

TRES DECENIOS DE INNOVACION DIDACTICO-EXPERIMENTAL (1943-1973)

por JOSÉ FERNÁNDEZ HUERTA (U.N.E.D.)

BATALLADOR ATRAPADO

Hoy abandono, sin añoranza, la segunda edad. Ya abordo, por derecho propio, el tiempo de las «Memorias» y de las «batallitas». Porque, al centrarme en tales decenios, sólo esbozaré el último, que pertenece a quienes, en la segunda edad, dominan este espacio heurístico-didáctico. Serían «memorias científicas» si aceptásemos que los estudiosos se instalan en la «Corriente o espacio científico» al concluir la Licenciatura o al conseguir una Beca de investigación científica. ¿Por qué del 43 al 73? Porque en 1943 nace la «*Revista Española de Pedagogía*» del C.S.I.C. y en 1974 contabilizó la consolidación de la «nueva ola científica» en el área empírica con el logro totalizador de 75 Tesis doctorales desde 1946.

En 1941 se crea el Instituto «San José de Calasanz» de Pedagogía del C.S.I.C. En 1942 concluyo mi Licenciatura (dentro del Plan 1932), apoyada en exámenes de conjunto y sin Reválida (obligada en 1948) ni Memoria de Licenciatura o Tesina (preparadora de investigadores desde 1954), y, soy seleccionado Becario del C.S.I.C., con el plan de trabajo de investigación para un curso resumido en el título «Método estadístico en Pedagogía». ¡Hasta dónde llegaba mi ignorancia para semejante pretensión! Aunque es seguro que ni trataba de diseños factoriales ni de análisis multivariado.

En 1962, al incorporarme a la Cátedra de Didáctica de la Universidad de Barcelona, fui instado para publicar en (*P.P.*) *Perspectivas pedagógicas*, n.º 10 algo «nuevo y breve» (podría derivarse de la Memoria) por un entrañable pedagogo de extraordinaria calidad humana: Tusquets, destacado catequista y comparatista. Entonces, no sólo manifesté públicamente por escrito, por primera vez, mi concepto de Metadidáctica (ampliado en [*Ed.*] *Educadores*, n.º 24 [1963] y estructurado en [*R.C.*] *Revista Calasancia*, n.º 39 [1964]) sino que ofrecí cuatro maneras de contemplar la dimensión heurística de la Didáctica: Experimentalismo experiencialista, experimentalismo clínico, experimentalismo puro y experimentalismo integrador. Más tarde (1964) incluí el proyectivo y, en 1974, subdividí el experiencial en resolutivo e innovador.

Pero el Coordinador de este Seminario, Rodríguez Diéguez, me ha atrapado. ¡Se nota su expertía en «redes»! Pretende, *como si* para mí fuese fácil, que reconstruya no sólo los penúltimos decenios sino que recree nuestra vacilante actitud du-

rante aquellos tiempos. ¿No ofreceríamos así un modelo ajado en lugar de un paradigma atractivo? ¿Acaso sería posible que, de esta manera, se palpe y distinga la evolución de paradigmas en la corriente científico-pedagógica o científico-didáctica?

El Plan de estudios de Filosofía y Letras de 1932 (denominado de García Morente, por ser la mente privilegiada que lo concibió) era racional y «filosofomórfico». Las pruebas escritas del examen final, de tres horas de duración cada una, se juzgaban como «examen de conjunto», dos cursos después de aprobado el examen intermedio. Consistían en la composición por escrito de un tema elegido entre tres de cada una de las siguientes materias: Pedagogía, Filosofía y Psicología, junto a la traducción de una lengua clásica y de otra moderna. Eran previas y eliminatorias para pasar el examen oral ¡de cualquier contenido pedagógico!

El conjunto oral y escrito permitía conceder la nota o grado de Licenciatura. Por su dificultad, para la situación y disposición mental universitaria de las postguerra civil, fue reemplazado por el sistema de asignaturas aprobables con independencia (primero cuatrimestrales después anuales) que vige. ¿Dónde cabía en aquel Plan lo experimental? No había programas de asignaturas. Todo dependía de la libertad de Cátedra de cada Profesor.

¿Encontraríamos modelos o paradigmas didáctico-experimentales? Obras de Claparède, La Vaissière, Lay y Meuman, dentro de un paradigma, y, de Bühler y Piaget, en otro, ya son cincuentonas (me refiero a las traducidas). La de Buyse, inspirada en McCall (discípulo y colega de Thorndike, E.) pronto alcanzará el medio siglo y es una de las más interesantes y sugerentes para los didactas.

Es Cataluña (sobre todo Gerona) donde se promovió la prioridad de ampliación de estudios en Alemania, Francia y Suiza. Destaco la aparición de un extraordinario y creativo personaje: Mira, en Orientación profesional (dentro del experiencialismo experimentalista con resonancia clínica), que fue Profesor de la Sección de Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras y Pedagogía en la Universidad de Barcelona durante los años anteriores a 1937. Otra persona, muy querida por los didactas, Galí, innovador con técnicas experimentalistas, introdujo las pruebas objetivas, pero abandonó al no poder continuar su labor. La pujante potencia de los Comas (Juan y Margarita) no cuajó aquí, también por cuestiones bélico-políticas. Los didactas de Madrid y Barcelona se exiliaron hacia América.

Desde 1941, Barbado, en Madrid, como Director de los Institutos «San José de Calasanz» de Pedagogía y «Luis Vives» de Filosofía del C.S.I.C., no sólo puso en marcha el motor experimentalista sino que por su indiscutible y experto emplazamiento tomista (era dominico) desvirtuó las maléficas imágenes, casi demoniacas, de las experimentaciones psicológica y didáctico-pedagógica. Su prematura muerte llevó a la Dirección del Instituto al entonces Secretario y dilecto discípulo García Hoz (mientras a Filosofía pasaba Zaragüeta), que mantuvo y dejó progresar actividades científicas en el área experimental.

¿Qué hilos constituyen la «red experimental» que me hacen sentirme atrapado? ¿Sería la trama y urdimbre de una secuencia paradigmática o la fusión ucrónica de estados de ánimo y decisiones durante las tres décadas? No puedo desprenderme ni del hilo de nuestra ingenua, pero ilusionada manera de «ver» lo experimental, hace cuarenta años, ni de los «criterios» para aceptar la «erudición experimental», siempre más fácil que la manipulación y control del mismo, ni de las decisiones que homogeneizaban mediante un filtro irisable peculiar datos heterogéneos, ni de la apertura conceptual para aceptar, como si estuviese inmerso en la Didáctica lo que podría considerarse fuera, etc., etc. Mas esta red con su misma imprecisión y grandes aberturas entre sus filamentos nos permitirá, quizás, acercarnos a niveles de mayor índice o gradiente creativo.

MODELO PLURIVALENTE

Antes de difuminarlo haré referencias cómodas e indicativas. La vía más simple para aproximarse a la resolución del tema se apoya en: (R.E.P.) *Revista española de Pedagogía*, n.º 88 y 125, los números monográficos de (Bo.) *Bordón* (desde 1949) dedicados a Bibliografía, y, «*La investigación pedagógica universitaria en España*» (1940-1976) por Escolano, García Carrasco y Pineda. El escaso porcentaje de trabajos no incluidos en las referencias anteriores (algunos míos o de mis discípulos) no desvía el curso de la corriente científica experimental. He de reconocer que las primeras 236 páginas de la obra de Escolano, García Carrasco y Pineda no sólo me asombran sino que son soberanamente aleccionadoras dentro de la información de la que disponían. Vislumbro la dificultad y la cuantía del esfuerzo cuando estimo el proceso de esta ponencia.

