

EL ENTORNO SOCIO-ESCOLAR COMO VARIABLE
CONTROLADA EN PRUEBAS SOBRE LENGUAJE Y
PERSONALIDAD EN NIÑOS DE 7 A 9 AÑOS

ANGELES SORIANO LLORET

Departamento de Psicología (Laboratorio de Psicofisiología)
Universidad de Barcelona

INDICE DEL TRABAJO (1)

0. PROPOSITO

- 0.0. INTRODUCCION
- 0.1. OBJETO
- 0.2. JUSTIFICACION
- 0.3. DESARROLLO

1. BASES TEORICAS GENERALES

1.0. CONSIDERACIONES PREVIAS

1.1. EL APRENDIZAJE

- 1.1.0. Generalidades.
- 1.1.1. Teorías.
- 1.1.2. El feed-back.

1.2. LA ENSEÑANZA

- 1.2.0. Generalidades.
- 1.2.1. Teorías.
- 1.2.2. Métodos: La enseñanza programada.

2. PSICOFISIOLOGIA DEL APRENDIZAJE

2.0. INTRODUCCION

2.1. FISIOLOGIA PSICOLOGICA

- 2.1.0. Esquema general.
- 2.1.1. Sistema nervioso central: el cerebro.
- 2.1.2. Las neuronas.
- 2.1.3. Funcionamiento del mismo.

2.2. LA ESCUELA REFLEXOLOGICA RUSA

- 2.2.0. Generalidades.
- 2.2.1. Bechterev.
- 2.2.2. Pavlov.

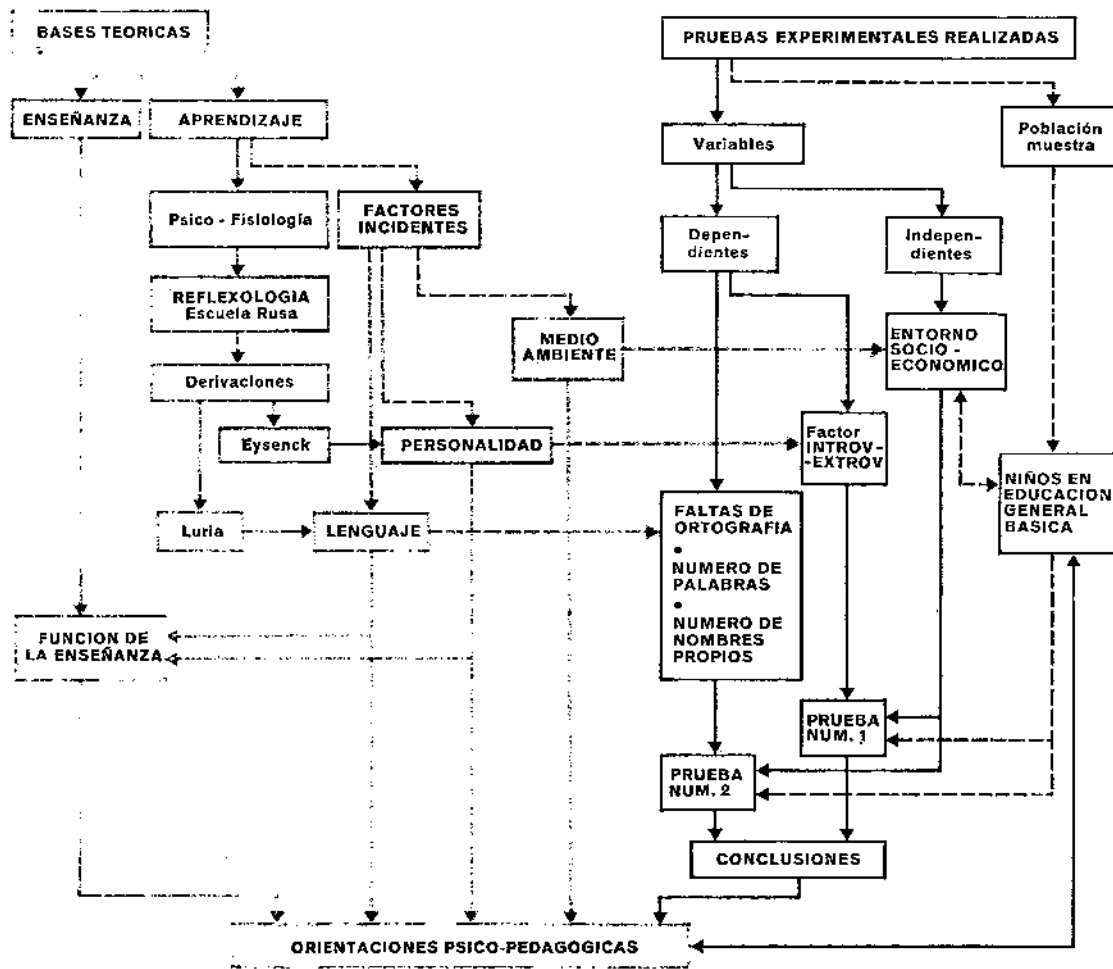
(1) Versión de la Tesina presentada por la autora en la Escuela de Psicología Clínica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona. Realizada bajo la dirección del Dr. J. Toro Trallero.

3. *FACTORES INCIDENTES EN EL APRENDIZAJE*
 - 3.0. GENERALIDADES
 - 3.1. EL LENGUAJE
 - 3.1.0. Introducción.
 - 3.1.1. El segundo sistema de señales.
 - 3.1.2. Luria.
 - 3.1.3. Conclusiones.
 - 3.2. LA PERSONALIDAD
 - 3.2.0. Introducción.
 - 3.2.1. Eysenck.
 - 3.2.2. Modo de incidencia de la Introversión-Extroversión.
 - 3.2.3. Conclusiones.
 - 3.3. EL MEDIO AMBIENTE
 - 3.3.0. Introducción.
 - 3.3.1. Influencia directa e indirecta.
 - 3.3.2. Factores ambientales.
 4. *EL ENTORNO SOCIO-ECONOMICO*
 - 4.0. INTRODUCCION
 - 4.1. DIVERSIDAD DEL FACTOR
 - 4.2. ESTUDIOS EXPERIMENTALES CON NIÑOS
 5. *PRUEBA DE PERSONALIDAD*
 - 5.0. ELECCION DE LA PRUEBA
 - 5.1. DESCRIPCION DE LA PRUEBA
 - 5.1.1. Instrumentación.
 - 5.1.2. Variables.
 - 5.1.3. Factores que mide.
 - 5.1.4. Población a la que puede aplicarse.
 - 5.2. APLICACION
 - 5.2.1. Instrumentación.
 - 5.2.2. Variables.
 - 5.2.3. Factores medidos.
 - 5.2.4. Población estudiada.
 - 5.3. RESULTADOS
 - 5.4. INTERPRETACION ESTADISTICA
 - 5.5. CONCLUSIONES

6. *PRUEBA SOBRE EL LENGUAJE*
 - 6.0. ELECCION DE LA PRUEBA
 - 6.1. DESCRIPCION DE LA PRUEBA
 - 6.2. RESULTADOS
 - 6.3. INTERPRETACION ESTADISTICA
 - 6.4. CONCLUSIONES

7. *LA FUNCION DE LA ENSEÑANZA*
 - 7.1. PAPEL DE LA ENSEÑANZA
 - 7.2. PARTICULARIZACION
 - 7.3. POTENCIACION Y/O CORRECCION DE LA DIFERENCIA DEL FACTOR ENTORNO SOCIO-ECONOMICO

8. *ORIENTACIONES PSICO-PEDAGOGICAS*
9. *EPILOGO*
10. *RESUMEN. RESUME. SUMMARY*
11. *BIBLIOGRAFIA*



ESQUEMA 1 ORGANIGRAMA DEL TRABAJO

0. PROPOSITO

0.0. INTRODUCCION

Tanto en la capacidad de aprender, como en el rendimiento del aprendizaje, influyen determinados factores que, al variar en su concurrencia para cada individuo, hacen variar también esa capacidad y/o ese rendimiento.

De un modo general, se pueden considerar dichos factores clasificados en dos grupos:

- Unos, sobre los que no es posible (o al menos es difícil) incidir a voluntad.
- Otros, que, por el contrario, pueden ser modificados con facilidad, ofreciendo la posibilidad de ser manejados con el fin de potenciar o minimizar la influencia de los primeros, según que esa influencia sea beneficiosa o perjudicial.

0.1. OBJETO

El objeto del presente trabajo se puede concretar en los siguientes puntos:

- Demostrar que el «entorno social» es uno de los factores del primer grupo.
- Admitida la enseñanza como un factor del segundo grupo, tratar de dar unas orientaciones en cuanto a la misma, que permitan canalizar la influencia del entorno social sobre el aprendizaje, de modo que esa influencia sea favorable o, al menos, no sea perjudicial.
- Todo ello, referido a niños en la etapa de enseñanza general básica.

0.2. JUSTIFICACION

La mejor justificación de este trabajo se encuentra en una actualidad en la que cabe esperar razonablemente que sobrevengan cambios profundos en los métodos de enseñanza, basados en nuevas técnicas de aprendizaje, que suponen una participación operante del niño, con la consiguiente influencia de todo aquello que incide sobre él, entre lo que cabe considerar el entorno de cualquier tipo en el que se halla sumergido.

0.3. DESARROLLO

Se ha procurado desarrollar el trabajo lógicamente, de modo que cada concepto utilizado quede de antemano definido, y precisada en cuanto al mismo nuestra postura en los casos en que existan sobre tal concepto distintas tendencias autorizadas de opinión; y de manera que toda etapa de razonamiento y toda conexión entre conceptos quede justificada.

Con este criterio, se comienza por establecer en forma resumida unas bases teóricas generales, de donde partir para llegar a precisar el concepto y/o el papel del aprendizaje y la enseñanza.

Se van a estudiar después los factores incidentes en el aprendizaje, entre los que Luria demuestra que se encuentra el lenguaje y Eysenck demuestra que se halla la personalidad en general y el factor de personalidad «introversión-extroversión» en particular. Se exponen sintéticamente estas dos teorías, dotándolas previamente de la base conceptual de donde arrancan, constituida por la justificación psicofisiológica del aprendizaje como sustrato de la escuela reflexológica rusa y las conclusiones de Pavlov, en cuyo esquema resultante encuentran su encuadre tanto Luria como Eysenck.

Se aborda a continuación el medio ambiente o entorno vital del individuo y, de sus factores integrantes, se considera el entorno social, demostrándose su posible influencia sobre el lenguaje y sobre el factor introversión-extroversión, deducida de su concurrencia en las variaciones de éstos a entornos distintos.

Para llegar a esta conclusión se describen las pruebas realizadas sobre niños en la etapa escolar dicha y pertenecientes a entornos socio-económicos distintos.

Demostrada así la influencia del entorno social sobre el aprendizaje, a través de su influencia sobre factores incidentes a su vez sobre el mismo, se desarrolla la teoría de la enseñanza, cuya base ya se había establecido, estudiando su papel y su influencia en el aprendizaje, particularizándola para el área escolar considerada. Con estos elementos se deducen e instrumentan las orientaciones psico-pedagógicas, objeto final del trabajo para concluir el mismo con un epílogo sobre su validez.

Como complemento del texto, se incluyen las láminas y gráficos que pueden servir para aclarar alguna parte expositiva o para recoger el resultado de las pruebas efectuadas.

También se incluye una relación bibliográfica a la que se remite toda la información teórico-conceptual que ha servido de base a la parte no experimental de este trabajo, por un lado, y a la técnica experimental utilizada, por otro.

1. BASES TEORICAS GENERALES

1.0. CONSIDERACIONES PREVIAS

Si alguien introduce una ficha o unas monedas en un aparato telefónico de los llamados públicos y, como resultado, cae por su parte inferior una pastilla de chicle, probablemente se sorprenderá. Estaría preparado para oír el tono de línea para marcar, o una serie de ruidos en el peor de los casos, sin necesidad de haber formulado en ningún momento un aserto explícito en torno a las relaciones entre fichas o monedas, comunicaciones telefónicas y ciertos tipos de aparato.

La mayoría de las acciones que emprendemos (girar el volante de un automóvil, preguntar la situación de una calle, subir a un autobús para ir a alguna parte), implican esperanzas y deseos, normalmente implícitos, en torno al funcionamiento de las cosas y a las consecuencias de nuestros actos. Se hace patente que existe una disposición general para lo que sucede, sea como efecto de una acción «preparatoria» propia, o fruto de otros factores exteriores.

Tener un modo de abordar el mundo no es, naturalmente, lo mismo que ser capaz de hacer afirmaciones sobre él. Estar adaptado a un medio ambiente no presupone ser capaz de describirlo, lo cual es indudablemente cierto en los animales. No obstante, la descripción de cómo las cosas están relacionadas entre sí puede suministrar a los seres humanos la base para elaborar anticipaciones de los hechos, tanto correctas como falsas.

Tales generalizaciones son los comienzos de la teoría. En este sentido todos utilizamos teorías la mayor parte del tiempo. Un aspecto esencial de la teoría es que está compuesta por asertos que suponen predicciones acerca de los acontecimientos; ésta es una característica que las teorías científicas comparten con las generalizaciones, nociones y creencias menos estrictas y más amplias que influyen sobre nuestra conducta cotidiana. Indudablemente, uno de los fines explícitos de una teoría científica reside en su capacidad de predicción, aunque sea únicamente como prueba de su adecuación para explicar acontecimientos pasados. Predecir, y en ocasiones controlar, es, por tanto, una de las razones por las que se formulan teorías.

Sin embargo, las teorías científicas son mucho más que eso. Una vez redactadas o registradas, se convierten de algún modo en objetos por derecho propio. Pueden ser utilizados como guía por otros autores, pueden ser probados, discutidos o criticados; pasan a formar parte del acervo científico y a ejercer una influencia importante sobre el ulterior trabajo experimental.

Una teoría que llega a ser de utilidad explica más que los hechos que describe; es lo suficientemente general como para abarcar situaciones todavía no verificadas, prediciendo las consecuencias de acontecimientos futuros, algunos de los cuales pueden estar fuera de la gama prevista por ella misma. Una gran parte de la labor experimental en general y de la realizada en particular en Psicología, que es el campo en que vamos a movernos, ha sido llevada a cabo, no para resolver determinados problemas prácticos, sino porque una teoría concreta predice unos resultados concretos.

Esta es, a la postre, la justificación de la exposición de unas teorías generales de las que han surgido, por ese mecanismo de comprobación, otras más particularizadas que, a su vez, y por un mecanismo análogo, han sugerido el trabajo presente.

1.1. EL APRENDIZAJE

1.1.0. Generalidades.

Entendemos por aprendizaje toda modificación en la estructura intrínseca del individuo, que determina una variación en su conducta, consciente o inconsciente, voluntaria o involuntaria, de acción o de abstracción, incondicionada o condicionada, etc.

Cómo se produce el aprendizaje y porque, es el objetivo inmediato para determinar después qué factores inciden sobre él y de qué manera lo hacen.

En este capítulo nos limitamos a la descripción estrictamente necesaria de las corrientes interpretativas actuales más autorizadas, para situar en el panorama general de las mismas aquéllas que adoptamos como base.

1.1.1. Teorías.

Definido el aprendizaje en una relación inseparable de la conducta, y siendo esta última el único medio de detectarlo, todas las teorías sobre el mismo se han construido, como era natural e irremediable, a partir de la observación y la experimentación con el comportamiento o sobre él, de modo que con frecuencia lo que se ha desarrollado en general han sido teorías sobre la conducta, que han servido de explicación para el aprendizaje, por deducción o particularización.

Las más importantes son actualmente las siguientes:

— TEORIAS S-R (Estímulo-Respuesta)

Su característica más importante está incluida en el título: La conducta es considerada como una transacción entre los estímulos que inciden sobre un organismo y las respuestas resultantes. El aprendizaje implica unas modificaciones más o menos duraderas de la relación entre ambos. En cuanto a esta relación dentro del grupo S-R se originan dos tendencias: la que sostiene que el aprendizaje puede ser explicado meramente por la conjunción de estímulos y respuestas, sin que haya necesidad de un tipo especial de acontecimiento para reforzar su unión, y cuyo principal defensor es Guthrie; y la que considera que la fuerza de esa unión entre estímulo y respuesta depende precisamente del refuerzo, encabezada por Hull que es el teórico S-R más influyente.

