporal-kinética: la capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y sentimientos (por ejemplo un actor) y la facilidad en el uso de las propias manos para producir o transformar cosas (por ejemplo un escultor, mecánico, cirujano).

§ La inteligencia espacial: la habilidad para percibir de manera exacta el mundo visual-espacial (por ejemplo un explorador, guía) y de ejecutar transformaciones sobre esas percepciones (por ejemplo un arquitecto).

§ La inteligencia musical: la capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales.

§ La inteligencia interpersonal: la capacidad de percibir y establecer distinciones en los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones, y los sentimientos de otras personas.

§ La inteligencia intrapersonal: el conocimiento de sí mismo y la habilidad para adaptar las propias maneras de actuar a partir de ese conocimiento.

Nuestra posición en el sentido de la teoría de la inteligencia y el talento múltiple, es considerar que efectivamente, no existe una inteligencia general que le permite a cada individuo que la ostenta desempeñarse con éxito en cualquier actividad humana, sino inteligencia para... quizás signado por la propia limitación de la vida y el organismo humano, que incluso a lo largo de toda una vida productiva intelectualmente, no alcanza sino a utilizar el escaso 8% de su potencial inteligente.

En torno al estudio de la inteligencia y su desarrollo en nuestro país se han llevado a cabo investigaciones y proyectos de envergadura entre los que se destacan los trabajos de A. Mitjans sobre creatividad; Josefina López en la formación de conceptos y sus generalizaciones; Liliana morenza en el estudio de estructuras cognitivas; A. Labarrere en torno al pensamiento y la metacognición en la solución de problemas; M. Silvestre, J. Zilberstein, M. D. Córdova Llorca, P. Rico y otros sobre estimulación intelectual en los proyectos TEDI, PRICREA y PEISA entre otros.

Muchos son los especialistas que han tratado de dar una definición acabada de inteligencia y señalan que una de las barreras fundamentales al abordar el problema es la falta de consenso en una definición de la misma.

Las definiciones más comunes han puesto énfasis en la inteligencia como capacidad para pensar y para desarrollar el pensamiento abstracto, como capacidad de aprendizaje, como manipulación, procesamiento y representación de símbolos; como capacidad de adaptarse a situaciones nuevas o solucionar problemas (Mayer, 1983).

Los estudios sobre inteligencia han tratado de establecer un consenso en su definición a partir de la correlación entre opiniones y definiciones de distintos expertos y no expertos (ver por ejemplo a Stenberg y Col., 1986), ellos indican que los criterios comunes se concentran en torno a tres áreas básicas de conceptualización: la relacionada con la capacidad verbal de los sujetos, con la solución de problemas y con su competencia social; no obstante, los puntos de vista varían ampliamente.

Muchas de las viejas limitaciones de las concepciones sobre capacidad e inteligencia han sido superadas hoy, en tanto otras perdieron su carácter dogmático, por ejemplo: el enfoque puramente cuantitativo de las mismas, la noción de límites prefijados para su desarrollo, la absolutización de los aspectos intelectuales y la subestimación de lo afectivo y de los aspectos sensoriales e intuitivos en la inteligencia, el desconocimiento de sus nexos con la personalidad, etcétera.

Es importante señalar el papel desempeñado por la psicología soviética con su esclarecimiento en cuanto a los principios que rigen el desarrollo de la inteligencia y el de las capacidades humanas. Figuras tan importantes como L. S. Vigotsky (fundador de la Escuela Sociohistórica), D. B. Elkonin, V. V. Davidov, P. Ya. Galperin, B. G. Ananiev, S. L. Rubinstein, A. N. Leontiev, B. M. Teplov y L. A. Venguer -entre otros- elaboraron las bases teórico-metodológicas para la comprensión científica de la inteligencia, esclareciendo importantísimos aspectos relacionados con las capacidades tales como: (M.D. Córdova, 1992)(8)

- su naturaleza histórico-social.
- la dialéctica entre lo interno y lo externo; entre lo biológico y lo social; entre lo individual y lo social en su formación.
- el papel de la actividad en su desarrollo, y las posibilidades de crecimiento y perfeccionamiento de las mismas.
- La periodización de su desarrollo y las etapas de formación de acciones mentales y capacidades.

Con el transcurso del tiempo, se ha asumido una concepción mucho más amplia sobre la inteligencia humana en la que figura como un sistema abierto en constante interacción con el medio, sujeta a modificaciones, desarrollo y enriquecimiento a partir de las influencias históricas – sociales que recibe (M.D. Córdova, 1992), que ocupa un papel esencial en la función reguladora de la personalidad; es importante destacar que con respecto a estos

elementos, en nuestro país, aún es necesario profundizar en investigación, en los que a componentes teóricos y metodológicos se refiere.