En la parte V: «Modalidades e instrumentos de investigación», centrada sobre las Tesis doctorales, después de tomar «empírico» como término que acoge «experimento y experiencia», aceptan como uno de los criterios básicos la Universidad en la que se defiende la tesis. ¿Hasta qué punto podría haber sido más iluminador atender al Director visible o invisible de Tesina o Tesis para dictaminar en profundidad sobre corrientes o líneas de investigación? Sea como sea, la tendencia general de los *Universitarios* hacia lo empírico es patente. Comprendo que al emplear como fuente de información los títulos de las Memorias de Licenciatura y de las Tesis no se puede llegar más lejos en las agrupaciones ¿Desglosamos didáctico, experimental y didáctico-experimental? Nos conviene cuando intentamos centrarnos sobre «innovaciones» o «novedades» didáctico-experimentales. Mas dada la bibliografía considerada es rentable indicar un bloque de términos acoplables a los anteriores: «circum, cuasi, de, para, pre, quizás, realmente, sobre, etc.». *No es lo mismo un trabajo experimental que un trabajo sobre lo experimental*; que hasta puede adherirse a un paradigma antiexperimental o a un paradigma metaexperimental. ¿Comprenderíamos que la decisión de acoger dentro de empírico tanto lo experiencial como lo experimental tiene como fondo que ambos están en la «empirie» aunque el experimental provoque, manipule y controle dentro de unos modelos o paradigmas perfectamente delimitados? ¿Acaso los pre, cuasi y quizás no son

matices decisorios para reducir la aparente enorme distancia entre experiencia y experimento? ¿Por qué abandoné la dicotomía de/en muy traída y llevada en tecnología educacional?

Sin hacer muchos esfuerzos, comprendemos que algunos de los trabajos me han servido para demostrar el agotamiento que me produce emplear estrategias: históricas para vosotros, comparativistas para mí, aunque la crítica del proceso longitudinal de los tres decenios, me permita afirmar que «quizás sean históricas». Pensemos en los productos: libros, artículos, ponencias, tesinas y tesis. ¿No detectamos que algunos de los trabajos «quizás sean didácticos» (ya que el modelo no está claro) o quizás sean experimentales (ya que existe una provocación experimental y una interpretación correcta (pero el diseño no se ajusta a paradigmas científicos vigentes en el instante de la publicación) o quizás sea didáctico-experimental (porque el cuasi y el sobre cubren demasiado «espacio científico» en dicho estudio)? ¿Diríamos que la categoría «realmente» equivale al «pura» de Husserl? ¿No hablé del «experimentalismo puro»? En esta categoría nuestras exigencias aumentarían, por lo que muchos estudios, que sin esfuerzo admitiríamos dentro del «quizás», no podrían pasar a la categoría del «real o puramente». ¡¡El aparato estadístico, que siempre será instrumental, no es elemento decisorio!! Muchos de mis trabajos, que fueron elaborados con los procesos estadísticos vigentes en dicha época, los aparcaré fuera de lo real o puramente experimental o realmente didáctico-experimental. Es el «cuasi», que tanto entusiasmo desde hace veinte años, una categoría situada entre el realmente y el quizás. Mas tengamos en cuenta que el entusiasmo sobre los «diseños cuasi-experimentales» no significó que durante aquellos treinta años fuesen muy utilizados. El estudio de Campbell y Stanley, inserto en el *Handbook of Research on Teaching* (1963), dirigido por Gage, no se publicó por separado hasta tres años después y la traducción argentina ya está en el límite de los setenta.

En «*La investigación pedagógica universitaria...*» (citada), al establecer tres subcategorías didácticas (con una amplitud defendible o discutible epistemológicamente), ¿no indican que las entradas «Currículum», Metodología y Tecnología (en otra tabla reducida a Medios audiovisuales) sirven pragmáticamente para captar tesinas y tesis y para esbozar la tridimensionalidad o trivalencia de lo didáctico?

MI BAÚL O BANCO DE RECUERDOS DIDÁCTICOS Y EXPERIMENTALES

Quizás mi banco de recuerdos existe y lo tengo en la mano, pero la precisión de títulos de trabajo estaba obnubilada. Gracias a mi decisión para retomar fuentes diseminadoras parecerá que mi baúl es riquísimo. ¿No será que las prendas guardadas en nuestro baúl de los recuerdos son los que más repercutieron en nuestra personalidad, dejando fuera lo simplemente informativo?

¿Cuál era la situación y estado de ánimo en el Instituto de Pedagogía, incluidos los becarios de 1942, casi todos ya fuera de destino? En la mentalidad de hoy, parecería imposible pero funcionaban Seminarios con frecuencia superior a la

dedicación actual. Los Directores de aquellos Seminarios, lo mejor encontrado, aunque no alcanzaban el rango de Catedrático de Universidad. Algunos eran técnico-experencialistas, pero ilusión y entrega eran constantes, a pesar de la disparidad de contenidos de los Seminarios.

En 1943, nace la trimestral *R.E.P.*, publicada ininterrumpidamente desde entonces, aunque, a veces, recurriese al número doble. No era fácil encontrar estudios de valía. Su intención era publicar todo trabajo riguroso, en lo posible científico, para desarrollar la entonces empobrecida corriente científico-pedagógica de los residentes en España. Ya en el número 1 el artículo: «Sobre el concepto de Didáctica», publicado por el Secretario del Instituto S.J.C., muestra la facilidad de G.H. (García Hoz) dentro de lo que podríamos denominar Metadidáctica. Algo más indica el opúsculo recopilador que publicó en 1944: «Formulario y tablas de Estadística aplicadas a la Pedagogía», a pesar de sus carencias didácticas, su acordoneada tabla de porcentajes era de fácil uso.

En 1945, (V.M.) Villarejo nos ofrece su primer trabajo metodológico, a la vez, predidáctico y preexperimental: «Vocablos y sujetos representativos para una Escala de Ortografía española», fase de cata y muestreo anterior al dictado y etapas subsiguientes para el logro de la escala, apoyada en el deslizamiento de curvas y escalones equidistantes, que constituyó su Tesis doctoral y publicó con el título de «Escala de Ortografía española para la Escuela Primaria (1946). Tesis muy ajustada al modelo que sobre el mismo tema, en lengua francesa, había realizado Dubois en Lovaina. Ambas Tesis son clasificables como quizás didácticas y cuasi-experimentales. Para no pecar de historicismo el concepto de «cuasi-experimental» no es, estrictamente hablando, el ofrecido por Campbell y Stanley sino el de la aplicación de criterios que en una investigación experimental rigurosa ya habían sido derogados.

Dentro del área cuasi-experimental y pre-didáctica incluyo la investigación apoyada en las catas léxicas que los becarios del C.S.I.C. hicimos en el Diccionario de la Lengua de la Real Academia y en una de las diez series de pruebas preparadas por dichos becarios, entre los que me incluyo. G.H. (1946): «Evolución cuantitativa del vocabulario en los escolares de nueve a dieciocho años». Creo que, a pesar de que ya entonces se conocían tácticas para analizar los items y determinar la fiabilidad, debe quedarse en cuasi si no la clasificamos como quizás al no exprimir estadísticamente lo que comenzó bien. Mas, al igual que la Escala de V.M., supone un avance loable en unas tierras aisladas y con inexperiencia experimental.