— TEORIAS COGNITIVAS

Su atención está dirigida a los aspectos de la conducta que podríamos llamar «intuitivos», en el sentido de que la conducta apropiada hace su aparición de forma relativamente súbita, sin manifestarse un fortalecimiento gradual del enlace S-R, denunciador de un aprendizaje tal como lo considera el grupo de teorías Estímulo-Respuesta. Para los cognitivos el resultado del aprendizaje parece ser la selección de una conducta-dirigida-hacia un fin entre varias disponibles en relación con dicho fin.

Las teorías cognitivas, cuyo representante más significativo es Tolman, han servido para la importante función de llamar la atención sobre las situaciones de aprendizaje en las que se produce lo que normalmente llamamos «conocimiento» y subraya los aspectos finalistas o intencionados de la conducta.

— TEORIA FISIOLÓGICA

La actividad integrada de un organismo ha de abarcar el funcionamiento detallado de sus partes, es decir, las descripciones fisiológicas y las de la conducta debieran coordinarse entre sí. Podría ser fructífero analizar cómo los componentes fisiológicos del organismo «pueden» interactuar para producir las funciones necesarias para una conducta compleja, sin alejarse demasiado de lo que se conoce sobre sus propiedades.

Este enfoque ha sido llevado a cabo por Hebb relativamente recientemente, si lo comparamos con los estudios análogos iniciados por Pavlov y la escuela reflexológica rusa, a los que nos referiremos de un modo extenso más adelante, por constituir, como ya se ha dicho, el marco de donde parten Luria y Eysenck.

Añadiremos aquí que una característica importante de esta clase de teorías que, partiendo de unidades muy pequeñas con propiedades relativamente simples (en nuestro caso las neuronas), describe cómo pueden desarrollarse progresivamente unos sistemas con propiedades funcionales mucho más complejas (en nuestro caso el sistema nervioso mediante el cual se pretende explicar el mecanismo del aprendizaje y la normativa de la generación de la conducta), es que se presta muy bien para simular un computador, pudiendo generar en éste las propiedades de las partes elementales que componen el sistema a estudiar y describirnos el computador las consecuencias de exponer el sistema a diferentes tipos de «experiencia» también simulada.

Milner sometió a la teoría de Hebb a este tipo de tratamiento, llegando a la conclusión de que había que introducir, junto a las neuronas transmisoras consideradas, otras unidades elementales inhibitorias de la transmisión nerviosa, y resultando, en efecto, que hay indicios de la existencia real de neuronas del tipo predicho. Todo lo cual veremos con más detalle.

1.1.2. *El feed-back. Re-alimentación o auto-corrección*

Una de las características más sobresalientes del organismo es su tendencia a mantener o adquirir estabilidad y, en un sentido más amplio, a moverse hacia un fin; lo que viene a concordar con un aspecto de las teorías cognitivas y es, por otra parte, admitido por la escuela de Pavlov y estudiado a fondo concretamente por su discípulo Asratian, cuyos trabajos están preferentemente dedicados al papel que desempeña la actividad nerviosa superior en el desarrollo de las adaptaciones compensadoras en el organismo. Esta frase «adaptación compensadora» traduce quizá más fielmente el significado del término «feedback» que las empleadas de un modo más literal en el epígrafe; en todo caso, sugiere perfectamente que se trata de un mecanismo mediante el cual el organismo, ante el resultado de determinada conducta, la autocorriga con vistas al logro de determinado fin preestablecido.

Pero se puede establecer una generalización de este concepto, consistente en que, considerado el individuo con determinada estructura intrínseca en relación con el aprendizaje, al producirse un acto de aprender (no importa si de procedencia interna o externa), el solo hecho de tener lugar actúa de feed-back en cuanto a la estructura intrínseca anterior referida, que se automodifica en relación con futuros actos de aprendizaje.

Se trata de un aspecto importante de lo que se puede llamar la capacidad de desarrollo de la capacidad de aprendizaje, en el que basamos nuestro concepto del papel que ha de desempeñar la enseñanza, como se expondrá oportunamente.

1.2. LA ENSEÑANZA

1.2.0. Generalidades.

Consideramos la enseñanza como la provocación intencionada en torno a un individuo (con o sin participación del mismo) de unas circunstancias cuyo fin último es el de que tenga lugar en él determinado aprendizaje. Se trata, por supuesto, de una definición o declaración de posición en el aspecto de la enseñanza que la relaciona con el aprendizaje, que es el único que se considera en este trabajo.

1.2.1. Teorías sobre la enseñanza

De la circunstancia de participación o no participación del sujeto del aprendizaje, es decir, del enseñado, en la enseñanza, o, más claramente, de su condición de sujeto activo o pasivo, se deducen las dos corrientes teóricas que cubren el campo de la enseñanza:

— ENSEÑANZA RECEPTIVA

Pertenece a ella la mayor parte de la enseñanza tradicional, en la que el alumno es considerado como una especie de depósito inerte que debe ser llenado de unos ciertos conocimientos.

— ENSEÑANZA ACTIVA

Tiene en cuenta la participación operante del alumno en el propio acto de la enseñanza y, modernamente, atiende no sólo a los conocimientos a adquirir, sino también a elevar el grado de la capacidad de aprendizaje. En esta segunda corriente se basa el concepto de la función de la enseñanza que se expone en capítulo aparte, desarrollándose en detalle.

1.2.2. Métodos: La enseñanza programada.

En relación con la enseñanza, los métodos más avanzados y reputados como de mayor rendimiento actual, son los de enseñanza programada, acordes con la tendencia teórica de enseñanza activa con participación operante del individuo que aprende.

Su fundamento se halla en el concepto de «aprendizaje programado» de Skinner, que, a propósito, no hemos incluido al tratar de las teorías del aprendizaje por dos razones:

- En primer lugar, el propio Skinner ha insistido siempre en que no se ocupa de la elaboración de teorías de tal naturaleza, considerando que en el actual estado de los conocimientos psicológicos tal empresa es prematura.
- En segundo, la programación o condicionamiento del aprendizaje, aunque no se defina demasiado claramente si concurre o no a la intención de que éste se produzca, está mucho más cerca de la definición que se ha dado de la enseñanza, que de lo que entendemos por aprendizaje.

De un modo o de otro, la obra de Skinner es fundamental para las orientaciones pedagógicas de hoy, en general, y para fundamentar las que constituyen el objeto de esta investigación, en particular, por lo que trataremos de resumirla del modo más breve y adecuado posible.

Skinner, desechada la elaboración de teorías como se ha dicho, se ha circunscrito a averiguar lo que puede hacerse realmente para afectar y modificar la conducta, en circunstancias suficientemente limitadas y restrictivas para hacer posible la predicción, utilizando procedimientos absolutamente definidos. Considerando innecesaria la fisiologización de la psicología para el desarrollo de métodos de control de la conducta (sin que esto signifique una negación final de la importancia de las observaciones fisiológicas para las unidades de conducta a gran escala, sino el rechazo de su trascendencia en el presente estado de conocimientos), su postura es esencialmente S-R, aunque con una importante característica diferencial, consistente en su distinción entre conducta «operante» y «respondente».

Esta última es producida por un estímulo particular; es completamente predecible, esencialmente un reflejo.

La primera, en cambio, es «emitida» por el individuo y no tiene objeto buscar unos antecedentes causales detallados. Es este concepto de «operante» el que puede anular la característica esencial de la conducta intencionada o dirigida-hacia-un-fin.

Sin embargo, tal conducta operante puede originarse bajo control del estímulo al ir repetidamente seguida de refuerzo en presencia de algún estímulo distintivo. El efecto del refuerzo en tales circunstancias no consiste sólo en hacer más frecuente la conducta seleccionada, sino también en dotar a los estímulos presentes con el poder de actuar como estímulos secundarios, es decir: como estímulos que son la «ocasión» para el refuerzo, como signos de que el refuerzo sobrevendrá.

Si el refuerzo se produce sistemáticamente en una ocasión y no en otras, la situación favorable empezará a originar la conducta recompensada, que estará entonces bajo el control del estímulo. Las secuencias de respuestas se producen por «encadenamiento» en el que el estímulo que termina y refuerza una respuesta de la secuencia, es también ocasión para la siguiente:

Cuando una respuesta ha sido realizada bajo el control del estímulo, no hay motivo especial para distinguirla de una respondiente, excepto que no es posible describirla en detalle. En la medida en que se puede describir lo que consigue una respuesta operante, cabe considerarla como una unidad de conducta dirigida-a-un-fin, consistiendo el control del estímulo en el establecimiento de un objetivo por medio del estímulo controlante.

La transcripción de estos mecanismos de control a la enseñanza, constituyen la enseñanza programada y toda su efectividad, aceptado el resultado de la aplicación de estímulos controlantes, queda basada en la elección de tales estímulos.

2 PSICOFISIOLOGIA DEL APRENDIZAJE

2.0. INTRODUCCION

Anteriormente ha quedado justificada la inclusión de este capítulo y, aunque desborde las posibilidades del presente trabajo hacer una exposición completa de los conocimientos fisiológicos que permitieran explicar la teoría de Hebb, por ejemplo, o las conclusiones de Pavlov o de Asratian, intentaremos dar un resumen lo suficientemente completo para explicar las ideas básicas de estos autores en relación con nuestro tema.

2.1. FISILOGIA PSICOLOGICA

2.1.0. Esquema general.

El aparato fisiológico del comportamiento es extraordinariamente complejo y, sin embargo, simple de describir en principio.

Aunque no entraremos en detalles sobre el mismo, recordaremos que consta de los receptores; el sistema nervioso central, constituido por el cerebro y la médula espinal; los nervios motores y, finalmente, los efectores corporales.

Todo lo que no es sistema nervioso central constituye el llamado mecanismo periférico de respuesta, del que, por tener menos interés para nosotros en este momento, nos limitaremos a señalar su función diversa.

2.1.1. Sistema nervioso central: el cerebro.

Como sabemos, lo constituyen el cerebro y la médula espinal. El papel de esta última es principalmente el de transmitir los impulsos al cerebro o desde éste.

EL CEREBRO es la parte principal del sistema del comportamiento; el verdadero «tablero de mando» del organismo, como dice Asratian.

Para el psicólogo, la parte más importante es el cerebro anterior, ya que en él se encuentran virtualmente todas las estructuras y los patrones coordinadores de la conducta, entre los que cabe incluir la emoción, el aprendizaje, el lenguaje, el pensamiento y la motivación.

Particular interés ofrece también la formación reticular, por el papel que desempeña como tónico energético de todo el sistema nervioso, controlando y manteniendo el nivel de su actividad.

2.1.2. Las neuronas.

Las neuronas, células que componen todo el sistema nervioso, están compuestas como es sabido de tres partes diferenciadas, con papeles específicos: el soma o cuerpo celular, las dendritas y el axón.

Las neuronas pueden estar conectadas entre sí, llamándose SINAPSIS a esta conexión, cuya importancia se basa en tres puntos primordiales:

— La sinapsis motiva un retraso en la transmisión del impulso nervioso, disminuyendo su velocidad respecto a la que tenía al circular por el axón.

- En la sinapsis puede producirse tanto la facilitación del impulso nervioso, como su inhibición, como dijimos que predijo la simulación realizada por Milner sobre la teoría de Hebb.
- Las condiciones inhibitoras y facilitadoras pueden permanecer a nivel de la sinapsis durante un tiempo relativamente largo, comparado con la velocidad del impulso nervioso a lo largo de una fibra.

2.1.3. Funcionamiento del sistema.

En cualquier momento considerado, el sistema nervioso mantiene una actividad debida al estímulo del medio interno del organismo, por el hecho de estar vivo; a la energetización desempeñada por la formación reticular del cerebro; a estímulos anteriores del medio exterior, que permanecen por los retrasos de la transmisión sináptica o por la permanencia temporal a su nivel de las condiciones facilitadoras e inhibitoras de dicha transmisión; o por otras causas, tales como la existencia de circuitos cerrados de neuronas, de las que luego se habla, etc.

En tales condiciones, al producirse un estímulo captado por los **RECEPTORES**, es transmitido por éstos al **CEREBRO**, que elabora unas instrucciones y las transmite a los **NERVIOS MOTORES** y éstos a su vez a los **órganos EFECTORES**, proporcionando la respuesta del organismo al medio que produjo el estímulo. Tanto el acto de percepción del estímulo como el de su transmisión al cerebro, depende, pues, no sólo del estímulo en sí sino de la actividad interna del organismo en el momento de producirse la estimulación. De modo análogo, la elaboración de una instrucción de respuesta y su transmisión al medio, queda afectada por esa actividad interna.

A pesar de la influencia de tal actividad, si se presenta un determinado estímulo repetidamente, las redes de neuronas del sistema receptor, las del sistema motor y las del sistema elaborador de instrucción de respuesta, que sean afectados por dicho estímulo, serán excitadas con más frecuencia que otras.

Si admitimos la teoría de Hebb (sin comprobar, pero sin haber sido refutada) de que la transmisión sináptica facilita nuevas transmisiones futuras a través de la sinapsis correspondiente, la repetición de un mismo estímulo creará

una especie de conjunto «preferido» de redes neuronales, desarrollándose de este modo en el sistema nervioso una estructura, flexible, que jugará un papel creciente en la canalización de los impulsos receptores y de los motores de respuesta, que nos suministra una base, aunque muy esquemática, de como pudiera desarrollarse la integración de un organismo y su medio ambiente.

2.2. LA ESCUELA REFLEXOLOGICA RUSA

2.2.0. Generalidades.

La Reflexología estudia la correlación objetiva que existe entre la personalidad, el ambiente inorgánico, el ambiente orgánico y el ambiente social. Aproximadamente se trata de una psicología fisiológica, con la diferencia de que es puramente objetiva, no admitiendo teorías de elaboración subjetiva, y de que no se limita a la relación estímulo-respuesta puramente fisiológico, sino que incorpora de modo preceptivo la consideración de la influencia de la personalidad, llamando «actividad correlacionada» a la correlación objetiva mencionada al principio y haciendo de ella su «unidad» de estudio.

2.2.1. Bechterev: Reflejos innatos y adquiridos

Bechterev es el creador de la Reflexología. Introduce el concepto de «reflejo» de donde toma el nombre esta ciencia. Como método para la observación de la conducta, adopta la observación de la actividad motora, que permite considerar que la personalidad puede ser un factor incidente en las respuestas canalizadas a través de dicha actividad, criticando a Pavlov por su método de observación de la actividad secretora, que no era aplicable a los seres humanos y no permitía, por tanto, tener en cuenta el factor personalidad en la conducta.

Considera que en la reproducción se transmiten al nuevo individuo cambios ocurridos en el organismo reproductor antes del acto creador, producidos por las condiciones del medio externo, de modo que aparece un «reflejo innato» en el ser creado, que influye implicando un progreso en su actividad correlacionada y produce reacciones coordinadas como respuesta a los estímulos externos.

Por otra parte, la experiencia individual aparece como un factor de evolución en cuanto a la relación con el medio

externo, produciendo un «reflejo adquirido» que se asienta sobre los innatos, configurando la personalidad y condicionando la conducta.

