

PSICOLOGIA Y SEGURIDAD VIAL EN ESPAÑA. 70 AÑOS DE HISTORIA

MONTORO, L.
CARBONELL, E.
TORTOSA, F.
Dpto. Psicología Básica
Facultad de Psicología
Universidad de Valencia

RESUMEN

Se puede hablar con total propiedad de una tradición española en la aplicación de los conocimientos psicológicos a la conducción, que se remonta hasta los años 20, si bien los primeros trabajos sistemáticos se realizaron más allá de nuestras fronteras. Se trata probablemente de la única competencia profesional de intervención psicológica regulada legalmente y mantenida a lo largo de toda su historia en España. El hilo conductor ha sido sin duda el examen psicotécnico de selección de conductores -profesionales primero, y todos los conductores después-, aunque paulatinamente se dió una ampliación de intereses, desde una psicotecnia subjetiva hacia otra objetiva, y finalmente hacia una psicología aplicada a la problemática de la Seguridad Vial por psicólogos especialistas.

SUMMARY

It's can speak with owner, that a spaniard tradition in application psychology knowledge to driver, since 20th, although the first systematics works realized out our country. It's likely the only professional competence of psychological intervenened controled legality during a spaniard history. The detonating had been, whitouth dubte, the psychotecnics test of drivers selection- professionals in first and all of them more late - although slowly it's given a extensive field, since a subjetive psychotecnycny to objtective one, and finally toward a applied psychology traffic safety through psychologist of thema

Puede hablarse con total propiedad de una tradición española en la psicotecnia (psicología aplicada) de la conducción, que se remonta hasta los años 20, si bien los primeros trabajos sistemáticos se realizaron más allá de nuestras fronteras. Se trata probablemente de la única competencia profesional de intervención psicológica regulada legalmente y mantenida a lo largo de toda su historia en España.

La aplicación de los conocimientos psicológicos al estudio de las habilidades de los conductores en vistas a la prevención de accidentes es contemporáneo al propio nacimiento de la psicología. Son muchos los que consideran que Carl Benz y Gottlieb Daimler iniciaron en Alemania la historia del automóvil de gasolina que todavía utilizamos hoy. Benz probó su modelo en 1885 y Daimler en 1886. No cabe duda, pues, que el automóvil de gasolina nació casi al mismo tiempo que lo hacía la psicología científica en el laboratorio de Wundt.

Desde que comenzó a emplearse el automóvil se empezó a hablar de la necesidad de estudiar las aptitudes de los conductores respecto de esta actividad profesional. Una sociedad, con sus condiciones de vida alteradas por la técnica, exigió el desarrollo de las posibilidades prácticas de aplicación de la psicología, especialmente en el campo de la selección, como una demanda social de mejor adecuación de las personas a sus puestos de trabajo con el fin de optimizar la ejecución.

El sector del transporte no fue ajeno a esta demanda, justificándose la selección de los conductores de los nuevos medios de locomoción (tranvías, trenes, autobuses, camiones, coches) en el intento de las administraciones públicas por disminuir la accidentalidad, como forma de reducción de costes materiales y sociales. La respuesta de los psicólogos no se hizo esperar: Patrizzi y Gemelli en Italia; Loewental, Moede, Stern, Piorkowski, Sachs, Tramm o Rüpp en Alemania; Münsterberg, Gerhardt y Viteles en EEUU; Lahy en Francia; Fontègne y Claparede en Suiza; Haudemont en Bélgica; Van Mayenburg en Holanda; Forster y Vana en Checoslovaquia; Spielrein en la U.S.S.R.; Manning en Gran Bretaña; Madariaga, Mira o Germain en España (Baumgarten, 1957). Un puñado de pioneros de la psicotecnia iniciaron una tradición de investigación e intervención que no ha cesado con el paso de los años, en consonancia con el crecimiento del problema del tráfico y la cambiante complejidad de la psicología.

Los Organismos Públicos comenzaron a regular la selección de los profesionales implicados en actividades que respondían a objetivos sociales, con requisitos y pruebas de carácter obligatorio. La mayor parte de los países avanzados exigieron a los conductores profesionales un dictamen de capacitación obtenido a partir de un examen psicotécnico de su aptitud para dicha actividad (Caparrós, 1985; Tortosa y cols. 1989).