Técnica y académicamente después está mi Tesis doctoral F.H.: «*Escritura. Didáctica y Escala gráfica*», presentada el 30 de abril de 1946, y, publicada, con los retoques que imponían el aumento de información y otra investigación mía de 1948, en 1950. Tiene dos vertientes: una predidáctica y realmente experimental (probablemente debería decir «quizás» experimental por los jueces elegidos tanto en la fase ordenación clasificada como en la de contraste de fiabilidad de los «especímenes» gráficos elegidos rigurosamente), y, otra didáctica quizás sobre lo experimental. La táctica de ordenación clasificada, el procedimiento para validar/invalidar a los jueces, y la aplicación de la fórmula Spearman-Brown son

las aportaciones a destacar en dicha tesis. ¿Es cierto que la necesidad aguza el ingenio? Ni director de la tesis ni expertos llegados de ultramar podían resolver tales cuestiones.

Hagamos un alto en el camino. ¿Cuál era la preocupación más intensa de G.H., V.M. y F.H., ordenados por nacimiento, en aquellas fechas? La impotencia para aplicar «paradigmas» didáctico-pedagógicos, al carecer de suficiente número de instrumentos de control para dictaminar sobre situaciones inicial y final o sobre el proceso formativo de los alumnos. ¿Cómo contrastar significativamente la ganancia atribuible a cualquier método o actuación didáctica respecto de la realizada con estrategias convencionales si carecíamos de instrumentos y recursos fiables? Cuando reflexiono sobre lo que intentamos hacer estimo unas sobredosis de osadía y aventura que nos situaba en la cutícula superior de la resolución de problemas con ansias innovadoras.

He de seguir. ¿Dónde incluiría mi primer artículo en la R.E.P.: «Investigación pedagógica: Procedimientos de evaluación» (1947)? Con muy buena voluntad lo clasificaría como «quizás sobre lo experimental», por ser una elaboración no-experimental apoyada en una mezcla personal de trabajos experimentales y no-experimentales. Entonces a evaluación no le daba el sentido dominante hoy de «control mensurador imbricado en juicios de valor». Eran estrategias de investigación. Por ello me centré sobre entrevistas y cuestionarios, porque consideraba y sigo considerando que todo un sistema de valores y creencias envuelven las entrevistas y cuestionarios, a pesar de que hayamos mejorado las tácticas para lograr «construir», conforme a resultados experimentales, cuestionarios de toda índole y emplear todos los recursos audiovisuales durante cada entrevista. Aquel estudio respondía al afán de ampliar la gama de los instrumentos y ya tenía sentido normativo. También aparece Zaragoza (1947) en el área cuasi-didáctica y cuasi-experimental.

En 1948 realizo lo que podríamos denominar investigación activa, operativa o investigación-acción. Uno que podría calificar como predidáctico y quizás experimental: «Sobre la curva colectiva de trabajo intelectual», que con técnicas nuevas y bajo el supuesto de aceptar la prueba de Kraepelin dentro de un recorte de la investigación a la situación escolar dominante: Duración de 45 minutos (sesión normal) me sirvió para demostrar o concluir: «No encontramos ser rigurosamente legítimo hablar de la curva colectiva de trabajo intelectual». Otro, todavía más de investigación activa, por reflejar la preocupación en un Grupo Escolar respecto de algo de sumo interés. Lo titulé: «Sobre calificación escolar». Conclusión: ¡¡Qué fácil es la investigación activa cuando el «investigador» es simultáneamente miembro del cuerpo docente en el que investiga!! En el Grupo Escolar «Zumalacárregui» se introdujo un sistema de calificaciones quincenales combinando asistencia (unas 22 sesiones), conducta (cuatro facetas) e instrucción (diez contenidos). ¿Cómo lo calificaríamos? Dado que la investigación activa no puede sobrepasar el límite de lo cuasi-experimental ¿diríamos que es pre o quizás didáctico y quizás experimental? La recogida de datos se hizo de las hojas de «Lista de asistencia y calificaciones».

Además estimo como cuasi-didáctico y quizás experimental el publicado en el mismo año G.H.: «Estudio experimental de la función docente», también investigación activa que nació de la actuación en las denominadas Misiones pedagógicas, mantenidas algún tiempo después de los años cincuenta.

NUEVOS PARADIGMAS

Durante el curso 1948-49 estábamos preocupados por el éxito del I Congreso Internacional de Pedagogía a celebrar en Santander y concluir en San Sebastián. Algunos intentamos ofrecer una aportación digna y nueva. La 2.^a promoción del Plan de 1943, que estudiaba Didáctica especial en la Universidad de Madrid cooperó más intensamente que la 3.^a en la aplicación de las pruebas y corrección de los protocolos. Como consecuencia se consiguió la comunicación, transformada en ponencia F.H.: «Estudio de aptitudes lingüísticas en la determinación de factores del lenguaje». Investigación predidáctica y rigurosa, pura o realmente experimental. Cuando pienso en aquellos once meses de trabajo a tope, todavía me parece imposible. ¿De dónde salían las horas? ¿Cómo corregíamos? ¿Cómo calculábamos manualmente? Al final del innovador proceso en España determinamos tres factores: Riqueza o dominio de vocabulario, memoria y fluencia verbales (Actas del Congreso publicadas en 1951). El «paradigma» introducido fue experimentación pura para realizar análisis factorial, ya que tuve en cuenta todos los pasos sin debilidad alguna en su tratamiento. En los cuatro números de *R.Ps.G.A.* de 1949 inicia Yela su publicación: «La técnica del análisis Factorial».

La «revolución paradigmática» tropezó con barreras y obstáculos. Mentalidades de «otra galaxia», que al elegir aleatoriamente una muestra proponían cambio de centro por «otro que funcionaba mejor», pero que, después de un diálogo cordial, aceptaban la selección fortuita. Reducida información bibliográfica por el cerco aislador impuesto por razones políticas. Pocas facilidades para la investigación, a pesar de la ordenación jurídica vigente para el Instituto S.J.C. de Pedagogía. Mínima apoyatura económica tanto para el material de investigación como para las personas que intervenían en las indagaciones.

¿Qué diríamos de F.H.: «Estudio de realizaciones de pruebas objetivas» (1948)? Post-didáctico y cuasi-experimental, me sirvió no sólo para determinar la eficacia de los niveles del grupo escolar y realizar «sencillas comparaciones», sino como fundamento para elaborar un conjunto de tests instructivos concluidos en 1952.

AUGE DIDÁCTICO «CIRCUM» EXPERIMENTAL

Es justo recordar que ya en 1948 habían obtenido la Licenciatura los alumnos de la 1.^a promoción del Plan 1943. En tercero de carrera, primero de especialidad, se enfrentaban con la materia: «Técnicas de investigación y Pedagogía experimen-

tal», que inicié en octubre de 1945 como Ayudante, en ausencia del Catedrático, Luego en Didáctica general (4.º) y en Didáctica especial (5.º) aplicaban los modelos adquiridos, aseguraban su dominio, y se introducían en la fiabilidad a través de lo que críticamente denominaron «cementeros» (porque en la tabla analítica el acierto era una cruz y aplicaban la r_{1p} mitades de Spearman).

Estas oleadas de licenciados, con su savia nueva, tenían ilusión por los estudios «circum» experimentales. Después del Congreso Internacional de Pedagogía pudieron nacer la Sociedad Española de Pedagogía y su revista (*Bo*) *Bordón*. *Bo* tuvo, desde su origen, una preocupación más didáctica y diseminadora que la *R.E.P.* No pretendía publicar estudios realmente experimentales sino que intentaba llegar a más lectores con trabajos para-experimentales, «circum» experimentales y «sobre» lo experimental. Puede que algunos alcanzasen la cima del «quizás» o «cuasi» experimentales.