2.2.2. Pavlov: Reflejos condicionados e incondicionados y su inhibición

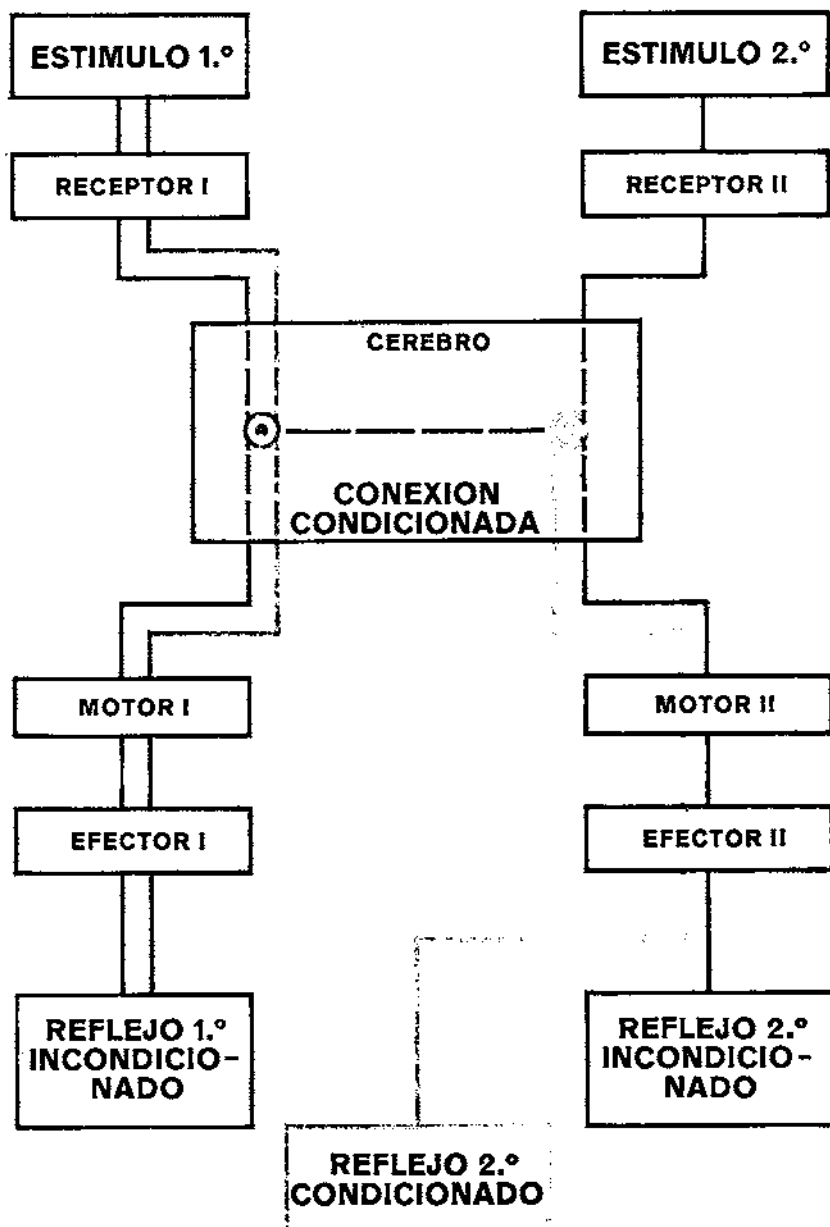
Para que sea posible la existencia de un organismo vivo en un medio en continuo cambio, es necesario que el organismo reorganice su actividad en función de esos cambios ambientales, que pueda adaptarse y sobrevivir.

Esto llega a ser posible porque el ser vivo genera una serie de reacciones adaptativas de dos clases:

- Unas, propias de la especie, innatas, a las que Pavlov llama «reflejos incondicionados», que coinciden con el concepto de «reflejo innato» de Bechterev, y que constituyen para aquél, como para éste, la base fisiológica esencial de la actividad de adaptación.
- Otras, desarrolladas a partir de esa base esencial pero determinadas por las experiencias del individuo en relación con el medio ambiente y adquiridas, por tanto, a lo largo de su existencia, que amplían su capacidad de adaptación a las necesidades específicas que provocan las variaciones de ese medio. Son reacciones, pues, condicionadas por tales variaciones, que no podían estar previstas, y que, por ello Pavlov llama «reflejos condicionados», que coinciden con los «reflejos adquiridos» de Bechterev.

El mérito de Pavlov no estriba en este cambio de denominación, sino en el descubrimiento de cómo, por qué y, aunque desde nuestras necesidades para este trabajo resulte menos importante, dónde tienen lugar estos reflejos.

Por considerarias sobradamente conocidas omitimos aquí la descripción de sus hipótesis, haciendo observar sin embargo que para nosotros resultan especialmente interesantes aquellas concernientes a la ubicación del condicionamiento en los hemisferios cerebrales y a la inhibición nerviosa como proceso activo del sistema nervioso central. Subrayamos, sin embargo, que Pavlov demostró que la inhibición no es un período de inactividad de las células nerviosas, sino un estado muy activo, aunque con una actividad especial, durante el cual las células parecen desentenderse de la actividad exterior, dejando de reaccionar ante los estímulos, para dedicarse al restablecimiento de su estado normal, de su potencial energético.



ESQUEMA 2

ESQUEMA DEL MECANISMO DEL REFLEJO INCONDICIONADO
 Y DEL DE APARICION DEL REFLEJO CONDICIONADO (222)

3 FACTORES INCIDENTES EN EL APRENDIZAJE

3.0. GENERALIDADES

Hemos hablado al principio del trabajo de «factores incidentes en el aprendizaje», haciendo una clasificación de los mismos atendiendo a unas características que los relacionaban, no con el aprendizaje (aparte, naturalmente, la condición de incidencia que los define), sino con nosotros mismos, a través de la posibilidad o imposibilidad de poder modificar su influencia.

Se trata ahora de determinar de qué tipo y hasta dónde llega esa influencia sobre el aprendizaje y conviene considerarlos con un criterio diferente.

En general, la incidencia de tales factores puede ser directa o indirecta, o ambas al tiempo, entendiéndose por directa la ejercida concretamente sobre el mecanismo del aprendizaje, y por indirecta, la ejercida sobre un factor que a su vez influye sobre ese mecanismo.

El encuadramiento de los factores que estudiamos en cada uno de los tipos de influencia, conduciría en la mayoría de los casos a su inclusión entre los de la del tercero, pues generalmente inciden tanto directa como indirectamente.

Pero cuando se trata de medir hasta dónde llega la influencia, encontramos factores cuyo grado de ésta podemos medir directamente y otros para los que no disponemos de un medio de medición de ese grado.

Si estos últimos son de influencia doble y podemos determinar la cantidad en que influyen sobre otro factor de medición directa, podremos deducir, a través del grado de incidencia de este último, la incidencia del primero sobre el aprendizaje.

Esto es lo que nos ocurre con el factor ambiental. No disponemos de un método de medición directa de su influencia sobre el aprendizaje, pero podemos determinar, mediante algunas pruebas ya sancionadas, si influye o no sobre otros factores cuya incidencia se conoce. Los factores elegidos para que nos sirvan de puente van a ser, por un lado, el de personalidad llamado de «introversión-extroversión» y, por otro, el lenguaje.

Por ello, abordamos la exposición somera de las ideas básicas sobre los tres factores a manejar, que van a fundamentar su manipulación.

3.1. EL LENGUAJE

3.1.0. Introducción.

Nos interesan dos aspectos diferentes del lenguaje:

- El relacionado con su expresión (escrita y/u oral) en conexión con la prueba realizada basada en él y del que se tratará al hablar de dicha prueba.
- El relacionado con el aprendizaje, que desarrollamos a continuación.

3.1.1. El segundo sistema de señales.

La aparición del lenguaje en el curso evolutivo (nos referimos al lenguaje humano, por supuesto) constituye, y al mismo tiempo presupone, la condición humana.

Para Bechterev, este fenómeno estaba implícito en esa concepción de las actividades correlacionadas. Pavlov lo detecta añadiendo a la estratigrafía del ser vivo compuesta por reflejos incondicionados y condicionados, un tercer peldaño que la establece para el hombre en:

- Reflejos incondicionados.
- Reflejos condicionados (primer sistema de señales).
- Lenguaje (segundo sistema de señales).

La palabra es, en expresión de Pavlov, una «señal de señales», lo que significa una distinción genial entre los demás estímulos, de una cierta clase de ellos que anticipan (que son señal) acontecimientos humanos, o en el medio humano: las palabras, como señal verbal con un determinado significado, exclusivo para el hombre.

También el animal puede formar conexiones temporales o estímulos verbales, pero actuando de modo meramente fonético. Por ejemplo, se puede elaborar en un perro un reflejo condicionado alimenticio a la palabra «pan» y la reacción, si no ha sido debidamente diferenciada, se obtendrá igualmente, por un fenómeno de difusión de los reflejos condicionados, con las palabras fonéticas semejantes «van», «dan», «can», etc.

En el hombre, por el contrario, las palabras no operan por su valor fonético sino por su valor conceptual; así, en una experiencia semejante a la descrita con animales, pero realizada con hombres, la reacción se obtiene con la palabra «pan» y con todas las conceptualmente afines: «bollo», etc. Desde este punto de vista, la palabra podría sustituir al objeto que designa y viceversa, pero la realidad es que la reacción ante una palabra y la reacción ante el objeto significado, son distintas. La palabra «tigre» y la presencia física del tigre, desencadenan dos respuestas distintas. Sin embargo, lo importante es que, en efecto, la aparición del

lenguaje establece un medio diferente y acumulativo de relación con el medio para el hombre, que puede recibir estímulos, experiencias, por un nuevo camino y, por lo tanto, elaborar reflejos condicionados suplementarios, sin necesidad de que el estímulo sustitutivo del lenguaje llegue a producirse en un momento dado.

Si es cierto que, en lugar de considerar primer y segundo sistema y tratar de compaginarlos o establecer una implicación recíproca entre ellos, responde mejor a la realidad la consideración de que es precisamente el factor «humano» el que preside los tipos de estímulo, y consiguiente reflejo, de los humanos, no es menos cierto que, considerado como integrante de ese factor «humano», o como determinante de la condición de humano, el lenguaje influye en la relación del hombre con su medio y, por tanto, en su aprendizaje. Como vamos a ver, Luria explica de qué depende y cómo se produce esa influencia.

3.1.2. Luria: El papel del lenguaje en el desarrollo de la conducta.

Hemos establecido que la experiencia se convierte en el hombre (si la domina) en la principal fuente del desarrollo de la capacidad de respuesta, que inicialmente se circunscribe a la proporcionada por los reflejos innatos o incondicionados.

Para Luria, como para Vigotsky, su maestro, el lenguaje incrementa y anticipa de un modo efectivo esa experiencia. En efecto, el niño, inicialmente ligado físicamente a la madre en el útero, y biológicamente ligado a ella en la primera infancia, continúa en una íntima relación con la misma durante mucho tiempo; primero, directa y emocionalmente y, luego, a través del lenguaje. De la percepción directa de los signos no verbales demostrativos de la actitud de la madre, pasa a la recepción de instrucciones a través del lenguaje, a cuya respuesta corresponde, según sea ésta, uno de los signos de actitud maternal ya conocidos. Así adquiere una experiencia sobre la relación «instrucción-respuesta-actitud» que establece las bases de las formas superiores intencionales y de actividad deliberada.

Las investigaciones de la escuela eslava, y particularmente las de Luria, cuya descripción escapa a los límites de que disponemos en cuanto al fin que se persigue, demuestran que el lenguaje refleja la realidad objetiva, influyendo directamente la formación de la actividad humano-compleja e introduciendo un nuevo principio en la actividad nerviosa

(la abstracción y con ella la generalización) que elevará sus procesos a un nuevo nivel.

3.1.3. Conclusiones.

Lo dicho permite considerar el lenguaje como un factor incidente en el aprendizaje, ya que actúa como un estímulo, bien independiente o bien modificador de otros, directamente sobre el propio mecanismo del proceso nervioso.

3.2. LA PERSONALIDAD

3.2.0. Introducción.

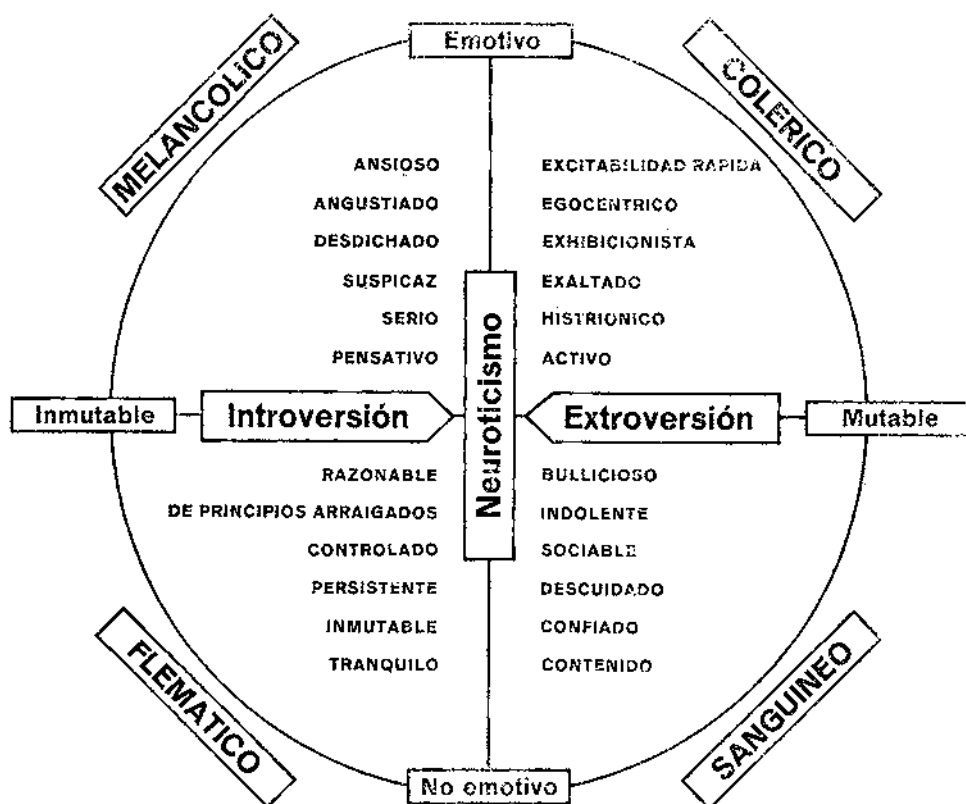
La teoría sobre la estructura de la personalidad que ya Kant incorporó a su «*Anthropologie*» data de los griegos y su forma más aceptada se debe a Galeno.

Esta teoría consideraba cuatro humores y cuatro temperamentos que Kant describió considerándolos también como categorías separadas, sin ninguna posibilidad de superposición o modificación.

Hoy siguen aceptándose los cuatro mismos temperamentos, pero relacionados de cierto modo que se comprende con facilidad si imaginamos que cada uno de ellos ocupa un cuadrante de un círculo dividido mediante un diámetro vertical y otro horizontal, de modo que el temperamento «colérico» ocupe el cuadrante superior derecho; el «sanguíneo», el inferior del mismo lado; el «flemático», el inferior izquierdo; y el «melancólico» el superior del mismo lado restante. W. Wundt defendió esta disposición, en la que quedan agrupados (en los cuadrantes superiores) los temperamentos melancólicos y coléricos, es decir: las emociones fuertes y, por otro lado, los temperamentos flemáticos y sanguíneos (en los cuadrantes inferiores) o emociones débiles, separadas unas de otras por el diámetro horizontal. Del mismo modo, los temperamentos colérico y sanguíneo (en los cuadrantes de la derecha) quedaban agrupados como temperamentos mutables, separados por el diámetro vertical de los temperamentos melancólico y flemático, agrupados como inmutables (en los cuadrantes de la izquierda).

El trabajo resumido de este esquema era casi totalmente de tipo subjetivo; se buscaban uniformidades de conducta en las personas que podían observarse y se reducían esas uniformidades a una descripción de tipo categórico y continuo. Hoy, los resultados experimentales obtenidos en multitud de individuos de todas clases, edades, etc., empleando di-

ferentes y variados métodos, han conducido por lo general a un esquema del mismo tipo, y el hecho de que la dimensión «emotiva versus no-emotiva» se designe por «neuroticismo», y la «mutable-inmutable» por «extroversión-introversión», no impide que la identidad del concepto subyacente haya quedado demostrada muy claramente.



ESQUEMA 3 REPRESENTACION GRAFICA DE WUNDT DE LOS TEMPERAMENTOS CLASICOS, CON LA SUPERPOSICION DE LOS FACTORES DE PERSONALIDAD DE EYSENCK (320 y 321)

3.2.1. Eysenck.

Puede decirse que la personalidad es el conjunto de hábitos, actitudes y rasgos del individuo; o lo que permite predecir su comportamiento en determinada situación, y podemos añadir que es el fruto de la organización progresiva del ser, que evoluciona desde un estado de dependencia hacia otro de independencia. Pero aunque se tratase de definiciones exactas, no podríamos demostrar su certeza, ni la

de cualquier otra definición del mismo tipo, por lo que es necesario abordar su estudio desde otro ángulo.

Eysenck considera que la personalidad está constituida por los factores ya mencionados: neuroticismo y extroversión-introversión. Pero considera que estos factores se hallan vinculados a determinado sustrato biológico del individuo; lo que, de ser demostrable, resuelve el problema de su influencia sobre el aprendizaje, ya que esa influencia surge automáticamente en cuanto existe una relación con el mecanismo de respuesta o de estímulo del organismo.