El desarrollo tras la I Guerra Mundial fue extraordinario. Dos circunstancias facilitaron este fenómeno: la propia guerra, que obligó a selecciones psicotécnicas a gran escala en los ejércitos de los países beligerantes, y el progreso de la psicología experimental, que permitió el desarrollo de la investigación y la puesta a punto de instrumentos, dispositivos y pruebas para la exploración.

"Esto nos muestra -decía Germain (1966)- que ya a principios de siglo se había planteado todo el problema que hoy día preocupa a los psicólogos embarcados en esta tarea de ayudar con el estudio médico y psicológico a la Seguridad Vial". El propio desarrollo de la industria del automóvil, la creciente importancia del vehículo en la sociedad, la adecuación de las pruebas a las nuevas condiciones y al desarrollo tecnológico y conceptual de la psicología, dentro de los cauces abiertos por la Administración, han constituido el principal hilo conductor de la actividad psicológica en este ámbito (Tortosa, 1988).

Desde los inicios hasta la guerra civil

A fines del XIX comenzó la introducción de la psicología científica en España. Los grupos científicos progresistas y europeizantes (Siguán, 1981; Carpintero, 1982) fueron incorporando la psicología desde una doble vertiente: a través del amplio movimiento de renovación pedagógica vinculado a la Institución Libre de Enseñanza, muy preocupado por la renovación y la educación de los niños anormales, que incorporó pronto aportaciones de la psicología infantil y educativa de la época, junto a ciertos aspectos de la psicología experimental, creando un clima de interés por la orientación vocacional y profesional. Y, a través de los desarrollos de la psiquiatría y la neurología -Ramón y Cajal, Turró, Rodríguez-Lafora ...- que propició el desarrollo del movimiento de Higiene Mental, marco en el que era relevante la consideración de la seguridad laboral, y que propició la renovación y mejora de las condiciones humanas en el trabajo, con un fuerte énfasis en la selección profesional, la racionalización del trabajo, la prevención de accidentes y la recuperación funcional de los accidentados.

En un clima intelectual y un ambiente social convulsionados por una industrialización creciente y con presiones hacia una ordenación socio-económica más ajustada, nacieron diversas instituciones públicas en las que se desarrolló una psicología aplicada. La organización científica del trabajo vino planteada por la necesidad de aumentar la producción de forma rápida y económica, cuestión que se encaró con carácter científico. La respuesta a esa demanda fue la psicotecnia, que ofrecía procedimientos para determinar el trabajo más adecuado a las aptitudes naturales de cada persona, ya fueran éstas físicas, manuales, técnicas o intelectuales. Fundamentalmente debido a la acción de esos centros aparecería en España el rol del psicólogo, lentamente incorporado a la dinámica social desde la orientación y la selección profesional; la psicología aplicada traería la psicología experimental y la psicología general (Mallart, 1981).

El primer hito en el desarrollo de la psicotecnia de la conducción se produjo al organizar el Instituto de Orientación Profesional de Barcelona = la II Conferencia Internacional de Psicotecnia (1921)-tras la fundacional de Ginebra- presidida por Claparedé. Asistieron figuras de la talla de Burt, Miles, Buysse, Lippman, Piorkowski, Moede, Mayemburg, Ferrari, Lahy, Mira, Ruiz-Castella y Madariaga -directores los últimos del Instituto de Orientación Profesional de Barcelona y del Instituto de Reeducación Profesional de Inválidos del Trabajo de Madrid-. Se centraron en 3 núcleos temáticos: las relaciones de la psicología con la administración y los aspectos legales reguladores de la actividad profesional; los instrumentos y materiales empleados en la investigación de aptitudes; y, la metodología.

El evento abrió para la psicología el ámbito de la selección de conductores. "La Conferencia acuerda que es necesario recomendar a los Poderes Públicos que favorezcan las investigaciones fisiológicas y psicológicas que permitan la organización del trabajo industrial y la orientación profesional sobre bases científicas... expresa el deseo de que en las cuestiones de transportes (tráfico, ferrocarriles, tranvías, navegación) sólo pueda darse el contrato de trabajo después de haber sufrido un examen psicofisiológico de la aptitud personal y a base de un informe psiquiátrico" (Actas II Conferencia).