Mi problema es que, ahora, he de combinar *Bo* y *R.E.P.*, con miradas a (*R.E.*) «*Revista de Educación*» (desde 1952), (*R.Ps.G.A.*) *Revista de Psicología General y Aplicada* (desde 1946) más próximas a otras áreas que al control didáctico-experimental. (1949): (V.M.): «Contenido didáctico de la Ortografía», preexperimental y quizás didáctico, dentro del ámbito de la información científica y apoyado en criterios plausibles y (F.H.): «La razón crítica y la prueba de significación en el estudio estadístico de las realizaciones escolares», que daba prioridad a los modelos mesoestocásticos (prueba *t*) sobre los macroestadísticos (pruebas *RC* o *z*). La derogación señalada tardó algún tiempo en cuajar por lo que el «nuevo paradigma», apoyado en la prueba de significación y grados de libertad luchó contra la pesada y convencional investigación a base de grandes números y «sin contraste con el error de medida».

En 1950 destaco el (V.M.): «Inventario cacográfico...» como ensayo que, a continuación amplió, ¡¡pero no llegó a realizar las conclusiones como consecuencia de una patente situación traumática, que le llevó al abandono de sus aspiraciones universitarias!! Era un primer ensayo de lo que más tarde se denominó «análisis de contenidos», al igual que lo fue (G.H.): «Vocabulario usual, común y fundamental», también predidáctico y quizás experimental, en el que participé antes de su publicación (1953). Las críticas de Juilland y Chang Rodríguez (1964) son orillables si consideramos que fue innovación sin ayuda de expertos. No obstante ha servido como modelo y punto de arranque para otros estudios.

En 1950, F.H. publicó la ponencia escrita para el I Congreso Iberoamericano de Educación de 1949, que renunció a imprimir las Actas: «Las pruebas objetivas en la Escuela primaria», de divulgación didáctica con enfoque «quizás» o «para» experimental, que me sirvió para comprender cómo lo escrito «más a la ligera» llega con más facilidad a los lectores convencionales. Ha sido mi publicación más citada, incluso después de haberse agotado. También, con toda prisa y retomando parte de lo ya escrito, redacté o construí: «Determinación del rendimiento escolar en la instrucción religiosa y estudio de correlaciones con las materias escolares más corrientes». Post-didáctico, podría considerarse entre el «cuasi» y el «quizás» experi-

mental. Fue publicado en «Anexo de la R.E.P.» (1950) para la conmemoración ocasional del Dogma de la Asunción de 1950.

Como autor he de recordar hoy algunos de los trabajos que vieron la luz entre 1950 y 1953, que hemos de considerar como desarrollo o publicación de todo lo que no se podía incluir dentro del compendio de la ponencia: «Estudio de aptitudes lingüísticas...» (1949), aunque añadiesen alguna información secundaria alcanzada después. Algunos durmieron. Entre los de mayor éxito y seguimiento por otros autores puedo señalar: «Comprensión lectora. Determinación y perfeccionamiento» (1950) en el que ofrecía las formas A y B del test de Comprensión lectora, inspirado en Thorndike, del que podemos destacar sus características real o puramente experimentales, pero sólo «quizás» didácticas; «Revisión de una prueba psicológica de dominio de vocabulario: Escala Bellevue» (1951). Al hallar vocablos con poca potencia discriminadora ensayamos otros para obtener una escala normada de 50 elementos. F.H. en 1951: «Estudio de aplicación del Test Ballard de inteligencia en la Escuela Primaria». Reduje a 66 los 100 elementos originales al exigir doble valor discriminativo: transversal y longitudinal. Este «paradigma» es superior al dogmatismo aplicativo dominante, además reordené los elementos. Ya en 1951, Andrés, M. C. había comparado «cuasi-experimentalmente» los tests Ballard y Godenough. En 1967-68 (16 años después) para evitar su obsolecente derogación volví a reestudiar tanto la forma A como la B. En numerosas tesinas y estudios se han revisado los elementos de la prueba reducida tanto en lengua castellana como catalana. Hemos de considerar dichos hallazgos como triunfo del modelo crítico, y reconocer los otros ensayos realizados con la prueba sin reducir.

¿Cuándo respondo al «auge didáctico circum experimental»? ¿Ahora? Esperemos unas líneas.

En 1952, para ayuda a la Dirección General de Enseñanza Primaria, publiqué tests instructivos de todas las materias (conforme dije antes) bajo el modelo que estimaba más fácil para el profesorado y reducía el rechazo de otros patrones: el que, después, denominé semi-objetivo o de recuerdo. Estas pruebas siempre tienen un doble valor: predidáctico y postdidáctico (imagino que, después de haber leído lo anterior, está claro que tanto tests como pruebas de evaluación entran en mi mente como situaciones iniciales o finales del «arco didáctico», aunque podrían pasar a tomar valor «formativo» si se emplean para orientar el aprendizaje y la actuación docente una vez aplicadas). Destaco entre ellas la: «Escala gráfica», que también ofrece novedades respecto de mi tesis. En aquélla no pude determinar normas de edad ni en calidad ni en cantidad por las dificultades que imponían el empleo de jueces y el recuento preciso de todos los protocolos. Construí una hipótesis básica que no controlé: «Los estudiantes universitarios de la Sección de Pedagogía constituían una muestra válida de los docentes en ejercicio». ¡¡Creo que me pasé!! Impresa la Escala disponía de ejemplares cuyo deterioro ya no importaba. Los alumnos universitarios «persuadidos» de la valía de su participación y beneficiados por una actividad no difícil que reemplazaba a otra más compleja (cuya complejidad elevé para que fuesen muy pocos los que optasen por lo complejo)

asistían a mi despacho del Instituto de Pedagogía en cuyas paredes colgaban todas las escalas para facilitar las comparaciones. Como resultado establecí normas de edad tanto en rapidez como en impresión cualitativa.

Ya entro en el «auge». 1953 fue un año muy volcado en «lo didáctico». Los números monográficos de *Bo*: Lenguaje, Ciencias naturales, Matemáticas, Religión, Música, Arte, Sociales de altísima aceptación, fueron precedidos por otros de características similares en la *R.E.P.*, como el dedicado al cine en 1951. Todos dichos trabajos se instalan en el circun o quizás didáctico-experimentales (si entendemos que esta categoría abarca todo trabajo que no siendo puramente experimental se apoya o sustenta en estudios experimentales o aplica, por razones ocasionales, modelos derogados que no alcanzan lo que hoy denominamos «cuasi experimental»).

Antes de entrar en otro mundo experimental convendría recordar: «Motivación del aprendizaje» (1952) quizás didáctico-experimental, que fue mi primera «lección magistral» en 1951 y «Libertad e isomorfismo de métodos didácticos» (1952) metadidáctica (por ello pre-experimental) en el que podemos encontrar una remota concepción de mis estudios sobre enseñanza individualizada, enseñanza programada y sistema de unidades modulares de aprendizaje (SUMA). ¡¡Siempre me han entusiasmado las innovaciones!!

MULTIPLICACIÓN DEL QUIZASISMO DIDÁCTICO-EXPERIMENTAL

Es muy difícil separar. Ya en 1953 en «El vocabulario usual como prueba léxica en Escuela primaria» decía: «cuatro trabajos, elaborados con el rigor que la ciencia contemporánea exige, han visto la luz pública» (ruego se me disculpe esta «soberbia» afirmación que implica aceptar que los cuatro eran «pura o realmente experimentales», pero creía que de ello dependía mi promoción profesional; hoy mantengo que dos de los cuatro sólo eran «quizás» experimentales). Este trabajo es realmente experimental, aunque, por razones ocasionales, fue menos diseminado que el de G.H. titulado «Test de Vocabulario usual» (1954) que partía de los resultados del recuento total del Vocabulario (400.000 datos), mientras que el mío tuvo que partir de los totales parciales de 1948. No obstante este último test sólo es clasificable como «quizás-cuasi» experimental. La «Escala de instrucción» del mismo autor (G.H.), también de 1954, no sobrepasa los límites del test publicado sobre Vocabulario usual, es decir, del «quizás-cuasi» didáctico-experimental.

