

LA ESTRUCTURA UNITARIA DEL HOMBRE Y SU PROCESO DE APRENDIZAJE

Por LEÓN ESTEBAN MATEO

Pese a que en toda Pedagogía Diferencial desglosemos, para su estudio, los factores diferenciadores, hemos de convenir en aceptar al hombre como una unidad funcional de vida, como una estructura unitaria.

“Por cierto que se insiste considerablemente en la unidad de organismo, pero habiendo creado verbalmente la unidad, se afirma que la condición psicógena causa el trastorno orgánico o viceversa; o bien se afirma que, en vista de la unidad del organismo total, debe considerarse cómo reflejan los procesos psíquicos a los físicos. No parece, sigue diciendo Murphy, ser gran cosa el camino recorrido hacia una formulación clara de cómo es posible la existencia de una relación de la mente con el cuerpo, o de cómo es posible relación alguna del cuerpo con la mente... Resulta un poco triste que ni los psiquiatras, ni los psicólogos se hayan tomado el trabajo de prestar atención alguna al problema”¹.

1. Podemos constatar, sin embargo, en el plano filosófico ciertos intentos de solución más o menos afortunados que dan origen a otras tantas teorías sobre el “problema de la comunicación de las sustancias”.

Descartes, Malebranche y Leibniz son sus principales representantes. Para Descartes el hombre, es una máquina que está acoplada a un espíritu.

¹ MURPHY, G., *Introducción histórica a la Psicología contemporánea*, Buenos Aires, Edit. Paidós, 1964, pág. 371.

El cuerpo, una máquina animada a la que en el hombre se junta el alma. Ésta no va a dar vida al cuerpo, pues está animado antes que se le una, ni se le quita cuando se separan, ya que el cuerpo muere cuando algo se ha roto en la máquina. Sin embargo, escribe en sus *Passions*, I, 2: “No hay ningún sujeto que obre más inmediatamente sobre vuestra alma que el cuerpo al cual está unido”... y lo está de un modo más particular e inmediato a la glándula pineal, porque esta glándula es un órgano único, mientras que las otras partes del cerebro son dobles”.

La acción recíproca de mente y cuerpo, para Descartes no puede consistir sino en la correspondencia de dos desarrollos paralelos; él no explicó más.

Malebranche partiendo del famoso dualismo cartesiano (*res cogitans*, *res extensa*) afirma que los movimientos que se originan en el cuerpo “no son más que una ocasión para Dios, causa universal única de producir en el alma las percepciones correspondientes a esos movimientos”, finalizando así en un auténtico Ocasionalismo. Veamos cómo lo expresa él mismo: “Dios ha querido que yo tenga ciertos sentimientos, ciertas emociones cuando hay en mi cerebro ciertas huellas, ciertas vibraciones de espíritu. Ha querido en una palabra y quiere sin cesar que las modalidades del espíritu y del cuerpo, sean recíprocas. He aquí la unión y dependencia de las dos partes de que estamos compuestos” (*Entretiens su la Metaphysique*, lib. VIII + XIII).

Por su parte Leibniz, supera y sustituye el ocasionalismo en aras de su teoría de la “armonía pre-establecida”. El cuerpo y el alma son como dos relojes, que si bien son independientes, están puestos en marcha por Dios, de tal forma que los movimientos del uno corresponden a los del otro. “Figuraos, nos dice, dos relojes que marchan totalmente de acuerdo... poned ahora el alma y el cuerpo en lugar de los relojes. Su acuerdo o simpatía se hará mediante la armonía pre-establecida por un artífice divino previsor”... (“Troisième éclaircis-

sement des Systems nouveau de la Nature et de la communication des substances”).

Más modernamente, el espiritualismo bergsoniano, se ha planteado el problema aportando asimismo su solución, inversa a las anteriores, a través de la intuición.

Gracias a la intuición podemos comprender la realidad del cuerpo y del alma, es decir, de la materia (extensión homogénea y cantidad) y del espíritu (intensidad heterogénea y cualidad). “La unión de ambos —nos dirá Bergson, es así concebible, porque los dos términos no son absolutamente heterogéneos, en esta hipótesis el espíritu y el cuerpo no son ya como dos vías férreas que se cortan en ángulo recto, sino como dos raíles que se empalman en curva, de modo que se pasa insensiblemente de una vía a otra.”