España sería el primer país en atender este deseo y, en concreto, el Ayuntamiento de Barcelona, que estableció (1922) que el Instituto se encargara de realizar exámenes previos para los conductores de autobuses urbanos, proyecto del que se hizo cargo E. Mira (Kirchner, 1975). Junto al examen médico, antropométrico y sensorial realizaban otro psicológico (Mira, 1922), que exploraba las aptitudes profesionales de los aspirantes según las exigencias establecidas en el psicograma del conductor, que establecía que se trataba de un "Trabajo psicofísico, espacial, variable, de grandes dimensiones, que requiere excelente apreciación de las distancias y las velocidades, buena sensibilidad articular y muscular y buena percepción del tiempo; atención visual y auditiva extensa, intensa y persistente; excelente control emocional; rapidez y precisión de las reacciones visio-audiométricas de manos y pies" (Soler, 1930).

El examen de los candidatos pretendía comprobar si estos reunían las condiciones exigidas por la profesión y el grado en que las poseían. Si bien la exploración aislada de cada una de esas cualidades se realizaba en casos determinados, se utilizaban normalmente pruebas generales que las englobaban de forma compleja. La distribución, intensidad y duración de la atención visual mediante el taquibradiscope. La rapidez y precisión de la reacción visual y auditivomotriz por medio del examinador de la atención de Piorkowski. La percepción de velocidades y distancias con el perceptotaquímetro de Mira. El tiempo de reacción se medía con el cronoscopio de Arsonval. La precisión en las reacciones, inhibición motriz voluntaria y grado y tipo de emotividad con el oscilómetro. Esos exámenes no sólo suministraban un diagnóstico de las aptitudes, sino que permitían formular un pronóstico acerca de la actuación futura del aspirante. Con ello comenzaba un modelo de selección que, con pocos cambios, ha mantenido su estructura a lo largo de los años (Tortosa y cols., 1989a y b). La eficacia y fiabilidad de los resultados (Granada, 1929; Soler, 1930) permitió la continuidad del trabajo. Estructurado el examen, la selección de conductores profesionales se convirtió en función usual del laboratorio psicotécnico del Instituto, que posteriormente la amplió a miembros de las fuerzas de orden público y a pilotos aviadores (Siguán, 1981).

Mientras tanto en Madrid, venía funcionando, bajo la dirección de Madariaga y Rodríguez-Lafora, el Instituto de Reeducación Profesional de Inválidos del Trabajo, organizado por la Junta de Pensiones a Ingenieros y Obreros dependiente del Instituto de Reformas Sociales, que tenía como finalidad la readaptación funcional de los inválidos para el trabajo y la reeducación profesional en sus talleres, precedida de la investigación de sus aptitudes y la tutela social de los reeducados, y en el que pronto se establecería un Servicio de Orientación Profesional (1924). De la mano de Lafora y Oller, se incorporaría Germain comenzando una estrecha amistad y colaboración científica con otros pioneros como Melián, Rodrigo, Mallart, o Mira (Tortosa y Soler, 1988). El contacto entre ambos centros fue intenso, colaboraron no sólo en el marco de la Asociación Internacional de Psicotecnia, sino también en los Congresos que desde 1924 (Praga) celebraría el Comité Internacional de Organización Científica, que pronto (1928) contaría con un Comité Nacional con sede en el Instituto de Madrid. Este centro se convertiría en Instituto en 1928, cuando, en el Libro II del Estatuto de Enseñanza Industrial, se elevó a la categoría de Institutos de Orientación y Selección Profesional los servicios existentes en Barcelona y Madrid, creándose también una red territorial de Oficinas-Laboratorio de Orientación y Selección Profesional.