¿Dónde colocaríamos la tesis de Ramsey (1952): «Una investigación y un experimento para desarrollar y mejorar la comprensión y la velocidad en la lectura del español»? Desde el optimismo lector debería estar entre el «quizás» y el «realmente» didáctico-experimental. No me atrevo al último paso sin haberla leído.

A partir de 1954 las investigaciones e innovaciones didáctico-experimentales se incrementaron gracias a las Memorias de Licenciatura o Tesinas. Hasta 1965 sólo un 3 por mil de tesinas (ambas en 1959) presentan como Asesor a una persona no

Catedrático. Ningún Profesor adjunto (entonces todos los Adjuntos eran no numerosos, aunque algunos hubiesen realizado un Concurso-oposición y vencido) figuraba como Asesor, pero por la temática y metodología de investigación podría estimarse su invisible asesoría.

Ahora me encanta demostrar que todo ponente goza de autonomía científica. ¿Verdad que al seleccionar autores y citas empleamos filtros que, en cierta manera, nos convienen o son congruentes con nuestra personalidad científica? Recojo esta frase del análisis de «la investigación pedagógica universitaria...» «F) *Didáctica...* Tras una primera fase de rápida expansión (1954-58) en la que el promedio de tesis didácticas se sitúa por encima de la media de todo el conjunto documental, descendiendo de modo brusco en el siguiente período (1959-64)...». Para el oyente/lector les proporciono pistas al manifestar que durante esos cuatro años yo mismo ejercía como Encargado de la Cátedra de Didáctica (lo que desconocían los autores de la obra). Copias de las Memorias de Licenciatura que orienté como Asesor invisible las doné al Departamento de Ciencias experimentales y diferenciales de la Educación, en Barcelona que dirigí. Varios resúmenes de aquellas Memorias de Licenciatura, que podríamos clasificar como quizás didáctico-experimentales fueron publicados en la *R.E.P.* Recordémoslas: Domínguez: «Comparación de dos métodos para realizar la división de enteros» (1956), con derrota del convencional en España; Mardomingo: «Aplicación de la teoría de los números congruentes a la Aritmética escolar» (1956), con resultado positivo para el sistema de generalización de pruebas aritméticas; Legaz, J: «Intervención del factor espacial en el dominio de la Geometría» (1957), con la prueba de Thurstone cuyas placas de imprenta todavía conservo; Uría: «Dificultades relativas a las cuatro operaciones de cálculo» (1957), empleaba como material las pruebas diagnósticas F.H. de cada operación que constituyeron el punto de partida; González: «Los problemas aritméticos en el párvulo» (1958), centrada en el sistema de enseñanza individualizada F.H.

INNOVACIÓN DIDÁCTICA TEORÉTICA, TECNOLÓGICA Y TÉCNICA

Antes de adentrarme en probables innovaciones expresas miro lo escrito y lo encuentro sesgado y empobrecido. No sólo descuidé autores de calidad aparecidos antes de 1960 sino números monográficos clasificables como «pre», «circum», «sobre», «cuasi» o «quizás» didácticos o experimentales. Sintetizo y selecciono españoles. Garmendia de Otaola (1945, 46...) en técnicas proyectivas; Pertejón, Serrate, etc.; a niveles «proxi-didácticos»; Mendo (1949) y V.M. (1950), «sobre» lo experimental; Secadas (bienvenido gran «quizasista» experimental), desde 1951 proporciona una treintena de estudios predidácticos entre el «cuasi» y el «quizás experimental»; G.H. (1951 y 58) ocasionalmente, sin alcanzar el «puramente», F.H.; algunos con Marín, Rosa (oscila entre «quizás» experimental y «sobre» lo didáctico) en siete docenas de estudios, no mentados, desde 1951; García Yagüe, con equipo, desde 1952 (enhorabuena, oscila entre «quizás» y «cuasi»-experimental); Plata («quizás experimental» y didáctico) y Costa (1960) también sobre pruebas objetivas.

En estos tiempos interesan las mezclas de «pre», «circum», «sobre» y «quizás» experimental que llevan a números monográficos de *Bo*: Educación preescolar (1954), Profesorado y su formación (1949, 1954 y 1957), Rendimiento escolar (1952), Enseñanza media (1956), Psicología escolar (1957), Inspección de enseñanza (1959), y, en *R.E.* sobre orientación escolar y profesional (1959). Muchos de ellos constituyen verdadero anticipo de promociones posteriores en Simposios, Congresos y otros monográficos.

¿Por qué no he citado la tesis doctoral de Sikat (1957): «Estudio experimental sobre la lectura recreativa en los adolescentes»? Probablemente porque al no haberla leído y no haberse publicado, no obstante su atractivo título, sospecho esté entre el «quizás» y el «cuasi». Mi tendencia y batallita naturales me llevan a lo que alguna vez publiqué. Dentro de este ámbito «afectivo» está: «La enseñanza por correspondencia como problema didáctico» (1955), entre experiencial y «quizás sobre» experimental. ¿Será una «resonancia premonitiva» de mi obra *Didáctica* (1974), reimpresa cuatro veces en la U.N.E.D., y mi venida como Catedrático numerario hace cuatro años aproximadamente?

Ahora voy a tratar cuatro «ensayos cuasi experimentales» y «quizás didáctico-experimentales». Tanto los publicados en 1955 y 1957, como los selectivos final y de diagnóstico de la cultura funcional del adulto publicados en 1959 (todos encontrables en diferentes números del *Boletín de la Junta Nacional contra el Analfabetismo*) buscaban bien métodos analíticos o sintéticos eficaces para la enseñanza rápida de la lectura a soldados analfabetos, bien determinar la cultura patria a través de un claro indicador: los soldados (una vez eliminados los dos extremos: los universitarios, por las Milicias, y los analfabetos). Los resultados aceptables y algo deprimentes estaban limitados por la casuística castrense reductora de situaciones equilibradas, a pesar de su extraordinaria cooperación y por circunscribirse a las unidades militares de Madrid o su entorno. Promotor de estas investigaciones fue el Secretario de la Junta: Maíllo, uno de los grandes pedagogos del siglo XX con mayor índice autodidacta. Dentro de nuestro espacio concedió prioridad al lenguaje y a lo social. ¡¡No es sólo reconocimiento público a su papel salvador de quien se desangraba mental y afectivamente malherido por cinco decisiones incoherentes y siniestras!!

Si marginamos las siete docenas de pequeños artículos «(Se) Servicio, (Co) Consigna, (V.E.) Vida escolar» y otras de menor difusión entre 1956 y 1962, he de recordar los que desde 1953 a 1955 publiqué (no mentados ni contabilizados hasta ahora), dentro del área didáctico-difusora a alto nivel y de renovación de paradigmas científicos para la investigación didáctico-experimental en *R.E.P.* y *R.E.* Ofrecían criterios intrínsecos y extrínsecos para determinar la «normalidad» de la muestra como sucedáneo o revalidación de la aleatoriedad irrestricta o bien cuando decidimos emplear como «paradigma supremo» la «situación natural» de los alumnos en lugar de la «aleatoriedad individual» (otro gran «paradigma supremo» que multiplica los costos si, además, pretendemos conseguir «situaciones naturales» y no de laboratorio). Ya antes Lindquist (1951) había propuesto la «aleatoriedad

aular», siendo la unidad el aula y en mi tesis, iniciada en 1943, me decidí, anticipadamente, por dicho criterio. Pretendían, otros, discutir modelos para combinar notas escolares, logrando la «homogeneidad» (sin olvidar el «peso» o ponderación asignable o atribuible a cada materia) y superando la práctica, todavía habitual, de obtención de medias con puntuaciones heterogéneas.