Aportar una definición acabada de inteligencia no es el propósito de la presente investigación; en cambio, partiendo de un nivel de conocimiento preestablecido por la ciencia y nuestra propia experiencia proponemos lo que suele llamarse una definición operativa para la cual consideramos los cuatro pilares señalados por la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, de la UNESCO, la cual declara: Aprender a conocer, Aprender a actuar, Aprender a ser y Aprender a vivir juntos

Consideramos importante tener en cuenta estos pilares en la definición operativa de la inteligencia por cuanto la Psicología, la Pedagogía y su práctica han avanzado lo suficiente como para aspirar a influir en el desarrollo intelectual que prepare al individuo verdaderamente para la vida con un nivel alto de funcionamiento intelectual, afectivo y volitivo, que condicione su actuación en la sociedad actual y del futuro en sentido positivo, de manera que transforme con eficiencia, ésta, resolviendo los múltiples y graves problemas con los que se enfrenta el hombre para proteger el planeta de los daños que la cavidad humana ocasiona.

A partir de los elementos anteriores, necesarios para definir la inteligencia, consideramos además algunos presupuestos básicos expuesto por M. D. Córdova Llorca (10) y de los cuales consideramos los siguientes:

I- La inteligencia existe como capacidad potencial del ser humano.

Todo individuo sano es portador al nacer de potencialidades que pueden y deben ser desarrolladas. Es en este sentido que todo hombre es potencialmente inteligente. A la vez, la inteligencia se puede expresar en forma cualitativamente distinta en cada sujeto y alcanzar niveles diversos de desarrollo, manifestándose en este sentido diferencias individuales al respecto que se revelan como fuentes y resultado de la propia inteligencia. Se trata aquí de la dialéctica entre lo común, lo general y lo individual (Artemieva, 1985); entre lo potencial y lo actual, entre lo que existe como posibilidad y premisa y la cristalización de las mismas, que tienen lugar tanto en forma de un proceso espontáneo en el que convergen muchas condiciones, como de un proceso socialmente dirigido y planteado con este fin: -la educación.

II- La inteligencia como capacidad es una formación psicológica general predominantemente ejecutora.

Los postulados de S.L. Rubinstein, B.C. Ananiev, T.I. Artemieva y otros, acerca de la expresión de la dialéctica entre lo general y lo particular en las capacidades especiales del hombre, de sus actividades concretas y específicas, enriqueciéndose, desarrollándose en las mismas al tiempo que constituye una entre otras premisas para su realización.

El carácter general de la inteligencia como capacidad no reside en una esencia abstracta, a la manera de la "cantidad de energía mental" que garantizaría al sujeto la ejecución exitosa de cualquier tipo de actividad. Consiste en que el núcleo esencial (común y transferible a las diferentes capacidades) radica en el desarrollo de los procesos de análisis y generalización de la actividad intelectual y su expresión en la esfera ejecutora; es decir, que está condicionada por el nivel de interacción con la realidad que establezca el sujeto y por tanto es incuestionable direccionar esta interacción hacia la productividad más alta que propicie el desarrollo de la inteligencia como capacidad en su nivel ejecutor.

III- La inteligencia como componente fundamental de la personalidad.

No existe inteligencia en abstracto, sino en un individuo concreto, y en un sistema integral que es la personalidad, que condiciona y afecta su desarrollo y expresión; es decir, la inteligencia desempeña un rol activo y central en todo el proceso de autorregulación del individuo y a la vez ésta se enriquece en la medida que se amplía la esfera inductora de la personalidad. Las más complejas y distintivas particularidades del funcionamiento de la personalidad se encuentran necesariamente vinculadas al desarrollo de la inteligencia.

Desde esta posición ¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA?

Son numerosas las definiciones en torno a la misma, dadas por diversos autores entre las que pueden mencionarse:

- ü La inteligencia es capacidad para adquirir capacidades.
- ü La inteligencia es capacidad para dar respuestas ciertas y objetivas.
- ü Es capacidad para solucionar problemas.
- ü La inteligencia se expresa como procesos centrales organizados jerárquicamente, que