Es Eysenck el primero en considerar el hombre como un objeto susceptible de ser tratado científicamente en el estudio de su comportamiento y de las causas que lo producen y todas sus investigaciones se caracterizan por un rigor científico extremo, que ofrece absoluta garantía en cuanto a los resultados obtenidos; en los que no haya habido interpretación ni deducción de significados, por lo menos.

Desgraciadamente, aunque ninguno de los resultados haya contradicho su tesis, ésta no ha llegado aún a probarse con certeza. Pero, afortunadamente para nosotros, sus experiencias han dejado establecido sin lugar a ninguna duda que la introversión-extroversión influye desde luego en el aprendizaje, habiendo preparado el propio Eysenck tests que, no sólo detectan esa influencia, sino que proporcionan además una medida de la misma.

Entre estos tests, está el EYSENCK PERSONALITY INVENTORY (EPI), que es la prueba que nosotros hemos utilizado. Aparte, existen en gran número otras pruebas experimentadas por él mismo que relacionan la introversión-extroversión con multitud de circunstancias, tales como las de: grupo-aislamiento, mañana-tarde, memoria-corto-largo plazo, tolerancia-aversión al dolor, o las de tipo distinto: pausa de descanso involuntaria (PDI), umbrales sensoriales de diferente nivel, velocidad de respuesta al estímulo, etc.

3.2.2. Modo de incidencia de la Introversión-Extroversión.

La incidencia del factor introversión-extroversión sobre el aprendizaje puede expresarse en términos de rendimiento cuantitativo o cualitativo en cuanto a éste; es decir: el individuo introvertido o extrovertido aprende más/menos o mejor/«peor» para una circunstancia dada, y en presencia de un estímulo determinado.

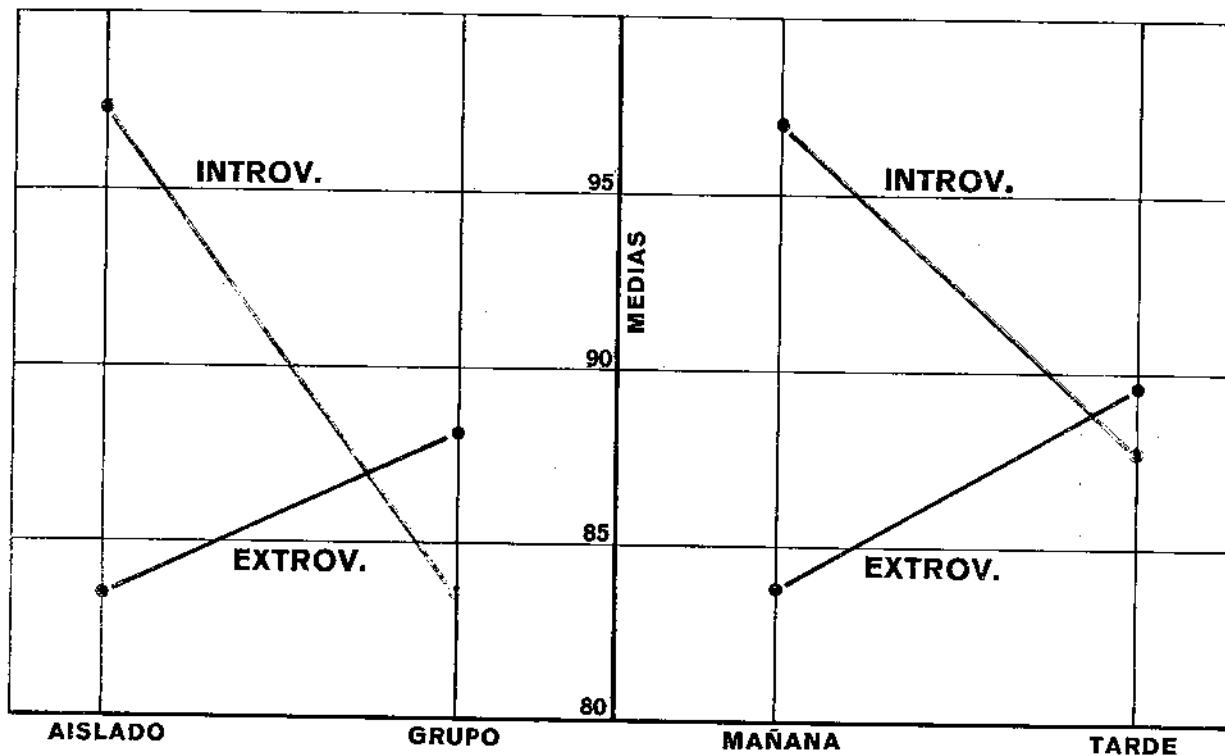
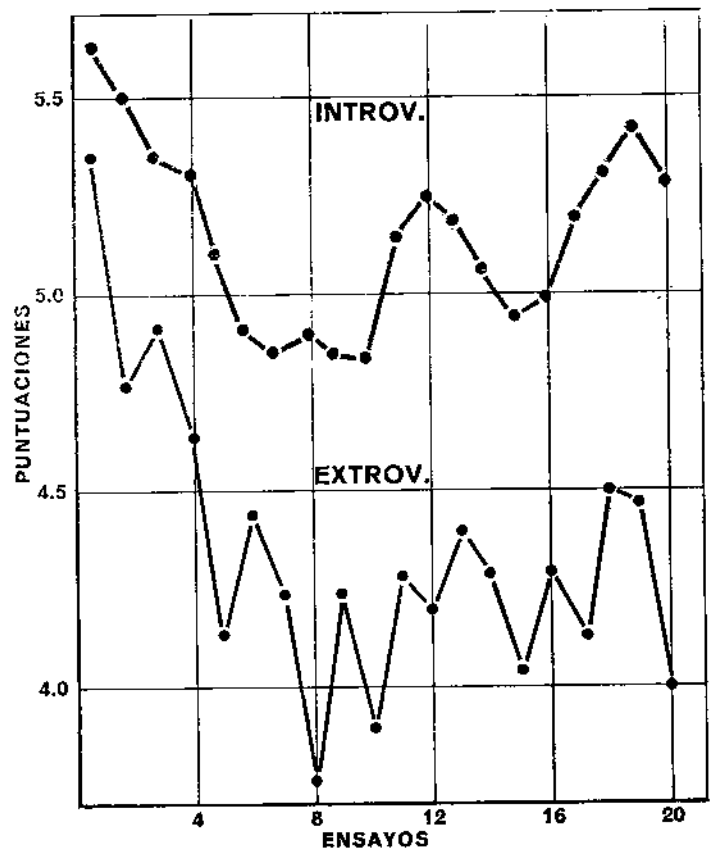


FIGURA 1 PRUEBAS DE RENDIMIENTO EN TAREAS DE ATENCION EN INTROVERTIDOS Y EXTROVERTIDOS EN CONDICIONES DE AISLAMIENTO/GRUPO Y MAÑANA/TARDE (322)

PRUEBAS DE ATENCION MANTENIDA



PRUEBAS DE ATENCION LIBRE

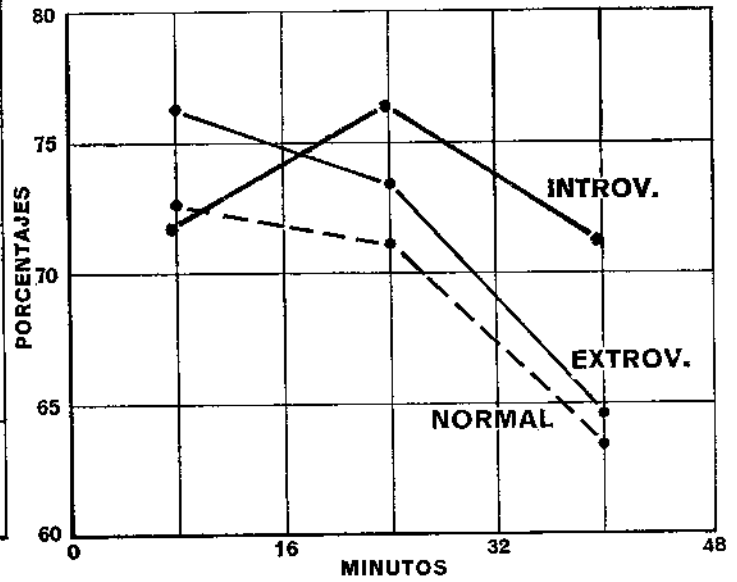


FIGURA 2 PRUEBAS DE RENDIMIENTO EN TAREAS DE VIGILANCIA EN INTROVERTIDOS Y EXTROVERTIDOS: EN CONDICIONES DISTINTAS DE ATENCION (322)

Angela Soriano

Esta expresión nos será particularmente útil en el momento de señalar unas orientaciones pedagógicas, en caso de que tuviéramos que tener en cuenta la introversión-extroversión del alumno.

Por ello, recogemos en el cuadro siguiente el resultado de las comprobaciones de Eysenck en este campo, para las circunstancias que pueden concurrir en la enseñanza de los niños a que se refiere este trabajo.

Factor considerado	Circunstancias	Rendimiento	
		Introv.	Extrov.
1. ATENCION	Por la mañana	Más	Menos
	Por la tarde	Menos	Más
2. VIGILANCIA	Aislamiento	Más	Menos
	En grupo	Menos	Más
3. MEMORIA	Atención mantenida	Más	Menos
	Atención libre	Más	Menos
4. APRENDIZAJE SERIAL	A corto plazo	Menos	Más
5. MOTIVACION	Estímulo concurrente	Menos	Más
	No interferencia	Más	Menos
6. RAPIDEZ EN EL CONDICIONAMIENTO	Alabanza	Motiva	No Motiva
	Censura	No	Motiva
	—	Más	Menos

3.2.3. Conclusiones.

Ante el elevado índice de confiabilidad de los resultados de Eysenck, por el rigor científico ya apuntado podemos asegurar que la introversión-extroversión juega un importante papel en el aprendizaje.

3.3. EL MEDIO AMBIENTE

3.3.0. Introducción.

Está fuera de discusión, si se ha admitido el concepto de aprendizaje en que nos estamos basando, que el medio ambiente es un factor incidente de la máxima importancia, puesto que de él dimanar todos o casi todos los estímulos que actúan sobre el individuo.

Pero se trata ahora de un aspecto particular del aprendizaje (el escolar) para un determinado tipo de sujeto (el niño en la etapa de E.G.B.) y, precisamente porque la incidencia, aunque previsible, no está demostrada de manera tan indiscutible, es por lo que se ha desarrollado el trabajo que nos ocupa, y por lo que es necesario hacer unas consideraciones sobre el factor ambiental particular de que se trata, en relación con el aprendizaje y los individuos del tipo involucrado.

3.3.1. Influencia directa e indirecta.

Evidentemente, la influencia del medio ambiente del niño en su aprendizaje (y concretamente en el escolar) se produce precisamente a través del propio niño, a expensas de dos condiciones:

- La existencia de la influencia del medio en el niño, ante la que éste es simplemente un individuo enfrentado a su entorno, resultando cierta, por tanto, esa existencia.
- La naturaleza de esa influencia, de la que dependerá su repercusión o inoperancia sobre la tarea escolar.

En todo caso, lo cierto es que la influencia puede ser directa o indirecta. Es decir, no hay ninguna razón para asegurar que únicamente pueda ser directa, y, por ello, el sistema de detectar su existencia sobre el aprendizaje por medición indirecta a través de otros factores incidentes que sirvan de puente, como ya hemos explicado, proporciona un resultado fiable, si éste consiste, en efecto, en la realidad de la influencia.

Si el resultado obtenido señalase, por el contrario, que la influencia no existía, no significaría más que no existía en calidad de indirecta, es decir, que no afectaba a los factores puente. Pero podría, sin incidir sobre éstos, actuar de modo directo sobre el aprendizaje.

3.3.2. Factores ambientales.

Nos hemos estado refiriendo al medio ambiente en general y, además de la puntualización hecha sobre aprendizaje escolar y sobre niños en cierta etapa, tenemos que considerar ahora que nos circunscribimos a un factor determinado de los que integran el medio.

Estos pueden ser varios y distintos, según la descomposición que consideremos en el ambiente general, pero el menos influenciado por los demás y, por el contrario, el más condicionante de ellos, es el factor socio-económico, que es el que nos ocupa, y cuya elección obedece a lo que acabamos de decir.

En relación con el mismo y en el marco de su importancia, adelantamos en el capítulo que sigue los resultados de las pruebas experimentales sobre su incidencia en el aprendizaje escolar, con el fin de poder concluir esta etapa del trabajo con las posibilidades de actuación compensatoria de este factor, sin perder la unidad expositiva.

Las pruebas aludidas se intercalan a continuación en capítulo aparte para cada una, y se reanuda el desarrollo del trabajo, según se expuso al principio.

4 *EL ENTORNO SOCIO-ECONOMICO*

4.0. INTRODUCCION

Hemos definido ya este factor dentro del concepto más general del medio ambiente, y postulado su influencia en el aprendizaje en general del individuo y en el aprendizaje escolar del niño, en particular.

Ahora vamos a probar lo último, pero es preciso primero añadir que es en el niño en el que influye de un modo más generoso, puesto que no puede responder a los estímulos que de él emanan, que, generalmente, inciden sobre el niño de una forma indirecta, a través del condicionamiento de la conducta de los mayores.

Es una incidencia, por lo tanto, que no puede ser modificada por el niño, que no posee un mecanismo de respuesta adecuado, quizá porque tampoco puede percibirla bajo su aspecto primero, sino modificada, como decimos, en su camino hacia el niño.

Del factor socio-económico se deriva un grupo importante de oportunidades de aprendizaje, por un lado, que consigue producir grandes diferencias en la capacidad futura de los individuos, según las disfrutan o no.

Y, por otro, la posible influencia sobre factores íntimamente unidos al aprendizaje, incluso supuesta la oportunidad de realizarlo, como la introversión-extroversión y el lenguaje, hacen del entorno socio-económico una de las variables más temibles en el fenómeno que nos ocupa.

4.1. DIVERSIDAD DEL FACTOR

Una igualdad socio-económica para los individuos eliminaría, por ejemplo, el problema de las oportunidades en el sentido que lo hemos considerado, ya que las de ese origen se repartirían por igual.

La manipulación del factor socio-económico ya se ha dicho que es casi imposible armados sólo con el argumento de una influencia, y no cabe sino ponerse en la realidad de la diversidad de tal factor.

Esa diversidad, por otra parte, no puede ser considerada más que como una variable independiente, de la que hay que comprobar cuáles otras dependen y qué relación las une, para modificar del modo adecuado esa dependencia.

Decimos, una vez más, que es lo que pretendemos poder concluir, haciendo uso de la enseñanza como instrumento modificador de las relaciones aprendizaje-factor-considerado.

Obsérvese que no se prejuzga que la diversidad del factor sea exclusivamente perjudicial o beneficiosa, sino que se le atribuye un papel de incidencia general, del que no se deduce que lo único que haya que hacer sea suplir sus consecuencias negativas con elementos compensadores que alcanzan a igualar los individuos que las padecen con los que se hallan libres de ellas.

Hemos hablado al principio del trabajo de potenciar o minimizar la incidencia del factor, según ésta fuese beneficiosa o perjudicial, y conviene no perder de vista este propósito, cuya base se encuentra en lo que entendemos que debe alcanzarse en cuanto a aprendizaje se refiere, como se explica al considerar más adelante la función de la enseñanza.

4.2. ESTUDIOS EXPERIMENTALES SOBRE NIÑOS

4.2.0. Justificación

La justificación, que hicimos al principio, podría servir también ahora.

Pero, aun cuando no llegase a modificarse la metodología de la enseñanza, basta considerar que, sea cual sea ésta, no es posible enseñar sin un medio de comunicación entre el maestro y el alumno, y que siendo el lenguaje verbal (oral o escrito) el más importante de esos medios, cualquier influencia sobre el mismo, como la que pudiera resultar del entorno socio-económico, influiría decisivamente sobre el aprendizaje; más aún, si la incidencia en el lenguaje se produce a temprana edad, cuando éste empieza a desarrollarse y la interferencia de este desarrollo, para fomentarlo o para

retrasarlo, es de consecuencias mucho mayores que si tuviera lugar en una etapa más avanzada del mismo.

De modo análogo, se puede argumentar esgrimiendo la temprana edad del niño, como sinónimo de vulnerabilidad, en cuanto a los factores que integran su sistema de relación con el medio vital, como ocurre con los factores de personalidad.