Su programa de actividades comprendía: estudios relacionados con cuestiones de fisiología y psicología referentes al trabajo profesional; elaboración y valoración de pruebas técnicas; orientación y selección profesional; seguridad laboral; dirección y coordinación de las Oficinas-Laboratorio; selección y preparación técnica del personal de dichos centros; inspección de los servicios de carácter privado que con fines psicotécnicos puedan organizar las empresas; y, estudio de las condiciones de trabajo y racionalización y organización científica del mismo. En este contexto, Germain (1966) señalaba que la primera selección médico-psicológica de conductores se celebró en Madrid en 1925 y 1926, incrementándose paulatinamente esta actividad (Mallart, 1974), llegando a realizarse en los 30 numerosas selecciones para empresas industriales y municipales (taxis, autobuses y tranvías), así como para la Escuela de Automovilismo del Ejército y para el Ministerio de Obras Públicas (motoristas vigilantes). El preludio de ese incremento fue la celebración, de nuevo en Barcelona, de la VI Conferencia Internacional de Psicotecnia, con Madariaga y Mira como presidentes efectivos, y Soler-Dopff y Germain como secretarios. El principal interés temático de la reunión se centró en los tests y su uso en la psicología de la personalidad.

A propuesta del Comité Internacional se aprobó la siguiente resolución: "Teniendo en cuenta el peligro que encierra el entregar el permiso de conducir a individuos mal predispuestos para la conducción de mecanismos de transporte, la Conferencia pide a los Poderes Públicos de todos los países que dicten las medidas necesarias para que todo el personal conductor de las empresas de transporte, tanto por tierra, como por agua y aire, sea sometido a selección previa de aptitud por medio de examen psicotécnico" (Actas VI Conferencia, 1929).

Las reacciones no se hicieron esperar, y los primeros 30 serían básicos para el asentamiento y reconocimiento público de la necesidad de aplicar los conocimientos psicológicos en el intento de incrementar los niveles de seguridad en las vías públicas. Durante 1932 y 1933 se introdujo las enseñanzas de automovilismo en las Escuelas de Trabajo. Y, en enero de 1933, tuvo lugar en Madrid un importante Congreso Municipal de Circulación, centrado en la prevención de accidentes como problema capital de la organización del tráfico urbano. Se aprobaron conclusiones de trascendencia. Los aspirantes a conductor debían superar obligatoriamente junto a pruebas técnicas profesionales, un examen médico y psicotécnico. Los conductores en ejercicio debían ser reconocidos periódicamente, acortándose el periodo a medida que avanzaba la edad. Los profesores encargados de la enseñanza práctica de la conducción debían obtener el permiso de primera clase y un certificado de aptitud expedido por un Instituto u Oficina Laboratorio (Anónimo, 1933).

En la Reunión, Germain ofreció propuestas concretas respecto a los temas relacionados con el tráfico que podían estudiarse psicológicamente. Recomendaba la necesidad de someter a un examen médico y psicotécnico periódico a los conductores de servicios públicos, así como a los agentes de circulación, la organización de la seguridad en las compañías concesionarias de transportes, la enseñanza de la seguridad a peatones (niños y ancianos especialmente) y conductores (selección psicotécnica y enseñanza profesional psicotécnica), el estudio psicofisiológico de las señales de tráfico y los dispositivos de señalización de los vehículos, y la modificación del sistema de anotación de accidentes vigente, para permitir un riguroso tratamiento estadístico y una reconstrucción útil de los accidentes (Germain y cols. 1933). Se esbozan algunos de

los ámbitos clave de intervención psicológica que, con los años, irían cobrando forma y contenido: ergonomía, rehabilitación de accidentados, educación, selección, y formación. Se pretendía no sólo una intervención psicológica centrada en los conductores (psicotecnía subjetiva) apoyada en dictámenes profesionales sobre la aptitud o ineptitud para desempeñar dicha tarea, sino también otra más centrada en entorno y la situación (psicotecnía objetiva).