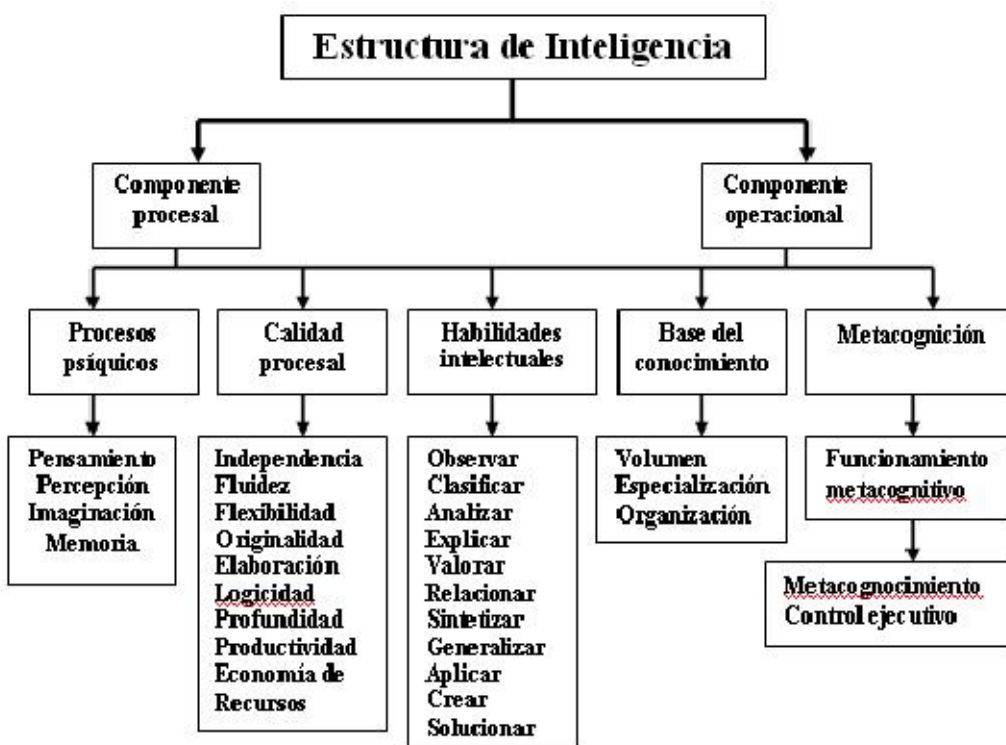
abarca las estrategias para el procesamiento de la información y que se desarrollan en el curso de la interacción del sujeto con el ambiente.

Por su parte la Dra. María D. Córdova LLorca expresa ..."la inteligencia es una configuración psicológica general, y como tal constituye un sistema abierto, flexible, que revela la calidad del funcionamiento cognitivo con que el sujeto regula, de forma muy personal, los recursos psíquicos y físicos que necesita emplear, en las diversas situaciones de la vida". (23, 11)

Lo abordado anteriormente permite considerar que: La inteligencia constituye una capacidad general que se corresponde, fundamentalmente, con la posibilidad de descubrir, enfrentar y solucionar problemas de forma flexible, en la que el sujeto utiliza diferentes recursos para adaptarse y transformar el medio natural y social en el que vive y se desarrolla, sobre la base del desarrollo de conocimientos, capacidades, habilidades y hábitos (experiencia anterior) y del conocimiento del sujeto sobre sus propias posibilidades, como componente fundamental de la personalidad evidencia la unidad de lo cognitivo y lo afectivo.

Cuando hablamos de problema en el concepto de inteligencia, lo ubicamos en la dimensión de situación de aprendizaje en cualquier contexto de actuación del individuo, tanto en el aspecto teórico, como práctico, e incluyendo, claro está el nivel creativo, aunque el desempeño inteligente necesariamente no lo implica.

Un elemento importante para comprender el lugar de la inteligencia en la personalidad es el problemas relacionado con estructura. Varios son los criterios que se han expuesto, pero consideramos adoptar el de la estructura de la inteligencia a partir de componentes funcionales, basándonos en la distinción propuesta por S.L. Rubinstein para la composición de las capacidades intelectuales (Rubinstein, 1981) y citada por M. D. Córdova Llorca, 1992 (3). Se distinguen dos subsistemas fundamentales: el operacional y el procesal. Estos dos subsistemas se encuentran en estrecha y continua interacción en el desempeño de las diferentes tareas y actividades en general.



En consonancia con la propuesta de Castellanos y Córdova (1995) sobre las dimensiones del funcionamiento inteligente, el que se concibe aquí en estrecha relación con las particularidades que debe desarrollar la actividad intelectual productivo-creadora, podríamos distinguir:

- Un aspecto procesal, que se refiere a los procesos cognitivos y propiedades intelectuales, y la calidad de los mismos, y
- Un aspecto operacional, que concierne al desarrollo y las particularidades de las bases de conocimientos y del sistema de acciones con que los estudiantes deben funcionar y desarrollar.