Y en su *Matière y Memoire* escribe: “El alma está unida al cuerpo como el vestido al clavo que lo sostiene”.

Fácilmente se adivina la pretensión bergsoniana, de llegar a una unión accidental externa del alma y del cuerpo. La verdad, es que la discusión de esta teoría compete exclusivamente a la Metafísica, más la afirmación de su fracaso en el campo psicológico es de criterio común.

Sería, sin embargo, de corto criterio el querer ignorar las influencias de estas teorías en el hecho educativo. El hecho de excindir la naturaleza humana (en la teoría cartesiana) en dos partes completamente distintas y acabadas llevó de la mano a dos modos distintos de conocer: La observación común aplicada a las cosas de la naturaleza (*res extensa*) y la introspección (*res cogitans*).

Dado que la introspección, como método psicológico, requiere una madurez adulta, los hallazgos psicológicos pertenecieron también a los adultos, por lo que las características psicológicas de niños y jóvenes se infirieron a través de una reducción de la escala de las facultades o funciones de los adultos. Con lo que se llegó a la teoría del niño como un adulto en crecimiento, es la teoría del Homunculos.

2. No podemos soslayar las importantes aportaciones de la Psicología Fisiológica, en este sentido (unión físico-mental). “En realidad gran parte de la obra de hombres tales como Helmholtz, Ribot y James, habían consagrado a las funciones psicológicas, por ver en ellas las verdaderas claves para la comprensión de las funciones psicológicas” (Murphy).

Los estudios sobre la localización cortical (Dax, Broca, Fritsch, Hitzig, Franz, Lashley, Gelb, Golstein y otros), el sistema nervioso autónomo (Walter Cannon, Kemps, Masserman, Arnold, Starr), la psicomática (*Rew Psychosomatic Medicina*, Dumbar, Wollff) hasta los estudios de la Gestalt sobre las relaciones cuerpo-alma con su teoría de isomorfismo, nos ponen de manifiesto los serios intentos de solución del problema... “La tarea principal es, la de elaborar una teoría coherente de la mente y su lugar en la naturaleza, puesto que en este terreno nada se ha adelantado en los últimos siglos. La mayoría de los psicólogos parecen sentir que el problema es innacesible para la ciencia o por lo menos, para la ciencia contemporánea”².

Pensamos, sin embargo, con Arnold Clause³ que la ciencia moderna, “elimina la oposición clásica sobre la materia y la energía, sobre la que reposaban todas las dicotomías; la noción de ‘campo’, llevada de la Física a la Psicología (Kurt Lewin) y a la Sociología demostró que los diferentes elementos de un conjunto funcional se sitúan al mismo nivel de realidad actuante y que se pasa del uno al otro de acuerdo con múltiples síntesis operacionales”.

Clause, trata de expresarlo así: “En efecto las propiedades físicas y químicas del hidrógeno y del oxígeno por una parte y del agua por otra, son diferentes, e incluso contradictorias. Bajo el pretexto de que la combinación H₂O efectúa una combinación original diferente a la suma de sus constituyentes, sería absurdo pretender que para pasar del uno al

² MURPHY, G., *Introducción a la Psicología Contemporánea*, pág. 371.

³ ARNOLD CLAUSE, *Iniciación en las ciencias de la Educación*, Buenos Aires, Edit. Kapelusz, 1970, pág. 47.

otro es necesario franquear un irracional que justificara una ciencia del hidrógeno y del oxígeno distinta de una ciencia del agua”.

Realmente, pues, navegamos en una zona un tanto oscura, en la que lo biológico y lo psicológico son puntos que forman una recta, y en la que se pasa de lo mental más indiscutible a lo Biológico más puro y viceversa.

Ya que “decir que los hechos psíquicos están estrechamente conexiónados con los biológicos, es cosa muy distinta a afirmar su identidad; decir que la actividad psicológica es condición necesaria de la actividad psíquica no es lo mismo que reducir la segunda a la primera. Pretender lo contrario, sería sacrificar las características de organización unitaria subjetiva, complejidad irreductible y finalidad significativa que son destacadas propiedades de los procesos mentales”⁴.