El Gobierno, sensibilizado al problema, aceptó las sugerencias de los especialistas, y reconoció explícitamente la necesidad de incorporar en las leyes de tráfico el papel de los psicólogos en tareas de selección. El B.O.E. de 19-XI-1933 publicaba un decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros, en el que se modificaba el apartado "c" del artículo 5º del Reglamento de Circulación aprobado en 1926, en el sentido de exigir un certificado de aptitud psicofisiológica, fijado por ambos Institutos, para la obtención de los permisos de conductores profesionales. Poco después, a través de una nueva Orden (3-XII-1933) se creaba una comisión técnica para preparar un nuevo Reglamento de Circulación, que entraría en vigor el 1 de enero de 1934, incorporando con carácter obligatorio a la evaluación de las condiciones físicas y técnicas, la exploración psicológica del conductor, consolidando este campo de acción social del psicólogo. Esta disposición "colocó a España a la vanguardia de los países que adoptaron medidas científicas encaminadas a elevar la calidad y la seguridad de los conductores, así como a disminuir la accidentabilidad en el tráfico" (Mallart, 1974). Dos conceptos importantes habían surgido a lo largo de esta evolución histórica: la concesión limitada de los permisos de conducir y la exploración periódica de las aptitudes y condiciones psicofísicas de los conductores (Germain, 1966).

Una tradición científica sólida, reconocimiento internacional, congresos y reuniones, contactos institucionales, cursos y seminarios, traducciones, revistas, apoyo de los Poderes Públicos, Institutos y Oficinas-Laboratorio que llevaban la psicología a todos los rincones del país, penetración social... Todo lo necesario para incorporar a nivel institucional una ciencia moderna y sus aplicaciones, había ido cobrando forma y existencia pública durante el primer tercio de siglo, colocándose al máximo nivel entre la psicología universal (Yela, 1976). No obstante, el estallido de la Guerra Civil pondría un dramático fin a esa primera singladura de la psicología española.

La guerra civil y los primeros años de la postguerra

La Guerra produciría un auténtico éxodo de científicos y pensadores, la "España peregrina" de Bergamín, de consecuencias desastrosas para nuestra psicología. Madariaga, Ortega, Barnes, Roselló, Mira, Garma, Lafora, Sacristán, Pi y Suñer, Lorente de No, del Río Hortega, Nieto, Marañón, Xirau, Rodrigo, Luzuriaga o el propio Germain, por citar algunos de los más significados. Muchos nos abandonaron para no regresar, ejerciendo una significativa influencia en sus países de adopción (el caso de Garma en Argentina, Rodrigo en Colombia, o Mira en Brasil); otros volvieron (Ortega, Lafora, Sacristán, Germain), pero relegados e incluso marginados de la ciencia oficial, pese a lo cual supieron trabajar no sólo en el mantenimiento de una tradición científica, sino incluso en su relanzamiento, haciéndole un hueco cada vez más grande dentro de las rígidas estructuras institucionales existentes.

Se había puesto fin a un prometedor desarrollo de la psicología entendida como ciencia natural y experimental. Se implantó una política cultural y científica dirigida a defender y asegurar la hegemonía ideológica del bloque en el poder, orientando los temas psicológicos dentro de una concepción escolástica y tomista, apoyada en la jerarquía eclesiástica y en los recursos del nuevo estado (Carpintero, 1984; Tortosa y cols., 1989c).

La "nueva" ciencia comenzó a articularse en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (C.S.I.C.) creado a fines de 1939, y dirigido por el P.Barbado, llegado en 1940 desde Roma con la misión de "dirigir las investigaciones psicológicas y filosóficas dentro de los cauces de la filosofía tradicional" (García-Hoz, 1945). A ello dedicaría sus esfuerzos hasta que su muerte 5 años después, le sorprendiese con un inconcluso proyecto de creación en el C.S.I.C. de un Instituto de Psicología para la formación de futuros investigadores.

En este contexto, científicamente empobrecido y con una economía que inauguraba una larga fase de estancamiento/regresión en todos los órdenes, reanudaron precariamente sus actividades los Institutos de Barcelona y Madrid, bajo la dirección de los ingenieros Borrás e Ibarrola, que pasaron a desempeñar las funciones y actividades que antes habían ejercido especialistas en psicotecnia o psiquiatras. Los centros mantuvieron globalmente el esquema organizativo anterior, dedicándose básicamente a tareas de orientación y selección vocacional y profesional, psicotecnia laboral y escolar. Sus servicios eran: investigación; enseñanza y formación de técnicos; fisiología profesional (antropometría y exploración sensorial, exploración orgánica y neuroendocrina, ergología, clasificación tipológica); psicotecnia juvenil (escolar, superdotados, orientación); psicotecnia del adulto (selección, formación y reeducación profesional); psicotecnia social y profesional (organización científica del trabajo, perfeccionamiento obrero, fisiología, y prevención de accidentes) (Calatayud y cols., 1984), al tiempo que se intensificaban los contactos y las selecciones con el ejército (Germain, 1958).