Otra de las vertientes consideradas fue la de la fiabilidad de las pruebas, con amplia gama razonada y criticada desde la técnica de mitades de Spearman hasta las de consistencia interna de Hoyt, Horst, Kuder-Richardson, etc., fueron seguidas por mis discípulos, a pesar de su novedad. También lo era el par de trabajos dedicados a los diseños factoriales en Didáctica, uno de 2×2 y, otro, el multifactorial, aunque redujese el ejemplo un $5 \times 4 \times 3$. En algunos no aparecían, desarrollados pasos intermedios.

¿Necesitan los universitarios orientación didáctico-directiva? ¿Prefieren libros o artículos? Desde 1958 a 1962, a pesar de mis artículos en *R.E.P.* y *R.E.*, la investigación didáctico experimental decae. ¿Para qué recordar una etapa infausta? Me obligaría a categorizar algunas «conciencias» humanas seguidoras de Horacio: «Video meliora proboque, deteriora sequor». ¿No sería la graciosa y humorística «incelosina» de Parkinson la clave o sustancia explicativa? ¿Dónde quedaría la «operatividad» aplicativa de los sistemas de creencias proclamados?

En 1958, como dije, habíamos renunciado a mi «sistema de enseñanza individualizada», iniciado en 1950, y, reforzado en Ginebra en 1952. No obstante, Maíllo me impulsó en *V.E.* del CEDONEP a compendiar, presentar y publicar unas páginas, que supusieron una leve recuperación de la deprimente decisión de dos años atrás. El sistema F.H. de enseñanza individualizada se apoya en la confianza en el alumno y en la «ficha o unidad didáctica reducida» apropiada a la función mental a poner en juego. El hecho de «disponer» de fichas en las que se acumulaban respuestas bien clasificadas y la oferta de nuevas actividades, sin intervención directa del profesor, convertían el sistema en «precursor inmediato» de la enseñanza programada. No obstante carecía de control tecnológico y de la secuenciación encadenada de los elementos o fichas.

En *R.E.P.* y *R.E.* ofrecí desde 1957 a 1960 trabajos «sobre» o «quizás» didáctico-experimentales. Eran capítulos desglosados del trabajo original para la Cátedra de Didáctica de Madrid. ¡¡Todavía es inexplicable!! Sobre Aritmética, Geometría, Gramática, Literatura-estilo, Geografía, Historia y Ortografía en *R.E.P.*; Composición escrita en *R.E.P.*; Búsqueda de la madurez ideal en *Bo.*

Cito ahora los metadidácticos. Todos de la Memoria de 1958 que volví a presentar en 1962. Tres en *R.E.P.* y otros en *P.P.*, *Ed.* y *RC.* Tanto éstos como «Panorama mundial de la investigación» (1958) del que entresaco: «Podría afirmarse que este siglo, más que de 'comprensión educativa', está lleno de 'incomprensión educativa'... 'el edificio de la investigación pedagógica se apoya sobre pilares inconstantes, que la desplazan y quiebran al no ser ellos mismos algo definitivo'». Disculpádmelo el salto. Paso a una de las obras clasificables como didácticas que constituye una de las mejores publicaciones del CEDODEP: «*La escuela unitaria*

completa». Con estilo difusor y condensado debería ser muy leída. Salió en 1960, pero invito a todos a que adviertan su gran originalidad.

RENACIMIENTO DIDÁCTICO-EXPERIMENTAL

Prácticamente Secadas carga con los «pre», «cuasi» y «sobre» didáctico-experimental desde 1960 a 1962 en la mayoría de las revistas pedagógicas o psicológicas, incluso en algunas de divulgación. Las tesinas de la Universidad de Barcelona que pueden considerarse didácticas no pasan de diez y clasificables como «sobre» o «quizás» experimental. Siete se realizaron en la Universidad de Madrid en los órdenes «pre», didácticas y «sobre» lo didáctico, pero el porcentaje de experimentación es superior.

Nuestra misión es destacar las tesis doctorales. En Barcelona: Avila: «Contribución al estudio del aprendizaje visomotor en los niños deficientes» (1960); Junquera: «Teoría de las causas del error en la didáctica del cálculo» (1961) (ambas «quizás» o «cuasi» experimentales). En Madrid: Prindiville: «Adaptación de las técnicas educativas a las diferencias de los estudiantes en el aprendizaje» (1960). («sobre» o «quizás» experimental); Saucedo: «Investigaciones sobre los profesores y la enseñanza del español en las escuelas secundarias de los E.U. en América» (sobre o quizás experimental, «circum» didáctica); Varela: «La enseñanza de las Ciencias Químicas: Aspectos psicopedagógicos de un plan orgánico» (1960) (sobre lo didáctico y cuasi experimental).

Mi renacimiento didáctico-experimental lo inicié con la investigación que, en colaboración con Briese, realicé durante mi estancia en la Universidad de los ANDES de Mérida (Venezuela) (1960-61), y, que me sirvió como trabajo original de firma para la Cátedra de Didáctica de Barcelona: «El examen, fuente de hipertermia y taquicardia». Cabría clasificarlo como cuasi didáctico-experimental, dado que la muestra se ceñía sólo a todos los alumnos de Fisiología de la Universidad. Nos despedimos del segundo decenio y del bache desilusionado. Es 1963 un año de ascenso personal, por cumplir la mayoría de edad como Licenciado y conseguir que los hostigantes recuerdos obstaculizadores quedasen parcial y temporalmente «censurados». Las cuasi y quizás didáctico-experimentales renacen. Empezamos el tercer decenio, para en el cuarto, pronto a terminar, indicar corrientes multiplicadoras.

Todo «renacimiento» complica muchas variables: «reconstruir» los modelos vigentes antes con una «identidad» del 95 %, mantener los productos divulgativos o de nivel inferior, continuar «corrientes heurísticas» ya ensayadas, «transformar» las innovaciones personales para «tecnificarlas», aplicar convergentemente las «normas aprendidas» en la resolución de problemas renovados, sintetizar generadoramente espacios informativos análogos, etc., etc. No debe extrañar que una de las tesinas cuasi didáctico-experimentales realizada por Alcobé, cuyo nombre y otros citaré por no aparecer en las recopilaciones básicas, se centrase sobre «Comprensión lecto-

ra en niños y niñas» y alcanzase fórmulas de predicción para dichas pruebas, que concedieron más «peso predictivo» a las preguntas del test que a los textos en que se apoyaban las cuestiones. Otras de 1963 conectaban con mis preferencias antañonas (divulgaciones o difusiones en «Consigna», «Servicio» y «Vida Escolar»): Enseñanza de diversos aspectos de las matemáticas y estudio de las «dimensiones básicas de libros o textos escolares» (recordemos: Ripoll: Geografía [1963], Ramírez: Ciencias Naturales [1964], Mansergas: Gramática [1964]; Bistué: Libros de lectura [1964]). ¿Justificaríamos todas las «ausencias» en razón de las tácticas empleadas: Anotación de tesinas o publicaciones vistas en lugar de extraer los datos de las Actas de Licenciatura u otras fuentes?

Aunque la Complutense concluye pocas tesinas próximas a la Didáctica experimental, hemos de citar las Tesis doctorales (¿Diplomas doctorales?) de Alicea y Cabal (1963): «La didáctica moderna del vocabulario, ortografía y escritura según las actuales investigaciones españolas» y «La enseñanza del español en las escuelas primarias de la zona del Canal de Panamá, con referencia especial al vocabulario» elaboran sus contornos entre «circum», «sobre» o «cuasi» lo didáctico-experimental.