3. La verdad es, pues, y en cierto modo experiencial, que el individuo en nuestro caso educando, es una unidad funcional de vida. Decimos unidad, pues cada uno se individualiza descriptivamente de los demás, cada uno es una unidad autónoma en el tiempo y en el espacio con necesidades y actitudes diversas. Y unidad funcional dado que por sí sola, sin relacionarse con otras, en el marco social en el que está inserta, no tiene significación completa; y decimos de vida, “porque esta expresión de orden general lo mismo sirve para indicar ciclos-evolutivos, movimiento, sucesión de estados o variaciones continuas en cada educando que para señalar los movimientos sucesivos o variaciones dentro de los cuadros sociales y culturales”⁵.

No se comprende, pues, la consideración o estudio de las diferencias individuales biológicas, por una parte y psicológicas por otra, a no ser como procedimiento para su mejor comprensión funcional y unitaria.

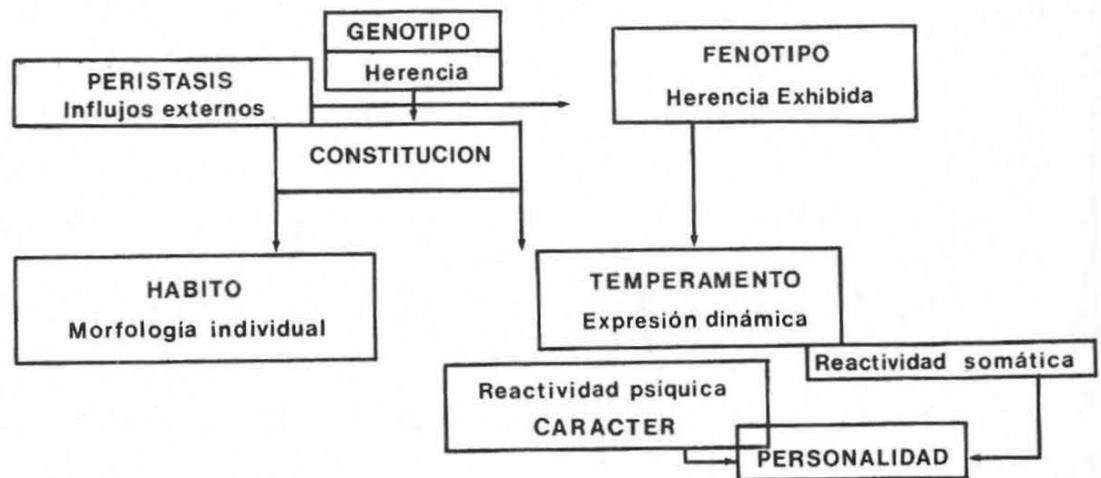
⁴ ANCONA, L., *Cuestiones de Psicología*, Barcelona, Edit. Herder, 1966, página 127.

⁵ FILHO, L., *El educando unidad funcional de vida*, en *Fundamentos Educ. UNESCO*, 1966, pág. 26.

Como no es lícito, así mismo, el estudio del sujeto y del grupo estáticamente, sin mutuas intervenciones, dado que el hombre es una estructura unitaria psicosomática y relacional.

La Biología, pues, nos mostrará cómo el educando es un ser adscrito a un ciclo evolutivo con los propios límites de la herencia y el medio.

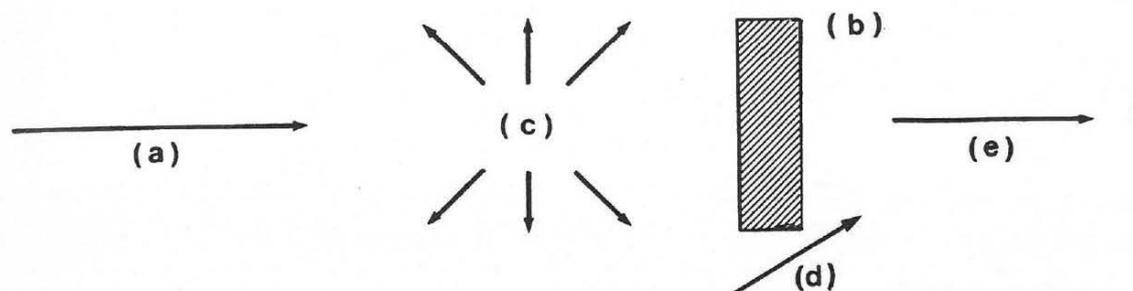
En realidad, si quisiéramos expresar de modo intuitivo la evolución de la estructura unitaria del hombre y su incidencia en un aprendizaje diferencial, la representaríamos así:



Es decir, que hay que partir de la constitución, contar con el temperamento para formar un carácter y realizar una personalidad. Y todo ello sin olvidar que el individuo responde ante los estímulos (S — R) como un todo dada la estructura de su reactividad somatosíquica. El mismo Dashiell, citado por Arthur W. Milton, analiza el proceso del aprendizaje “como aquel en el cual el organismo motivado (a) por una dificultad u obstáculo que encuentra (b) demuestra una actividad excesiva y variada (c), hasta que una de esas variadas formas de actuar (d) resuelve la dificultad y propicia la adquisición de la meta (e), y una vez más, encuentra el modo adecuado de responder adecuadamente y originalmente (d), invirtiendo menos tiempo, con menor desgaste de energías. De este modo el proceso del aprendizaje consiste, principalmente, en descubrir una respuesta adecuada a una situación proble-

mática, y a fijar las relaciones de esa respuesta con la nueva situación”.

Si el hombre es una unidad funcional de vida, hay que convenir en la importancia que tiene en todo su proceso de formación y aprendizaje (modificación de la conducta) cada uno de los factores de su proceso evolutivo somatosíquico. Si por otra parte distinguimos en la estructura unitaria del hombre diferencias intra-individuales “determinan el grado o intensidad en la relación de las cualidades o aptitudes poseídas por un individuo determinado” y diferencias inter-individuales “diferencia a los individuos entre sí por el número de



aptitudes poseídas o por el grado de intensidad de ellas”; hay que convenir en que los factores diferenciales fundamentales son: la herencia-naturaleza y ambiente-cultura. Factores que todo educador deberá tener en cuenta a través de la reactividad y vertientes morfológica y funcional del alumno dada la unidad físico-mental del actuar del hombre.

Las formas evolutivas, por tanto, que interesan a la Pedagogía Diferencial, son el crecimiento, desarrollo y maduración que harán posible la adaptación del sujeto al medio físico en el que está inserto.

Por su parte la Psicología nos pondrá de manifiesto el concepto de desenvolvimiento psicológico al estudiar variaciones medias en relación con la edad y teniendo en cuenta las formas evolutivas biológicas, paralelas a las psíquicas. De esta forma, determinados los tipos o patrones de referencia sería más fácil constatar de modo objetivo las semejanzas y

diferencias individuales a través de reactivos y métodos operacionales.

La Pedagogía Diferencial necesitará que la Psicología le manifieste los siguientes aspectos de los procesos de crecimiento:

- a) Iniciación o comienzo.
- b) Naturaleza del mismo (aumento en oposición al cambio cualitativo).
- c) Velocidad del crecimiento, tendencias, irregularidades, fluctuaciones).
- d) Coordinación (en una o en diferentes funciones o estructuras).
- e) Límite de crecimiento.
- f) Declinación.

Creemos conveniente, no obstante, la formulación a este respecto y siguiendo a Herbart S. Conrad, de los siguientes postulados:

El crecimiento típico —ya sea psicológico, fisiológico o anatómico— por desarrollos, tanto cualitativos como cuantitativos, tanto por diferenciación como por aumento.

La proporción entre los cambios cualitativos y cuantitativos varía en general entre las distintas etapas sucesivas del crecimiento y en la evolución del desarrollo de una etapa dada.

Los cambios cualitativos son generalmente de dos tipos: a) Los que comprenden cambios cuantitativos desiguales en la estructura, funciones, hábitos. b) Los que se refieren a la aparición de meras estructuras, funciones, hábitos, conocimientos.

En la magnitud con que los cambios cualitativos participan de un modo significativo al crecimiento es multidimensional, una sola dimensión no es suficiente para describirlo con exactitud.

La aparición de meras características en el crecimiento es algunas veces gradual; otras aparentemente súbita.