La primera publicación psicológica del nuevo régimen, *Psicotecnia*, editada desde el Instituto de Psicología Aplicada de Madrid por Ibarrola, recogía, en sus artículos, algunos de los principales campos de investigación del centro: higiene laboral y prevención de accidentes; selección y orientación profesional y vocacional; organización laboral; estudios diferenciales de rendimiento y aptitudes; mediciones psicofísicas; y, desde luego, problemas de salud pública y seguridad vial. Apareció algún artículo sobre el tema (Tortosa y cols., 1989a), pero sin nueva investigación. Destaca el número monográfico "Psicotecnia aplicada al estudio y prevención de los accidentes de trabajo" que recogía las aportaciones al I Congreso de Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo (Bilbao 1943). Se acentuaba la importancia del "factor humano" como principal responsable aislado de los accidentes, recomendándose endurecer los exámenes de selección para eliminar de la circulación a los individuos predispuestos al accidente y/o poco dotados para la conducción; y, se solicitaba que los Centros psicotécnicos se encargasen también de la investigación y peritaje de los accidentes, ampliándose sus labores a los servicios públicos y profesionales de gran peligrosidad (Anónimo, 1943).

En los años siguientes continuaría la labor de estos Centros y su red territorial, intensificándose los contactos con las fuerzas armadas. No obstante, se abre un largo

paréntesis en la publicación de trabajos en buena parte coincidente con el de la autarquía económica que caracterizó los años 40 y con el aislamiento exterior a que fue sometido el régimen franquista lo que propició el mantenimiento de los esquemas existentes, durante el cual, no obstante, se cimentaría la segunda singladura de la psicología española.

Reconstrucción e institucionalización de una tradición científica

En menos de 10 años el horizonte psicológico cambió radicalmente, produciéndose acontecimientos cruciales para la psicología española (Siguán, 1977; Yela, 1976, Carpintero, 1989; Tortosa y cols., 1989c):

- La transformación, en 1946, por parte de Germain de *Psicotecnia* en la *Revista de Psicología General y Aplicada* (RPGA) de carácter más general y abierto que incorporaba junto a trabajos aplicados, otros de nivel teórico y experimental (Tortosa y cols., 1989d). Una revista que tendría un fuerte protagonismo en la recuperación de una tradición científica en psicología, gravemente amenazada de extinción por el control ideológico que sobre ella se había ejercido en los primeros años de postguerra.

- La conclusión, en 1948, por Germain del antiguo proyecto de crear en el CSIC un departamento de Psicología Experimental, que se convertiría en el núcleo restaurador y renovador de nuestra psicología, y desempeñaría un papel clave en su definitiva institucionalización.

- La creación de la Sociedad Española de Psicología (S.E.P.) -cuyos estatutos se aprobaron el 9-5-1952 (Anónimo, 1952)-, que permitió retomar tímidamente las conexiones internacionales perdidas con la guerra (Montoro y cols., 1986). Una sociedad científica que, desde su sesión inaugural, dejó claras sus intenciones: "Pedimos una formación seria y fundamental en ambiente universitario. Sólo en el ámbito universitario se puede dar la enseñanza tan compleja y variada que exige la formación del psicólogo, y sólo de la universidad puede venir a un psicólogo la categoría que hará de él un técnico profesional capaz de desenvolverse con competencia y seguridad en la clínica, en la escuela o en la industrias donde se encuentra llamado a trabajar... Necesitan el amparo universitario y el enlace con el laboratorio de investigación... Y este desarrollo pide que se establezca en España con categoría universitaria y con derechos profesionales, esta actividad práctica investigadora, que el psicólogo ha practicado hasta ahora sin ese amparo universitario que deseamos".