¿Cómo consideraríamos el *Diccionario de Pedagogía Labor* (1964)? Desde que fue concebido para reemplazar condensadamente el traducido, completado y agotado de los años treinta y se designó el Consejo de Redacción, del que salió el Director, hasta su salida pública pasó una semana de años. Está lleno de «entradas» didácticas «circum» experimentales, aunque los artículos fueron terminados de elaborar entre 1958 y 1963, Todavía sirve como obra de consulta inicial, con el ligero retoque de 1968-69, para salir en 1970 llevado por el grupo DIBAR.

Ya en 1963 iniciamos el grupo DIBAR (Didáctica de Barcelona) aglutinado en torno a paradigmas científico-experimentales o tecnológicos. Reiniciamos los estudios de enseñanza individualizada, que habíamos abandonado, matizados con la «nueva innovación tecnológica» de «enseñanza programada», lo que nos permitía constatar que numerosos «programas» de ultramar estaban elaborados por personas que accedían a su construcción sin dominar las técnicas de construcción de «elementos individualizados». Se han editado «programas» didácticamente detestables, y, también, en nuestra tierra con el rótulo de Enseñanza programada han salido publicaciones muy lejos de lo que supone.

Pero, antes de alcanzar este apartado hemos de mentar la tesina de Bartolomé (1964), no citada, algunas de cuyas ideas básicas aparecieron en la *R.E.P.* en 1967: «Madurez lectora y escribana», quizás didáctica y cuasi experimental y la primera tesis doctoral, que, dirigida por mí, fue defendida ante Tribunal. Sauras: «Escala de instrucción de cálculo» (1964), quizás didáctica y realmente experimental. Otras tesinas sobre matemáticas, conocimientos, ortografía y dibujo entre el «quizás» y «cuasi» didáctico-experimentales se realizaron en Barcelona y Madrid.

¿Hasta qué punto parece extraño mi estilo de calificación de los trabajos? Una extrapolación de la inteligente y rentable introducción por Campbell y Stanley (1963) de la «cuasi-experimentación» resta niveles de rareza. ¿Acaso Gage, que en la misma obra *Handbook of Research on Teaching* trata de los paradigmas de in-

vestigación al tiempo que dirige la misma, no vendrá a decir tres lustros después (1979) que lograr investigaciones estrictamente experimentales en «enseñanza» es una tarea insuperable?

ENSEÑANZA PROGRAMADA COMO INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DIDÁCTICO-EXPERIMENTAL

Párrafos atrás, engarzaba la «enseñanza a la medida» con el gran capítulo tecnológico con presupuestos casi científicos: enseñanza programada. Sin ambages hemos de reconocer la valía de esta extraordinaria innovación, así como un desarrollo demarcado entre el quizasismo didáctico-experimental y la cuasi experimentación. Ya en Barcelona (1965) asesoré una docena y media de tesinas cuasi didáctico-experimentales en la mayoría de las áreas o contenidos de enseñanza.

Artículos conceptuales y sobre didáctico-experimentales podríamos considerar los de Moreno, Borrell, Fernández Huerta y De la Orden bien en Revistas bien en obras, recopilaciones o diccionarios (como en Decote, «Tiempo y educación» dirigida por Lavara, y Diccionario de Pedagogía Labor). También la revista policopiada por DIBAR recogía indagaciones tecnológicas y artículos innovadores, como su título sugería: «Tecnología educacional». Título del trabajo sobre lo didáctico-experimental en la «Enciclopedia de la Nueva educación» (1966) o con «Tecnología didáctica» en «Barcelona escolar» (1967). Por los años setenta ampliaríamos en otras publicaciones en La Coruña y Madrid bien la individualizada bien la programada. Pero lo escrito en el 71 y publicado en «Enciclopedia de Didáctica aplicada. Labor» (1973) dirigida por Maíllo sobre ambos problemas todavía es mantenible al 90 %.

Una treintena más de tesinas se defendieron y aprobaron, con predominio del modelo lineal, hasta la conclusión del tercer decenio, todas en Barcelona. Son sobre o quizás didáctico-experimentales las realizadas en la Complutense y rozan el cuasi didáctico-experimental las mediterráneas.

Si consideramos que las tesis doctorales tienden a paradigmas científicos parecería justo fijarse sobre las elaboradas para «Enseñanza programada», algunas de las cuales se han publicado con éxito indudable. Defiende la primera en 1967 Borrell Felip, en Barcelona. La había centrado sobre: «Didáctica de la Geografía económica» y queda entre el quizás y el cuasi didáctico-experimental. Ya en 1968, los cinco tomos de la tesis doctoral de Bartolomé Pina combinan la investigación con el modelo que hemos indicado como dominante en estos preludeos tecnológicos: «Tecnología didáctica de la Matemática actual». Los replanteamientos heurísticos dieron estilo dinámico a tal investigación. En 1969, Fernández de Castro, ausente, presenta: «La aportación de B.F. Skinner al origen y primer desarrollo de la enseñanza programada (1954-1963)», profundizó sobre los fundamentos didáctico-experimentales de la misma, y, Candau Ferrán al redactar y controlar: «La enseñanza programada de la Lógica material» demuestra cómo el bi-

lingüismo no es óbice para estos estudios. Al siguiente año (1970) Pablo Vallejo perfecciona un trabajo suyo anterior y defiende la Tesis: «Tecnología didáctica en información convivencial», lo que supone una innovación convergente. Pasamos a 1972. Rodríguez Moreno en su «Programación intrínseca». La eficacia de los métodos tecnológicos en las matemáticas para escolares (11-13 años)», remata el bloque de los profesores numerarios de Universidad que en su día integraron modelos cuasi-experimentales y tecnológicos.

DESARROLLOS CONTORNALES DE LO DIDÁCTICO-EXPERIMENTAL

Por ser contornales giran sobre lo quizás y cuasi didáctico-experimental. Evaluación, rendimiento escolar, comprobación del trabajo escolar, cuestionarios, etc. etc., rodean a la Didáctica en sus bordes iniciales o terminales. Ya no es posible atender todos los estudios, pero es justo señalar nombres de personas que publicaron sobre lo didáctico: Bernal Muñoz, Bernardo Carrasco, Castillejos, Crespo, Díaz Allué, Echevarría, Febrero, Fernández Pérez, Fernández Trespalcacios, Galino, Gimeno, Gómez Rodríguez de Castro, Junquera, Lavara, Lázaro, Lorenzo, Mallas, Mencía, Moreno, A., Navarro, J., Noriega, Oliveros, De la Orden, Palafox, Plans, Pozo, Ramos Sobrino, Rico Vercher, Río, D., Rodríguez Diéguez, Sánchez Sánchez, y muchos más. Irrumpen sobre lo didáctico, sobre lo experimental o sobre lo didáctico-experimental. El sustrato común para agrupar a todos ellos es la «toma de conciencia» de lo didáctico-experimental desde diversas angulaciones. Es cierto que no he citado ni a Pinillos ni a Yela, que siempre estuvieron adentrados en el plasma psicológico de lo didáctico, de haberlo hecho hubiésemos incrementado en demasía la extensión del trabajo.

Al final del tercer decenio es nombrada Profesora Adjunta numeraria de Didáctica Borrell Felip con arreglo a la legislación creadora del Cuerpo de Adjuntos. Pero el aumento de Secciones de Pedagogía (Ciencias de la Educación) permite contemplar hoy un grupo activo de Profesores numerarios (en los tres niveles vigentes) próximo a la decena, que imaginamos se duplicará en dos o tres años. No vamos a citar a las personas cuyo arranque en Didáctica científica o científico-experimental puede advertirse en este último decenio. ¡¡Claro que era más fácil centrarnos en la parvedad de estudiosos de la Didáctica de antaño!! Hoy, además, se ha producido el «paradigma» interciencia entre las diversas ciencias de la educación junto al «nuevo paradigma» intraciencia de las disciplinas que ofrecen claras dimensiones metacientíficas, científicas, tecnológicas, técnicas y prácticas. Mientras los estudiosos de cada disciplina no estén acordes sobre este modelo ¿cómo aspirar al acuerdo con otros saberes?