Quizá sea necesario expresar con Arnold Clause para la mejor comprensión de dichos postulados que “es totalmente artificial pretender distinguir entre crecimiento físico y desarrollo mental”.

Diferencialmente hablando, es necesaria la admisión de los siguientes principios:

- a) Cada individuo tiene su propio ritmo de crecimiento y ese ritmo tiende a permanecer relativamente constante.
- b) El crecimiento es, a la vez asunto de diferenciación y de integración.
- c) La regla general es la correlación más que la compensación.

Entre los factores que afectan al crecimiento y al desarrollo, según Herbart Conrad, tenemos los siguientes: la raza, edad, sexo, herencia familiar, edad de la madre durante el embarazo, factores endocrinos, lo referente a la nutrición, enfermedades e infecciones, las condiciones de las estaciones, las atmosféricas (temperatura, humedad, presión...), la cultura nacional, el estudio socioeconómico, los órganos educacionales, la presión social, la familia y el vecindario, las relaciones y las amistades, la inteligencia, los conocimientos, la experiencia, el ejercicio y entretenimiento, los intereses, la maduración y las adaptaciones emocionales.

Examinemos, ahora, los estudios experimentales que se han efectuado acerca de las relaciones físico-mentales.

La abundancia de estudios experimentales al respecto (más de 500) nos pone de manifiesto y con nota común, como las variaciones físicas, se basan en las medidas corporales, índices de la estructura, enfermedades o defectos físicos y reactivos

(test) de eficiencia física; en lo mental, los estudios experimentales, tuvieron presente, la inteligencia, el adelantado, la erudición y el aprendizaje.

Todas estas investigaciones, para el análisis de las mutuas relaciones entre lo físico y lo mental partieron de las siguientes hipótesis básicas ⁶.

- a) *Biológica*: Los rasgos biológicos favorables tienden a agruparse. La reducción de estos factores pueden producir una deficiencia o impedimento.
- b) *Psicológica*: Todos los trastornos de personalidad influyen en el funcionamiento mental y el fisiológico.
- c) *Ambiental*: Lo positivo o negativo de lo socio-económico influye favorable o desfavorablemente en el desarrollo físico (nutrición y régimen) y en el mental (estímulo y educación).

La mayoría de los experimentalistas, admiten y tratan de comprobar, como veremos:

- 1.º Los defectos físicos, las lesiones, las enfermedades y la mala nutrición pueden impedir el funcionamiento mental.
- 2.º Las desviaciones en el nivel o patrón de la función endocrina pueden asociarse a las desviaciones de la actividad mental.
- 3.º Las condiciones que producen una perturbación: detención en el desarrollo de la inteligencia o de las funciones integradoras centrales, pueden conducir al impedimento del desarrollo de otras funciones o estructuras ⁷.

⁶ JONES, HAROLD E., "Relationships in Physical and Mental Development", *R. Ed. Res.*, 3, 150-162, 177-181; 1933, 1936, 1939.

⁷ MONROE, W., *The Scientific Study of educational Research*, New York, 1936.

Admitidos estos presupuestos, quizá sea necesario expresar, cómo todas las investigaciones efectuadas hasta 1930, son recogidas y criticadas por Patterson en su obra *Physique and Intellet*. Posteriormente Harold Jones y Shock N. W. sobre 1939, llevaron a cabo nuevas revisiones.

Expongamos algunas experiencias: Ya en 1893 Porte, en sus estudios sobre los niños de Saint Louis, dedujo que los de los grados superiores pesaban más que aquéllos de la misma edad de grados inferiores. Otros autores convienen en sus experimentaciones, que los defectuosos mentales, suelen ser inferiores a los normales en estatura y peso.

Ducan, por su parte, encontró en 1934, que la mayor parte de los defectuosos mentales tenían más peso del correspondiente por sus estaturas y el promedio normal de peso y estatura general.

Maller, Jones y Abernethy, en sus experiencias con grupos, dedujeron que los mentalmente inferiores tienden por lo general a ser físicamente inferiores.

Abernethy vino a la conclusión según la cual, en los adolescentes existen correlaciones más altas entre la inteligencia y la estatura y entre la inteligencia y el peso u otra medida antropométrica, siendo en general la relación mayor en los varones que en las hembras y mayor al principio que a final de la adolescencia ⁸.