- La fundación, en 1953, de la Escuela de Psicología y Psicotecnia en la Universidad de Madrid, núcleo de formación del que surgirán nuevos investigadores, y sentará las bases para la configuración de unos estudios de Psicología con rango universitario. Tanto el cuadro de directivos, como el docente, de este centro para postgraduados recogía prácticamente a todos los miembros del Departamento de Psicología Experimental.

- La reposición en 1956 de Germain como director del Instituto Nacional de Psicología Aplicada y Psicotecnia (I.N.P.A.P.), desde el que inició, con sus colaboradores del departamento de Psicología Experimental y de la Escuela, una activa línea de

investigación sobre seguridad vial que dió a conocer a través de las páginas de la *RPGA*.

- Finalmente, un año después (1957), y especialmente a lo largo de los 60, comenzaría -Yela en Madrid, Pinillos en Valencia y Siguán en Barcelona- la incorporación de miembros del grupo de Germain a las cátedras de Psicología de diversas universidades españolas en el marco de los estudios de Filosofía, configurándose estudios de rango universitario que culminarían en 1968 al establecerse la psicología a nivel de licenciatura en la Universidad de Madrid, primero como especialidad (1969), luego como sección (1970), y finalmente como Facultad (1977).

Todo ello coincidió con la recuperación económica que comenzó especialmente en los 50, "en gran parte debido a la incidencia de la ayuda americana y a la obtención de facilidades crediticias de algunos países", a lo que se unió "el comienzo de la expansión del turismo, facilitado por la mejora del cuadro de las relaciones internacionales de España -v.g., en 1952 pasó a ser miembro de la OMS y en 1953 de la UNESCO, firmandose en 1953 un tratado de "ayuda militar" con EEUU y el Concordato con el Vaticano-. Todo ello permitió al entonces ministro de Educación Nacional Ruiz Giménez (1951-1957) una política cultural y científica más abierta y reconciliatoria (Tamames, 1973). Se daba inicio a una época de rápido crecimiento económico, que propiciaría un período de actividad en el campo de la psicología del tráfico como no conocería otro hasta los 80 con las nuevas normativas ministeriales.

El tratado militar con EEUU, además de una importante inyección económica para nuestra economía, facilitó la relación con el personal técnico de las nuevas bases aéreas, y propició un amplio proyecto de adaptación y normalización para el Ejército del Aire español de los tests, aparatos y criterios de selección utilizados en las Fuerzas Aereas norteamericanas (Sanchez, 1987), que dirigido por Germain -con Pinillos, Ramo y Pascual- tendría como objetivo no sólo analizar la validez de las pruebas, sino estudiar, utilizando las técnicas de análisis factorial traídas por Yela de EEUU, la aptitud para pilotar y, luego, la de conducir. Se estudió pilotos, mecánicos de radio y radiotelegrafistas, y conductores del ejército del aire. A partir del estudio en estos últimos, se concluye que la conducción "es una aptitud compleja, en la que intervienen, al menos, un factor de velocidad de reacción simple, un factor de coordinación viso-motora y un factor de aptitud mecánica" (Germain y cols., 1958), para cuya aprehensión se propone una batería de pruebas que "debería constar de pruebas de coordinación visomotriz, cuestionarios de información mecánica y automovilística, pruebas perceptivas, visuales, auditivas y de atención, tiempos de reacción y pruebas de inteligencia general" (Germain y cols., 1959), a lo que se añade, además, la recomendación de investigar los procesos de personalidad. Se sustituye el psicograma confeccionado a partir del análisis de la tarea y de los accidentes profesionales, por la definición factorial de la aptitud para conducir obtenida a partir de diversas pruebas. La tecnología es similar -tests- y la teoría psicológica sustentante es una versión más sofisticada de la clásica teoría de la predisposición al accidente, que iría dejando cierto lugar a visiones más situacionistas -manteniéndose una consideración puramente reactiva del sujeto-, que desplazarían algo el énfasis hacia la psicotecnía objetiva.