La distinción entre el aspecto procesal y operacional de la actividad intelectual productivo creadora se encuentra a tono con la diferenciación también establecida por otros autores como Rubinstein (1981), Venguer (1976), Teplov (1981), entre componentes procesales y operacionales, y también con la bien conocida distinción que establece la Psicología Cognitiva entre conocimiento declarativo y procedimental, o componentes figurativos y procedimentales en el proceso de enseñanza- aprendizaje (Pozo, 1996).

El estudio de la inteligencia y su desarrollo es una preocupación científica que remonta su génesis a la primera mitad del siglo XIX, aún cuando como preocupación social es mucho más remota. Los resultados del estudio de la inteligencia han avanzado lo suficiente como para superar las limitaciones iniciales en su conceptualización acerca de su límites y dimensiones en el ser humano.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- **AMSTRONG, THOMÁS.** Las inteligencias múltiples en el aula. Material de Internet. Ediciones Manantial SRL. España. 1999.
- 2- **CASTELLANO, DORIS.** La comprensión de los procesos de aprendizaje. Apuntes para un marco conceptual. Material de Internet. Centro de estudios educacionales. ISPEJV. La Habana. 1999.
- 3- **COLECTIVO DE AUTORES.** La psicología cognitiva contemporánea y el desarrollo de las capacidades intelectuales. Pedagogía´90. Impresiones Ligeras. A habana. 1990.
- 4- **CÓRDOVA LLORCA, MARÍA DOLORES.** La estimulación intelectual en situaciones de aprendizaje. Tesis presentada en opción agrado científico de Doctor en Ciencias Psicológicas. Ciudad de la Habana, 1996.

- 5- **CÓRDOVA LLORCA, MARÍA DOLORES** et al. Hacia una comprensión de la inteligencia. Impresiones Ligeras ISPEJV. La Habana, 1992.
- 6- **CÓRDOVA LLORCA, M. Y A. MITJÁNS**. Estudio preliminar sobre la interrelación entre motivación, inteligencia, creatividad y personalidad. En Revista Cubana de Psicología. Vol IX. no.3. 1992.
- 7- **DAVIDOV, A.V.** La Enseñanza escolar y el desarrollo psíquico. Editorial Progreso. Moscú. 1988.
- 8- **ELEJALDE VILLALÓN, ANGEL Y GONZALO ESTÉVEZ MENA**. Factores biológicos y ambientales en el desarrollo de la inteligencia, la creatividad y el talento. Curso #43 Pedagogía '95. La Habana. 1995.
- 9- **GONZÁLEZ MAURA, VIVIANA** et al. Psicología para educadores. Editorial Pueblo y educación. 3ra reimpression. Ciudad Habana. 2001. 291 pág.
- 10- **GONZÁLEZ REY, FERNANDO**. Psicología de la personalidad. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- 11- **GONZÁLEZ REY, FERNANDO Y ALBERTINA MITJÁNS M.** La personalidad. Su educación y desarrollo. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 1989.
- 12- **GONZÁLEZ VALDÉS, AMÉRICA. PRICREA:** Pensamiento reflexivo y Creatividad. Editorial Academia. La Habana, 1995.
- 13- **GONZÁLEZ VALDÉS, AMÉRICA.** Cómo propiciar la creatividad. Editorial Ciencias Sociales. La Habana. 1990.
- 14- **LABARRERE SARDUY, ALBERTO F.** PENSAMIENTO Análisis y autorregulación de la actividad cognoscitiva de los alumnos. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1996.
- 15- **LEONTIEV, ALEXEI.** El hombre y la cultura. Universidad Estatal de Moscú, 1972.
- 16- **MÁRQUEZ RODRÍGUEZ, ALEIDA.** Un enfoque integrador para el desarrollo de la excelencia y la creatividad. Proyecto GIDEC. Ediciones ligeras: CSP. Santiago de Cuba. 2000.
- 17- **RUBINSTEIN, S.L.** El problema de las capacidades y las cuestiones relativas a la teoría psicológica. En Antología de la Psicología Pedagógica y de las Edades. I. Iliasov y V. Llaudis. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 1986.
- 18- **SILVESTRE ORAMAS, MARGARITA.** Aprendizaje e Inteligencia En: Problemas Psicopedagógicos del aprendizaje. Impresiones Ligeras. ICCP. La Habana. 1995.
- 19- **VIGOSTKY, LEV SEMIONOVICH.** Pensamiento y Lenguaje. Editorial Revolución. La Habana. 1966.
- 20- **VIGOSTKY, LEV SEMIONOVICH.** El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Editorial Crítica. Barcelona. 1979.