Todo esto justifica sobradamente, sin consideraciones ajenas al hecho de tratarse de niños, que se haya elegido precisamente a éstos para centrar el problema.

4.2.1. Pruebas realizadas

Las pruebas realizadas, que se describen con minucioso detalle en los dos capítulos siguientes, por considerarse que constituyen el instrumento más valioso de entre los aportados en este trabajo, han sido las dos siguientes:

- Prueba sobre el factor introversión-extroversión que mide el grado de este factor en función de la diversidad del entorno socio-económico.
- Prueba aproximativa de lenguaje (escrito), que, para la misma variable independiente que la anterior, mide fluidez verbal, capacidad de captación del medio y nivel de atención perceptiva, a través de conceptos de dominio del lenguaje (extensión y calidad de vocabulario y conocimiento de la ortografía), que ponen de relieve, al mismo tiempo, el grado de efectividad con que el niño puede servirse de la lengua, como instrumento de canalización de relaciones, aprendizaje y enseñanza.

Las pruebas se han realizado para grupos de unos ochenta ochenta y cinco niños de edades comprendidas entre los siete y los nueve años, seleccionados al azar entre los de dos comunidades pertenecientes a entornos socio-económicos bastante diferentes.

Concretamente, se trata de un grupo perfectamente representativo, como se comprobará, de la comunidad de la Ciudad Satélite S. Ildefonso, de Cornellá (Barcelona), que cursaban estudios en E.G.B. en un grupo escolar de esta barriada, y de otro, también representativo, de Barcelona capital, que cursaban estudios análogos en un colegio enclavado en la zona residencial de Las Tres Torres de esta ciudad (Colegio THAU).

Naturalmente, los diferentes centros donde estudiaban podían ejercer una influencia distinta, pero esa influencia, lejos de ser ajena al entorno socio-económico, es precisamente

parte del mismo y no una mera cuestión de enclave próximo de cada centro.

En otras palabras, la elección de centro por comodidad de situación respecto a los domicilios respectivos, resulta sólo importante, de una manera muy secundaria, después de satisfecho el requisito de tratarse de lugares de enseñanza acordes con las posibilidades y la clasificación socio-económica de los dos grupos.

4.2.3. Conclusiones

En las circunstancias de garantía apuntadas y después se verá que comprobadas, las pruebas demuestran que, efectivamente, el factor entorno socio-económico influye apreciablemente sobre el lenguaje y sobre el factor introversión-extroversión, de modo que la estadística permite asegurar que este resultado no es debido al azar.

Toda la doctrina expuesta nos permite ahora asegurar que, por lo tanto, el aprendizaje se ve consecuentemente influido.

4.3. ACTUACION SOBRE EL FACTOR

Llega, pues, el momento en que, conocida esa influencia, es necesario aprovecharla.

Para ello, la teoría y las pruebas nos suministran un dato importante, dándonos a conocer también cómo actúa el factor.

No nos proporciona, en cambio, la medida absoluta de esa actuación, y esta laguna en el conocimiento de la influencia cuantitativa, nos constriñe a tratar de determinar únicamente cómo incidir para compensar la diversidad socio-económica en su relación con el aprendizaje, sin poder añadir en qué medida debe ejercerse esa incidencia, para lograr un equilibrio entre los resultados de la misma y el esfuerzo que pueda suponer, utilizando el criterio más conveniente, que sería inútil tratar de determinar ahora. Como estudiaremos más a fondo al final del trabajo, la conclusión establecida, aunque idealmente incompleta, permite decidirse a intentar otros esfuerzos para completarla, con una garantía de que serán útiles.

Por lo pronto, nuestros intentos deberán centrarse en la manera de canalizar el factor socio-económico fuera de él mismo, en el punto de su proyección que alcanza al aprendizaje, por lo que, repitiendo lo expuesto en otros lugares del trabajo, tendremos que echar mano de otros factores que también influyen en el aprendizaje, el más influíble de los cuales nos parece ser la enseñanza.

5 PRUEBA DE PERSONALIDAD

5.0. ELECCION DE LA PRUEBA

5.0.1. Prueba elegida.

Se ha elegido el E.P.I. jr., o Eysenck Personality Inventory, en su categoría junior, experimentada por el propio Eysenck, su creador, y basada por tanto, en sus teorías de la personalidad.

De acuerdo con ella, la prueba contiene medidas y relaciones que conciernen a los tres factores: introversión, neuroticismo y sinceridad.

Fue construida partiendo del *Mausley Personality Inventory*, debido al mismo Eysenck y del *Eysenck Personality Inventory* para adultos, de Eysenck y Eysenck, y, aunque en realidad la construcción material se debe a Sybil P.G., Eysenck pertenece por entero a esta Escuela.

Nosotros, como se verá, la aplicaremos únicamente en lo relacionado con la introversión-extroversión, que es suficiente para detectar una posible influencia del entorno socio-económico (que será nuestra variable independiente), sobre el aprendizaje, a través de su posible influencia sobre la extroversión-introversión, que será la medida que obtendremos, como ya hemos expuesto repetidamente.

Prescindiremos, por tanto, de las escalas de neuroticismo y veracidad, y de las relaciones entre escalas.

5.0.2. Justificación de la elección.

En primer lugar se encuentra la razón de adecuación a todas las circunstancias que rodearán su aplicación y al fin que nos proponemos.

Otras condiciones de disponibilidad, economía, etc., se suman a la primera razón dada, que definitivamente queda afianzada por la de fiabilidad que proporciona en cuanto a rigor científico (lo hemos repetido) lo que se refiere a métodos y resultados experimentales de Eysenck.

5.1. DESCRIPCION DE LA PRUEBA

5.1.1. Instrumentación.

5.1.1.1. Clase de prueba.

Se trata de una prueba de cuestionario, constituido por 60 ítems, de los que 12 miden sinceridad, 24 neuroticismo y los 24 restantes miden introversión-extroversión, por lo que son los que hemos seleccionado

CUESTIONARIO E.P.I. Jr.

SI NO

1. ¿Te gusta estar en sitios en donde hay mucho jaleo?
2. ¿Necesitas que tus amigos te animen a menudo?
3. ¿Das casi siempre una respuesta rápida cuando la gente te habla?
4. ¿Te enfadas algunas veces?
5. ¿Eres una persona triste o deprimida?
6. ¿Preferirías estar solo, mejor que reunido con otros chicos?
7. ¿Les das tantas vueltas a las ideas en tu cabeza que no puedes dormir?
8. ¿Haces siempre, inmediatamente, lo que te dicen?
9. ¿Te gustan las bromas?
10. ¿Te sientes alguna vez completamente desgraciado sin ninguna razón aceptable?
11. ¿Eres más bien animado (vivaracho)?
12. ¿Quebrantas alguna vez el reglamento del colegio?
13. ¿Te molestan, en general, muchísimas cosas?
14. ¿Te gusta hacer cosas en las que tienes que actuar rápidamente?
15. ¿Te preocupas por cosas desagradables que no es seguro que lleguen a pasar?
16. ¿Puedes guardar siempre un secreto?
17. ¿Eres capaz de animar una fiesta?
18. ¿Notas que a veces el corazón te late más de prisa sin haber hecho ejercicio?
19. ¿Generalmente, cuando haces nuevos amigos, eres tú el que da el primer paso?
20. ¿Has dicho alguna vez alguna mentira?
21. ¿Te sientes humillado con facilidad, si te cogen en una falta personal de trabajo?
22. ¿Te gusta contar chistes o anécdotas a tus amigos?
23. ¿Te sientes cansado con frecuencia sin ninguna razón que lo justifique?
24. ¿Terminas siempre tus deberes antes de ponerte a jugar?

SI NO

25. ¿Te encuentras generalmente feliz y contento?
26. ¿Eres quisquilloso para algunas cosas?
27. ¿Te gusta reunirse con otros chicos?
28. ¿Rezas tus oraciones todas las noches?
29. ¿Tienes mareos?
30. ¿Te gusta gastar bromas a otros?
31. ¿Te sientes con frecuencia harto de todo?
32. ¿Fanfarroneas (presumes) a veces un poco?
33. ¿Estás tranquilo, en general, cuando estás con otros?
34. ¿A veces, te pones tan nervioso que no puedes estar sentado ni un rato?
35. ¿A menudo te decides súbitamente (de pronto) a hacer cosas?
36. ¿Estás siempre quieto en clase, aunque el profesor haya salido?
37. ¿Tienes muchas pesadillas?
38. ¿Generalmente, te encuentras bien y te diviertes en una fiesta?
39. ¿Te sientes ofendido con cierta facilidad?
40. ¿Has dicho alguna vez algo malo o desagradable a alguien?
41. ¿Te llamarías a ti mismo algo fresco y despreocupado?
42. ¿Te preocupas durante mucho tiempo, si notas que te has puesto en ridículo?
43. ¿Prefieres juegos bruscos y de esfuerzo físico?
44. ¿Comes siempre todo lo que te dan, en las comidas?
45. ¿Te molesta mucho que te digan que no, cuando pides algo?
46. ¿Te gusta mucho salir de casa?
47. ¿Sientes, a veces, que la vida no merece la pena vivirse?
48. ¿Te has mostrado descarado (desvergonzado) alguna vez con tus padres?
49. ¿Piensa la gente que eres muy vivaracho?
50. ¿Piensas en otras cosas cuando estás haciendo un trabajo?

SI NO

51. ¿En las reuniones, te gusta más sentarte y mirar a los demás, que participar?
 52. ¿Te cuesta dormirte por las noches porque estás preocupado por alguna cosa?
 53. ¿Te sientes, generalmente, seguro de poder hacer las cosas que tienes que hacer?
 54. ¿Te sientes solo a menudo?
 55. ¿Te da vergüenza hablar el primero cuando te encuentras con gente desconocida?
 56. ¿Te decides, a menudo, a hacer las cosas cuando ya no estás a tiempo?
 57. ¿Cuando algún compañero te chilla, le contestas igual (chillando)?
 58. ¿Te sientes a veces alegre (animado) o triste, sin una razón que lo justifique?
 59. ¿Te resulta difícil divertirse realmente en una fiesta animada?
 60. ¿Te metes a menudo en líos porque haces cosas sin pensarlo de antemano?
-

5.1.1.2. Instrucciones.

La prueba puede pasarse colectivamente, entregándose a cada sujeto un protocolo con los ítems que se pasen, a los que hay que contestar SI o NO, señalando con una cruz la columna correspondiente, que figura encabezada con la afirmación o la negación, tal como aparece en la transcripción de los ítems que incluimos tras esta página.

También figura en el protocolo la instrucción de su utilización, que acabamos de decir, donde se añade que deben marcarse todas las preguntas señalando lo que más se parezca (entre SI y NO), a lo que piensa el sujeto.

Las condiciones de ambiente, lugar y hora, y las explicaciones del experimentador (que leerá en voz alta las instrucciones del protocolo, mientras cada sujeto

sigue la lectura en el suyo), deben ser idénticas para los grupos correlacionados a quienes se pase la prueba.

Tratándose de niños, es imprescindible cerciorarse de que pueden leer y escribir y de que han entendido uno por uno lo que tienen que hacer, advirtiéndoles que no se trata de ningún examen, y que no importa qué es lo que contesten, en relación con los estudios, sino que se trata de una especie de juego, durante el cual, sin embargo, no pueden hacer preguntas ni hablar, no moverse, hasta acabarlo, e invitándoles a preguntar ante cualquier duda.

5.1.1.3. Medios a utilizar

Para pasar la prueba, no es necesario más que un local adecuado para cada grupo, si no pueden utilizar el mismo, y el protocolo citado.

A efectos de facilidad para los cálculos y trabajo de interpretación posteriores, es conveniente la utilización de estadillos standard, aunque de ningún modo necesario.

5.1.2. Variables.

5.1.2.1. Controladas

Las variables dependientes, utilizadas en la medición, son, eso se adelantó:

- neuroticismo
- sinceridad
- factor introversión-extroversión.

Aparte, hay una serie de ellas controladas: sexo, edad, condiciones de grupo/aislamiento, de mañana/tarde, de estímulos concurrentes, de atención mantenida, que es preciso asegurarse de que concurren o no, por igual, en las muestras que se pretende comparar.

5.1.2.2. Independiente

Puede elegirse cualquiera de las controladas como variable independiente, liberando su control u otra elegida fuera de éstas.

5.1.2.3. Extrañas

Será necesario en cada caso, estudiar la existencia de variables extrañas, para ejercer su control.

5.1.3. Factores que mide.

5.1.3.1. Enumeración

Ya se han indicado cuáles son, y que no consideramos más que el de

— Introversión-extroversión.

5.1.3.2. Escalas

— **UNIDADES.** Los 24 ítems que componen la prueba de introversión, tienen un valor ponderado cuyo peso total, según la distribución de respuestas SI y NO, lo da una plantilla especial.

Este paso se transforma en deciles a través de la tabla apropiada, resultando puntajes brutos equivalentes entre cero y diez.

— **STANDARDIZACION NORMAL.** La plantilla citada contiene el control de las variables citadas entre las que hemos llamado controladas: sexo, edad, etc. Por otra parte, la tabla de conversión se basa en la baremación inglesa, resultando para la puntuación centil, que el intervalo 4-6 representa la normalidad standard, significando introversión los niveles por debajo de CUATRO y extroversión los superiores a SEIS.

— **RELACION ENTRE ESCALAS.** Al no considerar más que una, es innecesario tenerlas en cuenta.

5.1.4. Población a la que puede aplicarse.

5.1.4.1. Determinación

La prueba está sancionada fiablemente para niños de siete a catorce años, habiéndose computado las escalas por aplicación sobre una población de unos 6.000 niños y niñas comprendidos entre estas edades, en el área de Rotherham y en escuelas de Londres.

5.1.4.2. Muestra

— **REQUISITOS.** Aparte el de edad, antes dicho, no se exige sino el general de representatividad, si ha de ser considerado.

— **SELECCION.** Puede hacerse mediante cualquier criterio efectivo de representatividad de la población que interese aislar.

5.2. APLICACION

5.2.1. Instrumentación.

La realización de las pruebas se instrumentó del modo siguiente, considerándose que no se introdujeron variables extrañas influyentes en el resultado.

— Aún pudiéndose pasar colectivamente, se aplicaron individualmente, celebrándose una entrevista previa con cada niño, a fin de eliminar cualquier factor de actitud, del signo que fuere, hacia la prueba, y comportándose el experimentador (que fue el mismo en todas las aplicaciones) de un modo igual con cada niño.

— Con anterioridad a la serie de pruebas se pasó una piloto, que puso de manifiesto que la redacción de suficiente número de ítems era mal entendida, lo que fue causa principal de la aplicación individual de las pruebas.

— Se homogeneizaron las explicaciones generales y las particulares de los ítems de comprensión difícil.

— Se utilizaron los protocolos específicos, reducidos a los ítems de introversión-extroversión, y se dispuso del mismo local y ocasión para cada niño.

5.2.2. Variables.

5.2.2.1. Controladas

Además de la variable dependiente introversión-extroversión, se controlaron las significativas enunciadas en la descripción.

5.2.2.2. Independiente

Se consideró como tal el medio socio-económico.

5.2.2.3. Extrañas

Comparando la aplicación realizada en la prueba con las recomendaciones y requisitos de su descripción, no parece haberse introducido ninguna variable extraña.

5.2.3. Factores medidos.

5.2.3.1. Enumeración

El correspondiente a la variable dependiente de la prueba, y que lleva su mismo nombre:

— Factor de personalidad «Introversión-extroversión».

5.2.3.2. Escalas: Standardización

Se han utilizado las plantillas y tablas de conversión del test original y se ha adoptado la escala en centiles y admitido la media de normalidad standard correspondiente a la baremación inglesa.

5.2.4. Población estudiada.

5.2.4.1. Determinación

Ha consistido en dos grupos de sobre ochenta niños y niñas de edades comprendidas entre los siete y los nueve años (pertenecientes a dos entornos socio-económicos diferentes:

ENTORNO A, constituido por la barriada satélite de S. Ildefonso en Cornellá extrarradio de Barcelona (Colegio Europa).

ENTORNO B, del barrio residencial de las Tres Torres, de Barcelona capital.

5.2.4.2. Muestra: Selección

Se solicitó y obtuvo el concurso del Colegio Europa de la barriada de S. Ildefonso y del colegio THAU del barrio de las Tres Torres, que proporcionaron las respectivas listas de sus ficheros.