Pintner, en sus investigaciones sobre niños ciegos y sordos, dedujo, que éstos vienen a ser menos inteligentes que los normales; hemos de observar, no obstante, la existencia de un factor patológico común, que nos explicaría los resultados de Pintner, más que la relación recíproca funcional de los rasgos y aptitudes mentales. Otros experimentos nos confirman, como a una madurez precoz fisiológica (pubertad precoz), no corresponde una aceleración mental precoz, sino más bien en estos casos suele existir una ligera tendencia al retraso mental.

⁸ ABERNETHY, M. E., *Relationshyps between mental and Physical Growth*, vol. I, núm. 70, 1936.

Respecto a la estructura física y modiciones craneanas los estudios experimentales convienen, según Arold Jones, en la existencia de un promedio de saber superior entre los de estatura longitudinal (delgados), que entre los pínicos; las correlaciones, viene a ser insignificante, 0,10 a 0,20, el coeficiente intelectual.

Barker, encontró en 1935, correlaciones entre los rasgos físicos y psicológicos que indican cómo la constitución física influye sobre la conducta.

Hinton halló altas correlaciones entre el índice de metabolismo basal y el C.I.⁹.

Pese a la falta de científicidad, como apuntamos, de las diversas teorías en la relación cuerpo-espíritu (Teoría del paralelismo, a buena presencia buena inteligencia. Teoría de la compensación, si feo, inteligente. Teoría de la independencia. Teoría de la correlación), hemos de aceptar y esto es experiencial, cómo las etapas de crecimiento corresponden a realidades diferentes y, permiten definir otras tantas enseñanzas diferentes.

Hoy la Pedagogía diferencial reclama una enseñanza genética, ya que el niño desde el momento de su concepción, hasta el período adulto pasa por un aumento cualitativo o maduración y ésta contribuye al desarrollo de la personalidad poniendo de manifiesto las características heredadas a través de una serie de etapas con una estructura psicofísica particular (gradiantes de Gessell). Lo que nos pone de manifiesto que para aprender es necesaria una maduración de la aptitud que se requiere para dicho aprendizaje. No olvidemos, que toda aptitud, en decir de María Montessori, en su desenvolvimiento pasa por una trayectoria de fases:

- 1.º Estado de latencia (fase a).
- 2.º Estado de emergencia (fase b).

⁹ Véase a este respecto otras investigaciones en: ANASTASI, ANNE, *Psicología Diferencial*, Madrid, Edit. Aguilar, 1966, cap. V, "Constitución física y conducta", págs. 114-146.

- 3.º Estado de maduración o fase crítica (fase c).
- 4.º Momento de declive (fase d).

Convence, pues, fácilmente que el momento ideal para el aprendizaje es la "edad crítica".

Corresponderá por tanto a la Pedagogía Diferencial:

- 1.º El conocimiento diferencial de la estructura del psiquismo en cada etapa de su evolución.
- 2.º Determinar qué aptitud o aptitudes intervienen en un determinado aprendizaje.
- 3.º Expresar la evolución y grado de madurez de la aptitud de un sujeto ante el aprendizaje de una materia (su edad crítica).
- 4.º Determinada la "edad crítica", preparar los programas y métodos diferenciales que vengan al caso.

La motivación, el querer que el alumno se interese por la materia corresponde a la Psicología y Didáctica.

Ahora bien, "no servirá de nada desembarazar el programa de exigencias excesivas y prematuras ni insistir sobre la necesidad de adaptar los objetivos al estadio de crecimiento alcanzado por los niños, si los maestros no tienen plena conciencia de la inmensa diversidad de las características individuales, que éstos manifiestan, incluso a la edad de seis o siete años y de las diferencias cada vez más acentuadas que se advierten en ellos a medida que crecen"¹⁰.

Todo lo cual nos lleva, si verdaderamente se acepta lo que tal diversidad implica, a establecer un programa diferencial, de gran flexibilidad, que estudie a fondo cada uno de los alumnos y que gradúe las enseñanzas según la capacidad de cada cual, a través de núcleos básicos mínimos, medios o máximos.

¹⁰ WAL, W. D., *Educación y salud mental*, Madrid, Edit. Aguilar, 1936, página 34.