INNOVACIONES DIDÁCTICO-EXPERIMENTALES DE FIN DEL DECENIO HOY TODAVÍA EN DESARROLLO

Ya en 1967 había escrito lo que anteriormente había expresado en la Cátedra de Didáctica:

«La Didáctica se reestructura entre dos grandes extremos: la enseñanza programada y la inventiva o creatividad». No puede extrañar que las primeras tesinas sobre creatividad se realizasen por Martínez Beltrán (1966) y Martorell Pons (1968) en Barcelona. En 'Tiempo y educación', tomo 'Didáctica', el Director Lavara incluyó, a petición, el capítulo '¿Cómo desarrollar la originalidad y la inventiva del alumno durante la escolaridad?'. Escrita en 1967 y dada a conocer una de sus aplicaciones: «Programas escolares y desarrollo de la creatividad» durante el curso de verano de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo de 1967 ha servido de base para numerosos trabajos, que pertenecen al cuarto decenio. Sólo quiero señalar los nombres de los autores de las más voluminosas Tesis doctorales: Echevarría Samames y de la Torre de la Torre y el de un autor que ha fomentado al máximo todo lo relativo a creatividad: Marín Ibáñez, todos fuera del tercer decenio, cuando consideramos los momentos cumbre de su dedicación.

Si aceptásemos que una tesis doctoral realizada por personas que, simultáneamente trabajan, exige más de tres años podríamos incluir las siguientes. Sarra-mona López: «La enseñanza por correspondencia clave de la enseñanza a distancia», (1973) (publicada) que tanto ayudó al principio a la UNED; Oliveros Alonso: «La formación de profesores en la América Latina» (publicada) y Uría Rodríguez: «Dimensiones personales de los profesores de EGB en formación» (1974) con la de Boix Navarro: «Análisis categorial y multidimensional del acto didáctico» anticipo del Congreso Nacional de Pedagogía de 1980. Mascort Díez: «Análisis y diseño de los sistemas de organización escolar» (1974), Benedito Antolí: «Paradigma logístico-metodológico de enseñanza universitaria en Ciencias de la educación» (1975) (publicada) y Meler Muntané: «Pedagogía terapéutica y tecnología educacional» (1975) nos muestran tres de las dimensiones contornales de la Didáctica con atisbos quizás didáctico-experimentales, mientras que Ferrández Arenaz: «La enseñanza individualizada. Modelo S.F.A.I.» (1976) (publicada) está en la línea cuasi didáctico-experimental.

En la Complutense destaco a Moreno García, J. M.: «El concepto de unidad didáctica» (1970), sobre lo didáctico; Rodríguez Diéguez: «La función del control en la educación» (1970) quizás didáctico-experimental, a pesar de su riguroso tratamiento tecnológico; Escolano Benito: «Las enseñanzas técnicas en los comienzos de la industrialización», histórico-didáctica; Orden Hoz: «Variabilidad, agrupamiento de los alumnos y rendimiento escolar» (1973) en lo que podríamos denominar área contornal curricular sobre lo didáctico; Vázquez Gómez: «Objetivos y metodología del perfeccionamiento de los profesores. Estudio del 'programa intensivo'» (1973) (publicada) muy dentro de lo didáctico como otras ya citadas, aunque el modelo no sea realmente experimental cabría clasificarla como cuasi didáctico-experimental; Gimeno Sacristán: «Autoconcepto, sociabilidad y rendimiento escolar» (1974) (publicada) «circum» y sobre lo didáctico; Moreno García, A.: «Bachillerato radiofónico. Su rendimiento», quizás didáctico experimental; Sáenz Barrio: «Modelo experimental para el análisis del programa escolar...», cuasi didáctico-experimental; Tejedor Tejedor (1975): «Medida de las actitudes del profesorado de EGB ante la renovación didáctica...» cuasi didáctica y experimental; Crespo, J.:

«Análisis factorial... rendimiento escolar...» (1976) cuasi didáctica y experimental; García-Hoz Rosales, B.: «Evaluación de la madurez para la lectura» (1976), quizás didáctica y experimental; López-Barajas Zayas: «Pruebas objetivas de conocimientos y aptitudes básicas para matemáticas...» (1976), cuasi didáctica y cuasi experimental, junto a las de Alonso Muñoz, Burgaleta Alvarez, Marcos Gregorio, Martín Sobrado, Pérez Gómez, Pérez Juste, etc., etc. (1976) que, además, muestran la mayor productividad en tesis doctorales en Madrid.

Salamanca. Martínez Beltrán: «Pedagogía de la creatividad» (1974) (publicada) sigue su línea de la Licenciatura.

¿Recogeríamos aquí los estudios realizados por la denominada RED INCIE - ICEs? Prefiero remitir a la obra de Escolano, García Carrasco y Pineda ya que el número de trabajos vinculados o pertenecientes a la Didáctica sobrepasa al centenar. Es cierto que, por los títulos, giran en torno al *circum*, sobre y quizás didáctico-experimental.

Ya al borde del tercer decenio ponemos en marcha una innovación, que después de otras designaciones, he denominado S.U.M.A. (Sistema de unidades modulares de aprendizaje). Todavía en desarrollo es la síntesis de enseñanza individualizada, enseñanza programada, creatividad y enseñanza personalizada en su más estricto sentido. Ya lo traté con la denominación de «paquetes modulares», etc., en Didáctica (1974), U.N.E.D.

SÍNTESIS EVALUATIVA FINAL

Si hiciésemos un recuento de las calificaciones dadas a todos los estudios extraeríamos esta conclusión: «La mayor dificultad para conseguir investigaciones didáctico-experimentales se instala en la actitud de los estudiosos de ciencias de la educación hacia la experimentación y hacia sus instrumentos estadísticos». Para resolverlo no nos queda más recurso que aceptar objetivos abiertos, estimaciones procesuales e instrumentos libres de parámetros todo dentro de una normatividad incierta.

Si aceptásemos este criterio multivariado es fácil realizar un cotejo comparativo entre el primer y el cuarto decenio. Los pioneros o no pueden producir o han reducido su productividad heurística mientras tienden a pasar de los planteamientos puramente experimentales a los *circum* o sobre lo experimental. Las nuevas generaciones han afilado su mente y su inventiva de tal manera que la calidad de los experimentalistas, en sentido amplio, se ha duplicado o triplicado mientras la cantidad, dentro de calidad similar, es treinta veces mayor.

¿Qué diríamos de las publicaciones? Ya no disponemos de tiempo para atender a todas las producidas por los jóvenes y a los jóvenes les «duele» rebuscar en los productos de hace veinte años.

En lo que más hemos ganado es en la instrumentación estadística. Los diseños experimentales más complejos se explican en la Facultad y los computadores u or-

denadores resuelven de tal manera las cuestiones que muchas veces es difícil el aporte personal de los estudiosos. Rapidez, precisión y exactitud son constantes ya que una vez programado el ordenador la espera teórica sólo depende de la velocidad de impresión de los resultados.

Luego los experimentalistas estamos de enhorabuena. Sólo necesitamos un poco de imaginación para diseñar, manipular y controlar lo que nos interesa.

DR. JOSÉ FERNÁNDEZ HUERTA
Catedrático de Didáctica
Universidad Nacional de Educación a Distancia
CIUDAD UNIVERSITARIA
MADRID - 3