Se procedió a señalar por riguroso orden alfabético, desde la letra A, inclusive y a un intervalo correspondiente a los niños de cada sexo, de entre 7 y 9 años, los 50 niños y 50 niñas que constituirían la muestra de cada entorno, con un total de 100 sujetos cada una.

Peró por razones diversas, esas muestras se redujeron a alrededor de 80 individuos, cuyo número exacto se detalla en la prueba.

Se hizo, pues, un muestreo al azar estratificado, controlando la edad y el sexo.

5.3. RESULTADOS

5.3.0. Observaciones.

5.3.0.1. Válidos

Todos los niños completaron los cuestionarios y se hicieron dobles comprobaciones en todas las operaciones de manipulación de los datos desde la aplicación de la plantilla a las operaciones aritméticas de transformación y de cálculos posteriores.

5.3.0.2. Diferenciación

Se presentan estos resultados, y lo mismo se hace adelante en todo el proceso de la prueba, diferenciados para los dos entornos A y B considerados.

5.3.1. Resultados brutos.

No tiene interés presentarlos en esta forma, ya que vamos a utilizarlos siempre distribuidos por frecuencias.

5.3.2. Distribución de frecuencias.

Se indica para cada entorno en los párrafos siguientes:

5.3.3. Frecuencias transformadas.

Habiendo resultado diferente número de sujetos en cada muestra y, por tanto, distinto número de frecuencias respectivas, se han transformado las distribuciones directas de los resultados brutos, a distribuciones en porcentajes, exclusivamente para la superposición gráfica que se incluye como Figura 3.

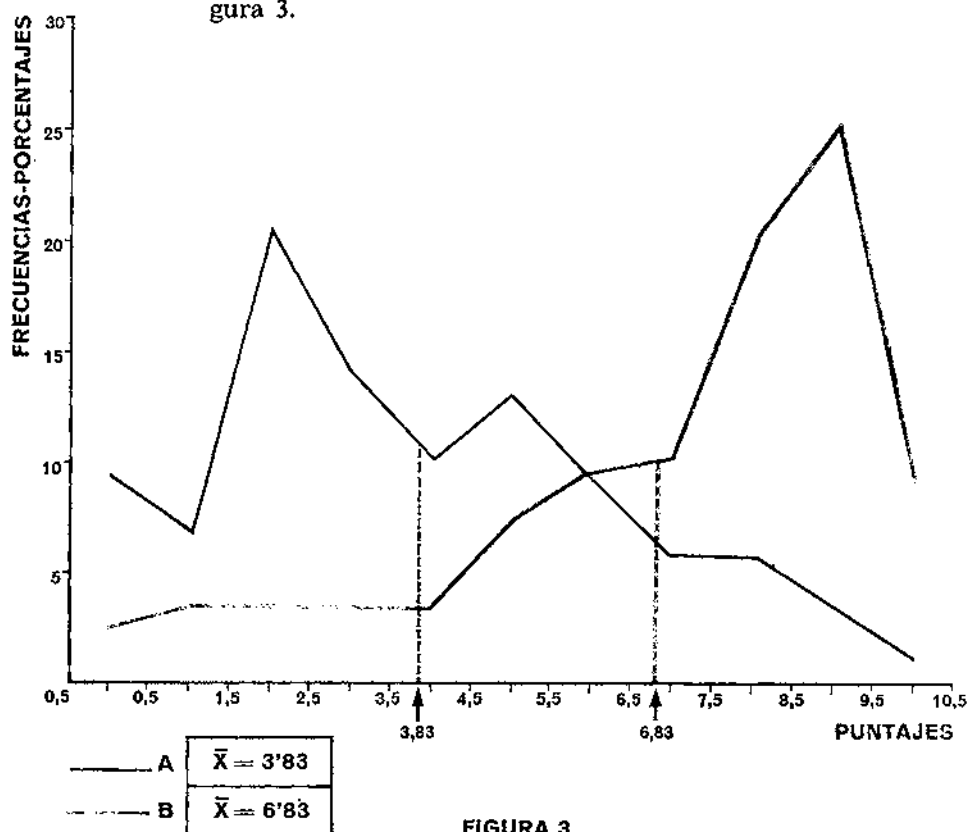


FIGURA 3

Todos los cálculos se han realizado, por tanto con las frecuencias que se indican a continuación.

Puntajes en deciles	Frecuencias	
	Muestra A	Muestra B
10	1	8
9	3	21
8	5	17
7	5	9
6	8	8
5	11	6
4	9	3
3	12	3
2	18	3
1	6	3
0	8	2
Amplitud	86	83

5.4. INTERPRETACION ESTADISTICA

5.4.0. Estadísticas fundamentales

5.4.0.1. Amplitud	N_A	86	N_B	84
5.4.0.2. Media	N_A	3,83	N_B	6,83
5.4.0.3. Mediana	Mn_A	2,90	Mn_B	8,58
	Md_A	2,00	Md_B	9,00
5.4.0.5. Desviación standard respecto a la propia media	DM_A	2,45	DM_B	2,51

5.4.1. Validez de la prueba

5.4.1.1. Error de muestreo

— OSCILACION ABSOLUTA $X =$	$X_A=0,27$	$X_B=0,27$
— Nivel admitido de confianza	0,95	
— Coeficiente de DISPERSION	1,97	
— Semi-amplitud de DISPERSION	$+ 0,53$	$- 0,53$
— INTERVALO DE DISPERSION	3,30—4,36	6,30—7,36

5.4.1.2. Probabilidad de azar

— Amplitud mayor 30		
— Medias NO CORRELACIONADAS		
— DIFERENCIA DE MEDIAS	$M_B - M_A = D$	3,00
— ERROR STANDARD DE ESA DIFERENCIA	$\frac{N_A^2 N_B^2}{N_A N_B} = EE$	0,382
— RELACION CRITICA	$\frac{D}{EE} = RC \%$	7,857
— NIVEL RESULTANTE DE SIGNIFICACION		0,99

5.4.2. Significación de resultados.

5.4.2.0. Aclaración

Más que la diferencia relativa de los grados medios de introversión-extroversión de las dos muestras, que podría significar, por ejemplo, que las dos son extrovertidas aunque una más que la otra, nos interesa conocer la situación de esos grados en el continuo introversión-extroversión, para determinar las zonas del mismo, introversión, normalidad, extroversión, en que cae cada uno de los grupos de niños considerados.

Por lo tanto, compararemos sus estadísticos con los de la distribución en la normalidad standard.

Es decir, consideraremos la significación absoluta de los resultados de las pruebas.

Para ello, recordemos que la media normal standardizada está en el puntaje centil cinco y que la desviación standard normal es de más-menos uno con cinco, como se dijo al hablar de las escalas en el párrafo 5.1.3.2.

5.4.2.1. Comparación con la normalidad standard

Calcularemos, según lo dicho, la razón crítica y el nivel de significación resultante al considerar enfrentados los datos de la normalidad, por un lado, y los de las muestras, sucesivamente, por otro, teniendo en cuenta que se trata de medias no correlacionadas y de muestras «grandes».

$$\text{DIFERENCIAS DE MEDIAS } D_M - M_m - M_o \quad D_A = 1,17 \text{ (---)} \\ D_B = 1,83 \text{ (+)}$$

$$\text{ERROR STANDARD de } D_M \quad EE_M = \frac{M_M^{2''}}{M_M} + \frac{M_o^2}{N_o} \quad EE_A = 0,305 \\ EE_B = 0,314$$

$$\text{RAZON CRITICA} \quad RC_M = \frac{D_M}{EE_M} \quad RC_A = 3,508 \\ RC_B = 5,828$$

$$\text{NIVEL DE SIGNIFICACION} \quad A = 0,99 \\ B = 0,99$$

5.4.2.2. Reconsideración

De acuerdo con la interpretación a través del error standard, la diferencia de medias es significativa, aunque en la muestra A, la media está cubierta por la

desviación standard normal, que podría hacer pensar en casi normalidad para su media.

Considerando, entonces, las medianas, éstas se alejan más de las medias, repercutiendo en la consideración de la distribución en relación con la tendencia de la muestra.

Conviene, pues, considerar las diferencias de las medianas respecto a la normalidad.

5.5. CONCLUSIONES

5.5.1. Validez de la prueba.

5.5.1.1. Representatividad de la muestra

Con el nivel de confianza de 0'95 impuesto en los cálculos, resulta un intervalo de dispersión de poco más de medio decil de semi-amplitud, lo que significa que los datos son suficientemente estables y permite afirmar:

— Las muestras son representativas de los dos entornos, a un nivel de confianza de 0'95 más que aceptable.

5.5.1.2. Fiabilidad

La probabilidad de azar de la significación de los resultados resulta menor que una entre diez mil, según se deduce del nivel de significación de 0,9999 obtenido.

Por tanto:

— Los resultados obtenidos son fiables en un 99'99 por ciento, lo que equivale a una probabilidad entre 10.000 de que se deban al azar.

5.5.2. Significación de los resultados.

5.5.2.1. Relativa

En vista de la mínima probabilidad de que las diferencias entre las medias se deban al azar, se puede considerar como real tal diferencia.

Son tres deciles lo que separa a las medias de ambas muestras, que equivalen al 30 por ciento de la amplitud del continuo introversión-extroversión, si éste fuese lineal, y cuya equivalencia real depende del significado absoluto de cada media, respecto a la normalidad.

El cálculo demuestra que las medias de ambos entornos son significativas a un nivel de confianza de 0'99..., con tendencia opuesta en cuanto a la media normal.

La muestra A resulta introvertida, a una distancia de 1.17 deciles de la no-introversión (la distancia máxima es 5 deciles) y la muestra B, extrovertida a una distancia de 1.83 deciles de la no-extroversión (la misma distancia máxima de 5).

Además, las medianas se alejan aún más: 2,10 deciles en la muestra A, y 3,58 deciles en la B.

Esto significa que el grupo A no sólo es introvertido en general, sino que la proporción de introsión es grande y apenas hay sujetos extrovertidos en él.

Por el contrario, el grupo B además de extrovertido en general, contiene pocos sujetos introvertidos. Por tanto, no se trata de que en los grupos haya unos pocos individuos tan introvertidos (o extrovertidos) que elevan de un modo ficticio la media de introsión (o extroversión), que resultaría de normalidad si se prescindiera de esos pocos.

Así pues, podemos concluir:

— La muestra A es significativamente introvertida a un nivel de confianza de 0'99. Y está compuesta por una mayoría de sujetos introvertidos.

— La muestra B es significativamente extrovertida a un nivel de confianza de 0'99. Y está compuesta por una mayoría de sujetos extrovertidos.

6. PRUEBA APROXIMATIVA DE LENGUAJE

6.0. ELECCION DE LA PRUEBA

6.0.1. Prueba elegida.

Se trata de una prueba de lenguaje escrito, en la que se dijo a los sujetos que tendrían que escribir unas palabras durante un tiempo dado.

Se consideró en la misma el número total de palabras escrito durante el tiempo que se les dio; para ello nos basamos en las pruebas de fluidez verbal de Thurstone, por un lado, y en las faltas de ortografía y el número de nombres propios por el otro.

Consideramos que a un nivel mayor alcanzado en el número de palabras escritas, respondería un nivel mejor en el conocimiento del lenguaje.

La utilización de un mayor número de nombres propios, indicaría más una retención de cosas de significado peculiar, que un determinado conocimiento de la lengua, o que cierto acervo cultural. En efecto, si esos nombres propios se refieren a seres o cosas conocidas del sujeto, denuncian una actitud en cierto modo obsesiva, que sobresale por encima de lo normal hacia el resto del medio vital. Y si por el contrario se trata de entes desconocidos para él, significan una memorización de cosas sin sentido para el mismo, que evidencian, de todos modos, un impedimento reflejo.

6.0.2. Justificación de la elección.

Como en el caso de la prueba de personalidad, la economía, la educación, y el poder disponer de ella con suma facilidad, son razones que justifican su elección. Así como, la imposibilidad de encontrar en el campo psicológico español una prueba de lenguaje, que reuniera los requisitos necesarios para que su aplicación fuera valiosa, aunque el coste de ella fuera elevado.

6.1. DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA

6.1.1. Instrumentación.

6.1.1.1. Clase de prueba.

Se trata de una prueba de tipo de las de rendimiento consistente en que el sujeto escribe durante cinco minutos todas las palabras que pueda, advirtiéndosele, que puede ser cualquiera con tal que tenga algún significado o, simplemente, exista en cualquier idioma que él conozca.

6.1.1.2. Instrucciones.

La prueba se pasó individualmente, precedida de una toma de contacto con el sujeto, que intentó eliminar su resistencia activa o pasiva, o el miedo a una situación experimental para él desconocida.

La explicación de la prueba fue idéntica para cada niño: se les dijo que podrían escribir todas las palabras que se les ocurriera y que tuvieran algún significado en algún idioma que conocieran (castellano, catalán o francés, desde que el experimentador les dijera «ya puedes empezar», advirtiéndoles que mientras escribían no podían hacer ninguna pregunta, y que ya se les diría cuando podían dejar de escribir. No se comenzó ninguna prueba sin tener la seguri-

dad de que todos los niños habían comprendido lo que tenían que hacer.

A todos se les puso los mismos ejemplos de las palabras a escribir. Como nombres comunes (mesa, casa), los propios (personas, ciudades, ríos), los adjetivos (dulce, blanco), los adverbios (mucho, lejos). Se empleó la misma explicación para todos y los mismos ejemplos, que se tenían anotados para mayor seguridad.

6.1.1.3. Medios a utilizar.

No son necesarios más medios que, lápiz, cronómetro y cuartillas rayadas iguales.

6.1.2. Variables.

6.1.2.1. Dependientes, utilizadas para la medición.

Son tres: —Cantidad global de palabras.
—Cantidad de nombres propios relativa.
—Cantidad de faltas de ortografía con relación al número total de palabras.

6.1.2.2. Independientes.

El medio socio-escolar.

6.1.2.3. Extrañas.

Edad y sexo.

6.1.3. Factores que mide la prueba.

6.1.3.1. Enunciación.

Son los siguientes, relacionados con sus variables.

—Fluidez verbal (a mayor número de palabras, nivel de fluidez más alto).

—Captación del medio (a mayor número relativo de nombres propios, menos capacidad de captación).

—Atención perceptiva (a mayor número de faltas de ortografía por palabra, nivel de atención perceptiva más bajo).

6.1.3.2. Escalas.

*UNIDADES. Fluidez: un punto por palabra.

Captación: un punto por nombre propio, transformado luego a deciles por relación al número de palabras.

Atención: un punto por falta, transformándolo luego a deciles por relación con el número de palabras.

*STANDARDIZACION. Lo que verdaderamente nos interesa en este trabajo, ya se ha repetido muchas veces, es ver si el medio socio-escolar influye sobre el aprendizaje. No perdiendo esto de vista, es cierto que si hiciéramos pruebas absolutas de lenguaje para medir sus factores en cada muestra, en relación con una standardización normal, podríamos después comparar estos resultados, y deducir si eran o no significativos en cuanto a su diferencia para cada entorno.

Pero también es cierto que si podemos medir directamente las diferencias en factores del lenguaje entre las dos muestras, no es imprescindible que tengamos que hacerlo a través de la comparación de las «comparaciones con la media estándar normal».

Esto nos permite prescindir de una baremación que no necesitamos aplicar con absoluta necesidad.

6.1.4. Población a la que puede aplicarse.

6.1.4.1. Determinación.

Se consideraron exactamente los mismos entornos y las mismas muestras que en las pruebas de personalidad, con la única diferencia que el número de sujetos resultó ser de 80 para ambos grupos, por razones particulares de los que no pudieron acudir, que fueron ajenas totalmente a estas pruebas y a las realizadas primero sobre personalidad.

Seguiremos llamándolas muestra A y muestra B.

6.1.4.2. Muestra.

Requisitos y selección:

Puesto que las muestras ya estaban seleccionadas, como se explicó en el capítulo anterior, y no hubo más variación que la antedicha, no es necesario añadir nada más, a no ser que quizá pudiera prescindirse en la interpretación estadística de calcular el error de muestreo, ya que se demostró anteriormente que las muestras eran representativas de un modo general, de los entornos socio-escolares considerados.

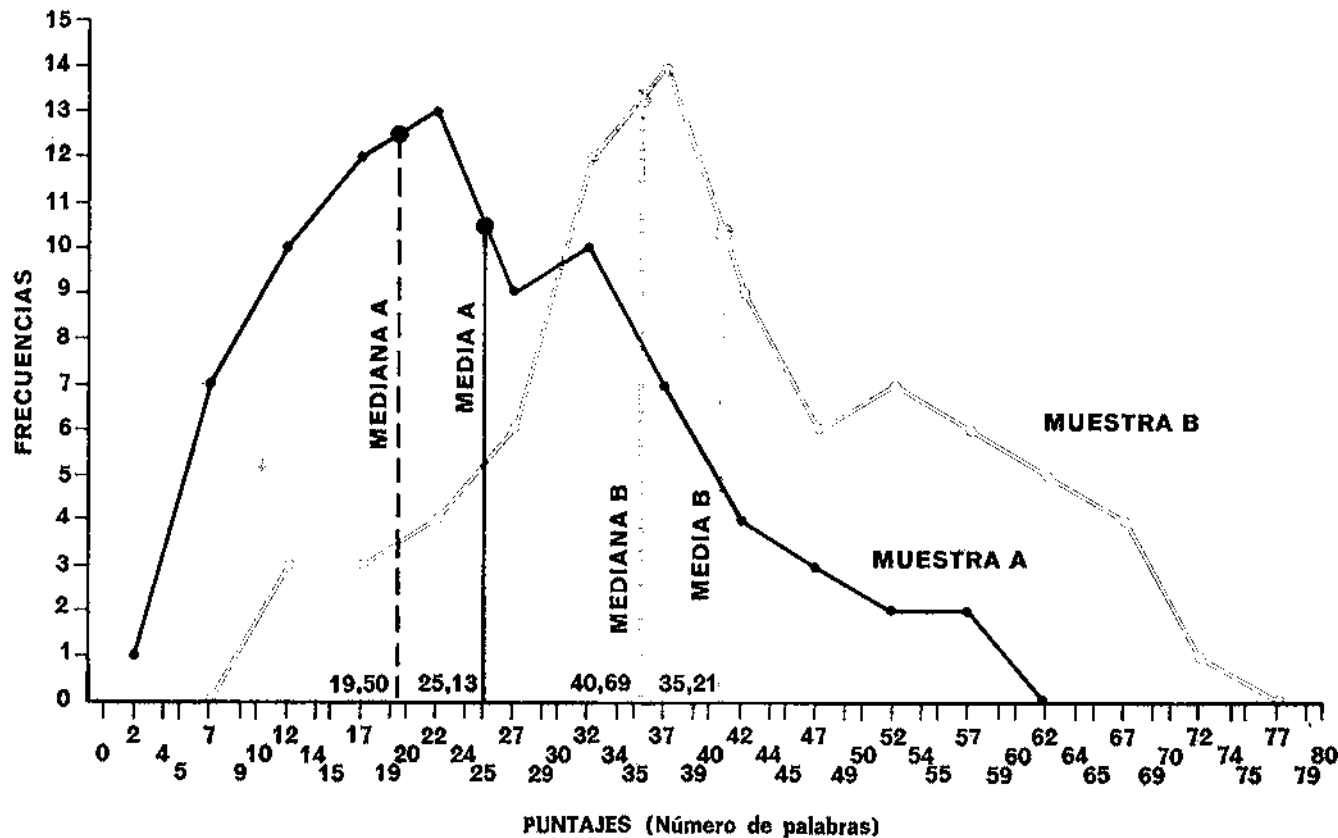


FIGURA 4 PRUEBA APROXIMATIVA DE LENGUAJE. DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS DE LA VARIABLE 1 (Número de palabras)

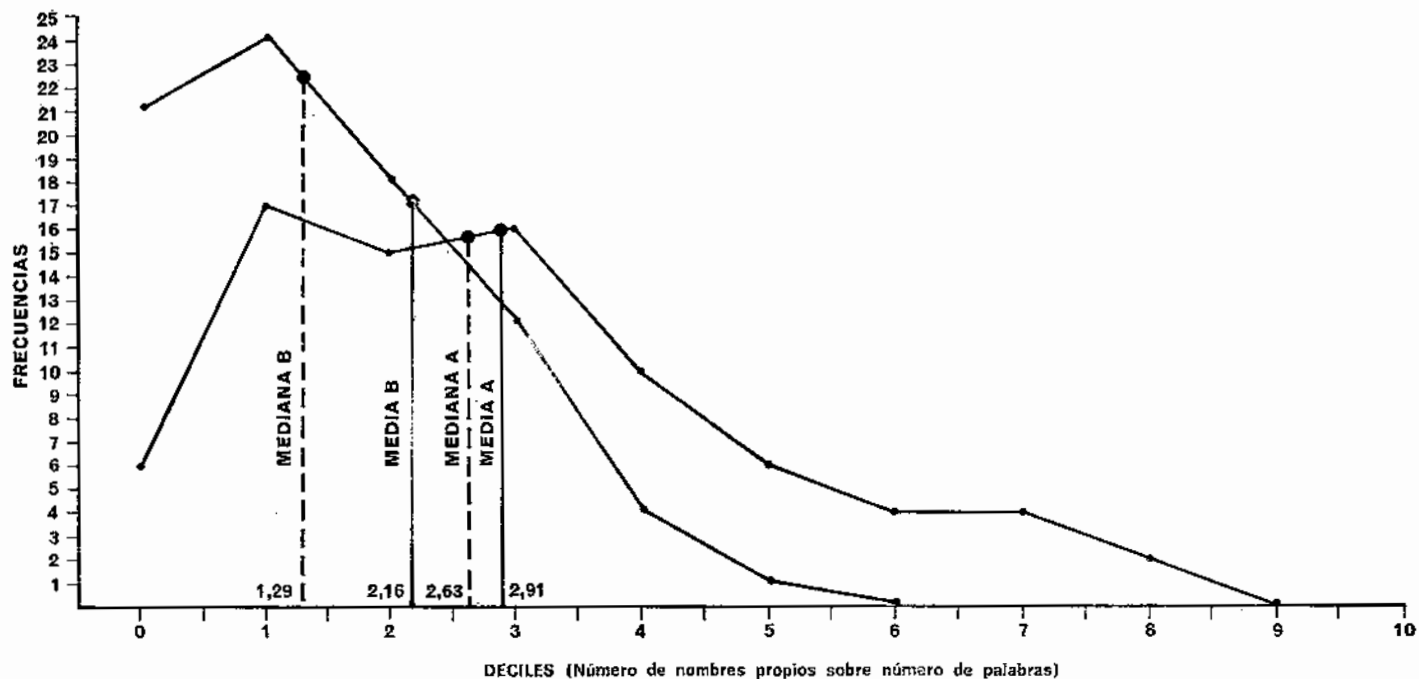


FIGURA 5 PRUEBA APROXIMATIVA DE LENGUAJE DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS DE LA VARIABLE 2 (Número de nombres propios sobre número de palabras)

6.2. RESULTADOS

6.2.0 Observaciones

6.2.0.1. Diferenciación

Se presentan los resultados diferenciados primero por variables, que se designan por números:

— Variable 1: Fluidez o número total de palabras.

— Variable 2: Captación o número de nombres propios en deciles y relativos al número de palabras.

— Variable 3: Atención perceptiva o número de faltas de ortografía en deciles, y relativas al número de palabras.

Dentro de estas variables, se distinguen los datos de cada muestra mediante las letras A y B correspondientes.

6.2.0.2. Validez

Se recogieron las pruebas de cada niño y se comprobó cada una de las conclusiones a que se llegó en cada caso.

6.2.1. Resultados brutos

No tienen interés los resultados brutos de las variables dos y tres, por lo que se presentan ya convertidos en deciles.

Tampoco tiene interés la transcripción en forma de dato bruto, ya que vamos a utilizarlo siempre distribuidos en frecuencias.

6.2.2. Distribución de frecuencias

Se indica para cada variable y para cada muestra en las páginas siguientes.

Variable 1	Número de palabras	Frecuencias	
		Muestra A	Muestra B
	75-80		
	74-79		1
	65-69		4
	60-64		5
	55-59	2	6
	50-54	2	7
	45-49	3	6
	40-44	4	9
	35-39	7	14
	30-34	10	12
	25-29	9	6
	20-24	13	4
	15-19	12	3
	10-14	10	3
	5-9	7	0
	0-4	1	0
	Amplitud	80	80

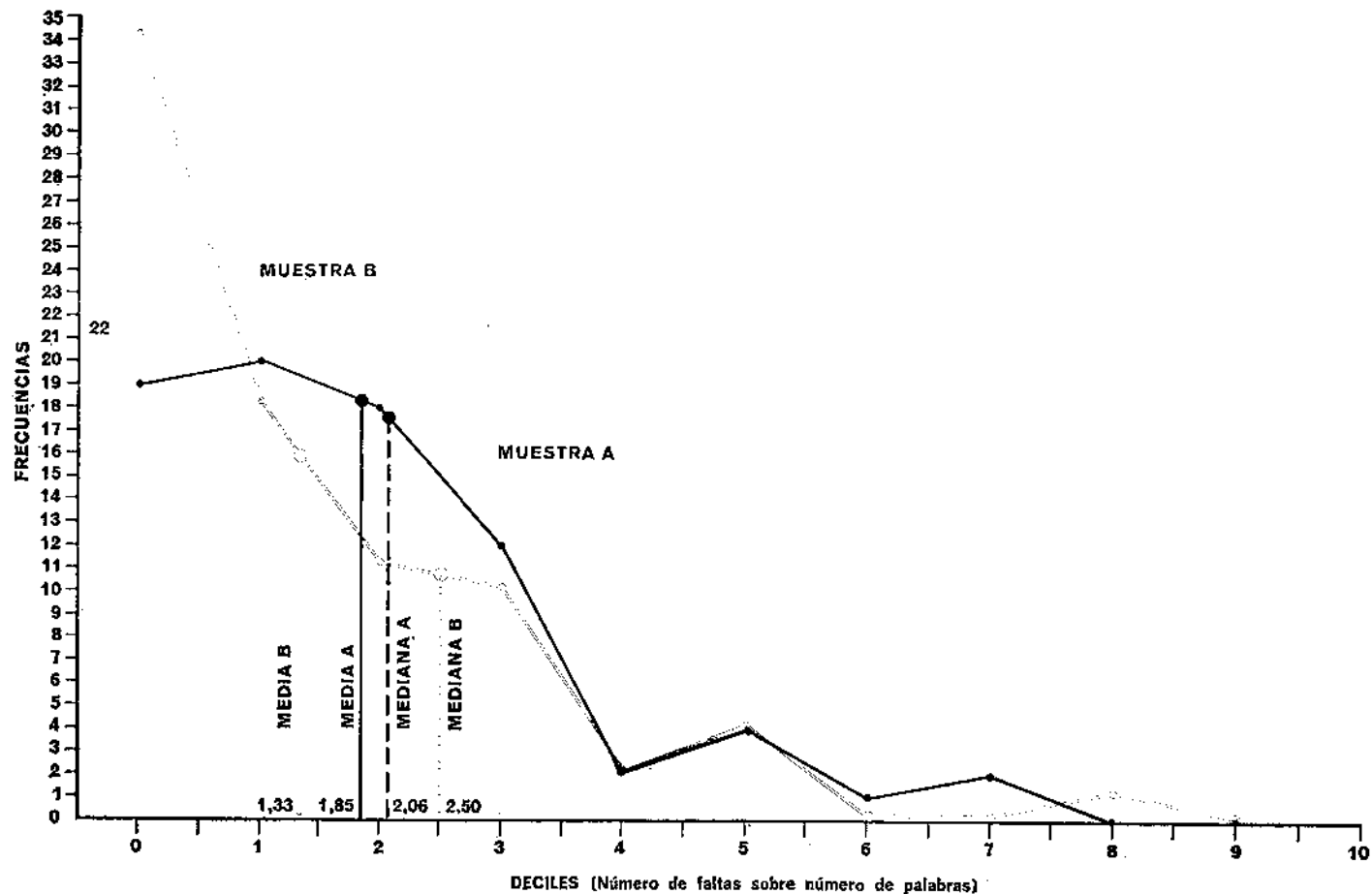


FIGURA 6 PRUEBA APROXIMATIVA DE LENGUAJE. DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS DE LA VARIABLE 3 (Número de faltas sobre número de palabras)

Variable 2	Frecuencias Deciles Frecuencias				Variable 3
	Muestra A	Muestra B	Muestra A	Muestra B	
Nombres propios por palabras	0	0	10	0	Faltas de ortografía por palabras
	0	0	9	0	
	2	0	8	0	
	4	0	7	2	
	4	0	6	1	
	6	1	5	4	
	10	4	4	2	
	16	12	3	12	
	15	18	2	18	
	17	24	1	20	
	6	21	0	19	
Amplitud	80	80	80	80	

6.3. INTERPRETACION ESTADISTICA

6.3.0. Estadísticos fundamentales

Se resumen en el siguiente cuadro para las dos muestras y en cada una de las variables.

Variables Muestras	1		2		3	
	A	B	A	B	A	B
6.3.0.1. <i>Amplitud</i>	80	80	80	80	80	80
6.3.0.2. <i>Media</i>	25,13	40,69	2,91	2,16	1,85	1,33
6.3.0.3. <i>Mediana</i>	19,50	35,21	2,63	1,29	2,06	2,50
6.3.0.4. <i>Desviación standard</i>	—	—	—	—	—	—

6.3.1. Validez de la prueba

6.3.1.1. Error de muestreo

Como decíamos al hablar de la población estudiada, no será necesario volver a calcular este error, ya que se demostró en la prueba de personalidad que la muestra es representativa, puesto que se trata de la misma.

6.3.1.2. Probabilidad de azar

Resumimos el cálculo del nivel resultante de significación en el cuadro siguiente, análogo en su disposición al de los estadísticos fundamentales.

Previamente consignamos que se trata de muestras grandes (mayores de 30 sujetos), y que no son corre-

lacionables las medias, eligiéndose, por tanto, para la significación de la diferencia entre medias, las fórmulas:

$$\text{Error standard. E.E.} = \frac{N_x^2}{N_x} \times \frac{N_y^2}{N_y}$$

$$\text{Razón crítica. R.C.} = \frac{M_x - M_y}{\text{E.E.}}$$

Variables	1	2	3
*Diferencias entre medias	15,56 (+)	0,75 (+)	0,52 (-)
*Error standard de la diferencia. E.E.	5,342	0,408	0,245
*Razón crítica. R.C.	2,91	1,48	2,05
*Nivel de significación	0,996	0,934	0,959

6.3.2. Significación de resultados

6.3.2.1. VARIABLE 1. — Número de palabras midiendo fluidez verbal

La diferencia entre las medias de las muestras A y B es significativa a un nivel del 0,996, con una probabilidad de ser debida al azar de 4 entre 1.000.

Es una diferencia positiva respecto a B, resultando un mayor número de palabras como promedio de este grupo que como promedio del A.

La diferencia entre medianas es mayor que la que hay entre medias, de donde resulta que en la mayoría de la muestra B aumenta la distancia entre los niveles de fluidez comparados con la mayoría de la muestra A.

6.3.2.2. VARIABLE 2. — Número relativo de nombres propios

La diferencia entre las medias de esta muestra no puede considerarse significativa, aunque está cerca del 0,95 aceptable.

Su nivel de significación de 0,934, y su probabilidad de azar de 6,6 entre mil.

La diferencia hallada entre las medianas es mayor que la encontrada entre las medias. Y resultaría sig-

nificativa la distinta capacidad de captación si considerásemos el núcleo de mayoría de cada muestra. La tendencia es negativa respecto al grupo B, resultando que el A tiene un número mayor de nombres propios en una cantidad igual de palabras y, por tanto, a una menor capacidad de captación del medio.

6.3.2.3. VARIABLE 3.—Número relativo de faltas de ortografía, midiendo atención perceptiva

La diferencia entre las medias es significativa a un nivel del 0,959, con una probabilidad de azar de cuatro entre mil.

La tendencia es negativa respecto de B, resultando que hay un promedio de faltas mayor significativamente en el grupo A.

La diferencia que hay entre las medianas es menor que la hallada entre las medias, con tendencia de la mayoría de ambas muestras a disminuir la distancia entre los niveles respectivos de atención perceptiva.

Es significativo observar que este nivel es más estable en la muestra A que en la muestra B (diferencias mediana-media).

6.4. CONCLUSIONES

6.4.1. Validez de las pruebas

6.4.1.2. Confiabilidad

* Para las variables 1 y 3 son aceptables los niveles de confiabilidad.

* Para la variable 2, no llegará a ser alcanzado el nivel de confiabilidad, aunque sea por poco, pero si considerásemos las diferencias entre las medianas de las muestras, es posible que resultasen diferencias significativas.

Por tanto, podemos decir:

* Las probabilidades de azar en cuanto a atención perceptiva y a fluidez verbal pueden descartarse para la totalidad de ambas muestras, cuyas diferencias en relación con estos factores medidos son confiables en un 0,996 y un 0,959 **.

** Las probabilidades de que las diferencias entre las dos muestras sean debidas al azar, en cuanto a la capacidad de captación del medio, no pueden ignorarse para las muestras completas, pero se minimizan al considerar los núcleos de mayoría de cada grupo; **.

6.4.2. Significación de los resultados

6.4.2.1. Relativa

FLUIDEZ DE LENGUAJE. Del análisis estadístico hecho y de las deducciones inmediatas que hemos razonado, se puede concluir:

** A entornos socio-económicos equivalentes al B y de un nivel socio-económico más elevado, corresponden valores de fluidez verbal también más altos, con una tendencia al aumento de dicho nivel, en la mayoría de los individuos de una muestra representativa **.

— CAPACIDAD DE CAPTACION DEL MEDIO. Con idéntico criterio que el antedicho, podemos afirmar con respecto a esta variable que:

* A entornos socioescolares distintos y equivalentes a los entornos A y B no es significativa una diferencia de capacidad de captación del medio, pero esa tendencia es más acusada a un nivel de medio mayor, pudiendo llegar a ser apreciable en los grupos mayoritarios de una muestra representativa **.

— ATENCION PERCEPTIVA. Por último, la conclusión que se desprende de ese concepto es la siguiente:

* A entornos socio-escolares distintos y equivalentes a los entornos A y B, corresponden diferencias significativas en la atención perceptiva de los sujetos, correspondiendo valores mayores de ésta a los niveles superiores de aquél **.

6.4.2.2. Correlativa

Vemos que hay una concordancia entre las tres variables medidas, ya que, a mayor fluidez, se da mayor captación del medio y mayor atención perceptiva.

Todo lo dicho hasta ahora es aplicable a niños de 7, 8, 9 años, en la etapa de la Educación General Básica. Que fueron los sujetos a los que aplicamos las pruebas.

7. LA FUNCION DE LA ENSEÑANZA

7.0. INTRODUCCION

7.0.1. Capacidad de aprendizaje: techo innato de capacidad

Todo individuo lleva en germen (reflejo innato) la capacidad de aprender, que a lo largo de la existencia se irá desarrollando (reflejo adquirido), de modo que esa capacidad está relacionada con el tiempo y con la experiencia en él acaecidos.

Desde el momento de su nacimiento el individuo está provisto de unos mecanismos de adaptación para su supervivencia, que en principio son innatos, propios de la especie, pero a medida que pasa el tiempo el organismo va desarrollando otros mecanismos, montados sobre los primeros y que son propios de cada individuo, según las experiencias por las que ha tenido que pasar.

Así pues, cada organismo nace con unas posibilidades de adaptación peculiares, posibilidades por debajo de las cuales no quedará sino en caso excepcional (casos patológicos); estas posibilidades, como ya dijimos antes, alcanzarán su máximo o no en función de las experiencias a que ha estado sometido.

7.0.2. Oportunidad de aprendizaje

Por otra parte, la posibilidad de adaptación más o menos inteligente, o a situaciones más o menos complejas, o sea, la capacidad de aprender, se desarrolla a lo largo de la existencia, aunque hay unos momentos óptimos para determinados aprendizajes, y si éstos no se desarrollan o dan en el momento oportuno, no podrán darse otros que, en cierta forma van montados sobre los primeros.

7.0.3. Desarrollo de la capacidad de aprendizaje: techo adquirido de desarrollo

Puesto que el desarrollo de la capacidad de aprendizaje está en función de las experiencias y del medio, será un reflejo adquirido.

Una capacidad más o menos desarrollada, nos indica que el propio desarrollo es algo variable y en continua evolución, con unos límites mínimos y máximos. Al límite máximo alcanzado le llamaremos techo adquirido en el desarrollo.

7.1. PAPEL DE LA ENSEÑANZA

7.1.1. En relación con el aprendizaje

Entendemos que es el de facilitar al individuo el aprendizaje que le permita la respuesta óptima al estímulo del medio.

7.1.2. En relación con la capacidad de aprender

La enseñanza debe tener como meta ideal, el que se alcance para cada individuo su techo innato de aprendizaje y que si tenemos en cuenta a cada sujeto, este techo será distinto para cada uno de ellos.

7.1.3. En relación con el desarrollo de la capacidad de aprendizaje

La enseñanza aspirará a elevarlo a su techo máximo adquirido y para ello deberá tener en cuenta que no todas las capacidades de aprendizaje son iguales, ni todos aprenden igual en igualdad de circunstancias.

7.1.4. En relación con el medio

Como aspecto importante de la enseñanza, debe destacarse el papel regulador que ejercerá la enseñanza sobre la influencia del medio, actuando sobre los factores incidentes en el aprendizaje, que pueden ser, a su vez, afectados por éste.

7.2. CONSIDERACIONES

Todo lo dicho es general, pudiéndose aplicar a cualquier tipo de aprendizaje.

Concretamente nos interesa considerarlo como referido al aprendizaje escolar y concretando mucho más aún, a los niños de 7, 8, 9 años, que están en la etapa de la E.G.B.

Intentando centrar el problema, dirigimos la atención, dentro del papel de la enseñanza en relación con el medio socio-económico, al factor socio-económico de éste.

7.3. POTENCIACION Y/O CORRECCION DE LA DIFERENCIA DEL FACTOR ENTORNO SOCIO-ECONOMICO

A través de las pruebas experimentales descritas, hemos visto cómo el entorno socio-económico influye sobre el factor Introversión-Extroversión de los niños considerados, por una parte, y sobre otras cualidades de los mismos, como son la fluidez verbal, atención perceptiva y captación del medio.

Todos estos factores a su vez inciden sobre el aprendizaje, como establecidos previamente.

Los primeros a través del propio niño, influyendo su capacidad de aprender.

Los segundos a través del lenguaje en sí, considerado como elemento de comunicación entre el niño y el medio, y concretándonos al aprendizaje escolar, entre el niño y el docente.

Bajo este aspecto, la Enseñanza serviría de correctora, o compensaría la influencia del medio, orientándola de forma que sacase el mayor provecho de los factores dichos, y corrigiese o compensase los segundos.

8. ORIENTACIONES PSICO-PEDAGOGICAS

8.0. INTRODUCCION

A lo largo de este trabajo, hemos ido deduciendo el edificio lógico del que deducir estas orientaciones, preocupados por el encadenamiento que seguía nuestro proceso de razonamiento. Así mismo nos ha preocupado la claridad con que exponíamos lo que lógicamente razonábamos, y es posible que ello nos haya llevado en algún momento a ser reiterativos. Estas preocupaciones han hecho que en muchos momentos ya se hayan planteado las conclusiones que exponemos en este capítulo aparte.

8.1. TESIS

8.1.0. Recomendación primera

EN RELACION CON EL FACTOR INTROVERSION-EXTROVERSION.

A entornos socio-escolares y socio-económicos más altos, corresponden niños extrovertidos, y a entornos de nivel socio-escolar y socio-económico más bajo, corresponden niños introvertidos.

De acuerdo con el modo de incidencia de la I-E, que se determinó en el párrafo 3.2.2., por tanto, podemos concluir:

* En entornos de menor nivel son preferibles las clases por la mañana, y en entornos de nivel más elevado por la tarde, potenciándose así la atención.

* Por la misma razón, en niveles más bajos deberán organizarse grupos de trabajo muy poco numerosos, y en niveles más altos, más numerosos, aprovechando el mayor o menor arousal de los sujetos en el sentido favorable.

* En los niveles más bajos deberá evitarse la presencia de estímulos concurrentes (música, ruidos, ...) en el momento del aprendizaje escolar.

* A entornos equivalentes al A, deberán espaciarse los aprendizajes, a fin de corregir la fatiga.

8.1.2. Recomendación segunda

EN RELACION CON EL LENGUAJE.

Dado que en los niños pertenecientes a entornos de nivel socio-económico más bajo, se demuestra un retraso en el dominio de la lengua, y que ésta es fundamental como receptor de los estímulos del medio y como vehículo de comunicación, se recomienda:

* En los entornos de cualquier nivel debe extremarse la preocupación de la enseñanza del lenguaje, pero en los de nivel más bajo, deberá dársele un interés primordial.

8.2. CONSECUENCIAS PREVISIBLES

8.2.1. A corto plazo

Prácticamente todas las recomendaciones producirían consecuencias relativamente inmediatas de incremento del rendimiento en el aprendizaje y posiblemente un desarrollo en la capacidad de adaptación de los sujetos.

8.2.2. A plazo menos corto

Ese rendimiento mayor, traducido en mayor número de conocimientos en menor tiempo, actuaría de feedback, elevando paulatinamente la capacidad de aprendizaje.

8.2.3. El efecto más inmediato sería el incremento de la capacidad de desarrollo de la facultad de aprender.

9. EPILOGO

No se pretende haber sentado normas definitivas ni indiscutibles, ni siquiera haber estructurado un modelo de cómo enfocar el problema. Se habla siempre de recomendaciones u orientaciones, pero nunca de normas a seguir.

Creemos que merece la pena que remarquemos que este trabajo es una parte de un estudio más amplio y en vías de realización, en que se intenta analizar la inteligencia y percepto-motricidad de estos niños, para llegar a ver si hay diferencias en las capacidades básicas y que puedan venir justificadas por la pertenencia a entornos sociales distintos. Lo cual nos lleva a plantearnos:

1. Según la estimulación ambiental habrá unos aspectos básicos del organismo que se potenciarán o no.

2. La necesidad de un estudio evolutivo del hombre, para poder llegar a conocer las causas y efectos a que puede llevar un tipo de estimación, más que el conocimiento de algo estático, como vemos actualmente.

Se aspira a que la preocupación por este trabajo frente al problema que en el mismo se plantea, se haya traducido, en alguna indicación de que merece ser tratado más cuidadosamente y más a fondo, al tratar de la enseñanza.

10. RESUMEN

Realizamos un estudio comparativo en niños de entornos socio-económicos distintos, hallando diferencias significativas en los aspectos estudiados.

1. En una prueba de rendimiento en lenguaje escrito, los resultados mostraron diferencias significativas, los rendimientos elevados correspondieron a los niños de entornos sociales altos.
2. Se pasó el cuestionario EPI Jr (Eysenck Personality Inventory Junior). Los niños de entornos socio-económicos bajos eran significativamente introvertidos, con respecto a los niños de entornos mejor favorecidos, que eran extrovertidos.

Basándonos en las hipótesis de Eysenck sobre la personalidad y situación óptima para el aprendizaje, planteamos algunas sugerencias acerca de la metodología pedagógica que debería seguirse en los dos entornos estudiados, a fin de conseguir un rendimiento óptimo en la asimilación de los aprendizajes escolares.

RESUME

Nous réalisons une étude comparative sur des enfants d'ambiances socio-économiques distinctes, en découvrant des différences significatives dans les aspects étudiés.

- 1 Dans une épreuve de rendement en langage écrit, les résultats montrèrent des différences significatives, les rendements élevés correspondèrent aux enfants de niveaux sociaux élevés.
2. On réalisa le questionnaire EPI Jr (Eysenck Personality Inventory Junior). Les enfants d'ambiances socio-économiques basses étaient introvertis d'une manière significative, par rapport aux enfants d'ambiances plus favorables, qui eux étaient extravertis.

En nous basant sur les hypothèses de Eysenck sur la personnalité et la très bonne situation, nous posons quelques suggestions à l'égard de

la science de la méthode pédagogique qui devrait résulter des deux ambiances étudiées, afin d'arriver à un parfait rendement dans l'assimilation des apprentissages scolaires.

SUMMARY

Statistically significant differences were found among children of different socio-economic environments in the following aspects:

1. Children from a high social environment showed a higher achievement in verbal fluency than those from a low social environment.
2. On the Eysenck Personality Inventory Jr. children from a low socio-economic environment appeared to be introverted in comparison with those from a high one which were extroverted.

Based on these findings and according to Eysenck's theory on personality and learning best conditions the study makes some suggestions to adjust educational methodology to socio-economic environment.

11. BIBLIOGRAFIA

- AJURIAGUERRA, J. de: *A propos des troubles de l'apprentissage de la lecture*. Rev. Enfance. 389, 1951.
- AJURIAGUERRA, J. de: *Le cortex cérébral*. Masson Cie. Paris, 1960.
- AJURIAGUERRA, J. de: *Manuel de Psychiatrie de l'enfant*. Masson Cie. Paris, 1971.
- ASRATIAN, E.: *La función del cerebro*. Ed. Grijalbo, Colec. Dina. México, 1968.
- BALLUS, C.: *Enfoques biológicos y neurofisiológicos de la personalidad*. Anuario de Psicología, 3, 58-59, 1970.
- BATIMAN, B.: *Illinois test of Psycholinguistics abilities*. Univ. Illinois Press, 1964.
- BECHTEREV, W.: *La psicología objetiva*. Ed. Paidós. Buenos Aires, 1953.
- BENNETTI, G.: *Neuropsicología*. Ed. Feltrinelli. Milano, 1969.
- BORRÉ, S., MAISONNY: *Lenguaje oral et écrit*. Ed. Delachaux et Niestlé. 1969.
- BORGHER, R., SEABORNE, A.E.M.: *Psicología del aprendizaje*. Ed. Fontanella. Barcelona, 1971.
- BRIAN, FOSS, M.: *Nuevos horizontes en Psicología*. Ed. Fontanella. Barcelona, 1970.
- BYKOV, K. M.: *Patología Cortico-Visceral*. Ed. Atlanta. Madrid, 1969.
- CARMICHAEL: *Manuel de Psychologie de l'enfant*. P.U.F. Paris, 1952.
- COLADRON, A.: *La medicina cortico-visceral*. Ed. Península. Madrid, 1968.
- COLADRON, A.: *La acción humana*. Ed. Peninsula, Madrid, 1968.
- EYSENCK, H. J.: *Fundamentos biológicos de la personalidad*. Ed. Fontanella. Barcelona, 1971.
- EYSENCK, H. J.: *Maudsley Personality Inventory*. Ed. London. Univ. of London, 1960.
- FILHO, L.: *Test A.B.C.* Ed. Kapelus. Buenos Aires, 1960.
- FLAVELL, J.: *La psicología evolutiva de J. Piaget*. Ed. Paidós. Buenos Aires, 1963.
- FROSTIG, M.: *The frustig program for the development of the visual perception*. Publishing C.° Chicago, 1963.
- GARRET, H. E.: *Estadística en Psicología y Educación*. Ed. Paidós. Buenos Aires, 1966.

- HATWELL, Y.: *Privation sensorielle et intelligence*. P.U.F. París, 1966.
- HEBB, D. O.: *Psicología*. Ed. Interamericana, 1968.
- HECAEN, H., AJURIAGUERRA, J. de: *Les Gauchers*. P.U.F. París. 1963.
- KOSIK, LEONTIEV, LURIA: *El hombre nuevo*. Ed. Martínez Roca, S. A. Barcelona, 1969.
- LURIA, A. R.: *El papel del lenguaje en el desarrollo de la conducta*. Ed. Tekné. 1966.
- LURIA, A. R.: *Speech and the development of mental processes in the child*. Staples Press. London, 1968.
- LURIA, A. R.: *The rate of speech in the regulation of normal and abnormal behavior*. Pergamon Press. London, 1961.
- MORCAN, C. T.: *Psicología Fisiológica*. Ed. Del Castillo. Madrid, 1965.
- PIAGET, J.: *La formación del símbolo en el niño*. Fondo de Cultura Económica. México, 1966.
- PIAGET, J.: *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Delachaux et Niestlé. Neuchatel, 1959.
- QUIROS, J. B. de: *El lenguaje en el niño*. Cent. de Dif. fonoaudiológica. Buenos Aires, 1964.
- VIGOTSKY, L.: *Thought and language*. M.I.T. Press. 1962.