La década de los 60 conoce una eclosión de trabajos sobre Psicología y Seguridad Vial, abriéndose la investigación a temas distintos -actitudes, factores de

personalidad, papel de las psicopatologías, influencia del consumo de alcohol, rehabilitación de conductores accidentados, etc.- a los que históricamente habían preocupado a nuestros psicotécnicos -pruebas para la selección de conductores. Aunque el hilo conductor continúa siendo el desarrollo de pruebas de selección -ámbito donde destaca el equipo constituido por Germain, Pinillos, Pascual, Ramo y, después, Criado que elaborarán una batería desde el I.N.P.A.P. (véase recopilación en Tortosa y cols., 1989a)-, el único rol administrativamente reconocido al psicólogo en el ámbito del tráfico, los 60 se van a cerrar con el convencimiento de nuestros psicotécnicos de la necesidad de ampliar su nivel de actuación.

Esta no puede limitarse al estudio de aptitudes aisladas con miras a la selección, "donde -Germain (1962)- lo ha mantenido la tradición", "sino que tiene que intervenir - Germain, 1966- en el aprendizaje y en el estudio individual de los accidentes...", algo que sigue siendo reivindicado por los psicólogos de los 80 (Tortosa y cols. 1989a y b). Esa ampliación de intereses en la investigación iba asociada a un intento, que resultó fallido, por retomar la participación del psicólogo como técnico en tareas que fuesen más allá de la simple selección, en la línea iniciada en la etapa de preguerra (examen psicotécnico periódico, organización de campañas de seguridad, enseñanza de la seguridad vial, formación profesional, diseño de señalización, asesoramiento técnico en organización del tráfico, etc.). Ni exclusivamente una psicotecnia subjetiva, ni tampoco una psicotecnia objetiva, en realidad comenzaba a abogarse por un psicólogo especialista en Seguridad Vial. "No se puede prescindir de la psicología y de sus métodos para los problemas de la circulación; ahora bien hay que extenderlos y adaptarlos valiéndose para ello de los progresos de la psicología científica. Hay que enmarcar el problema de la selección de conductores en el ámbito de la investigación psicológica" (Germain, 1962).

Pese a estos intentos, no hubo cambios substanciales en cuanto a la regulación oficial de la intervención psicológica. La Orden del Ministerio de la Gobernación de 5-2-1969 reafirmaba el modelo de examen a que debían someterse los conductores profesionales. El certificado de aptitud debía "estar expedido por un médico con ejercicio profesional en la localidad de residencia habitual del solicitante o por la Jefatura Provincial de Sanidad, si se trata de obtener licencia de conducción o permiso de las clases A-1, A-2 o B; o por el Instituto de Psicología aplicada y Psicotecnia de la provincia en que el permiso se solicite, si se trata de los de las clases C, D o E" (BOE, 7-2-1969). Las pruebas tenían como objetivo poner de manifiesto al menos las siguientes aptitudes: " a) Atención distribuida y concentrada. b) Precisión en la concepción de diferencias de velocidad. c) Coordinación de movimientos de ambos brazos. d) Rapidez, precisión y regularidad del tiempo de reacción simple y con inhibición" (BOE, 7-2-1969). Segura, pues, considerándose la conducción como una actividad reactiva en la que la velocidad de respuesta, la coordinación de movimientos y los procesos perceptivo-motrices era las aptitudes básicas, situándose el énfasis en las clásicas pruebas psicofísicas y de reactimetría. No obstante, se reclamaba ya la necesidad de considerar la dimensión compleja de tal actividad, en la que intervienen aspectos cognitivos, motivacionales, de personalidad y sociales. La conducción segura -Germain y cols. (1970)- entraña no sólo un grado óptimo de aptitudes, sino también el apropiado equilibrio y uso responsable y racional de ellas por parte de una personalidad adaptada.

Los 70 contemplan la aparición de los primeros licenciados, la creciente implantación de la especialidad de Psicología en las Facultades de Filosofía, la definitiva creación de la licenciatura y un creciente número de alumnos. Todo ello cimentaría las inquietudes asociativas de los nuevos profesionales, que culminaría en diciembre de 1979 con la promulgación de la ley de creación del Colegio Oficial de Psicólogos, probablemente el paso definitivo en el lento y conflictivo camino constituyente de la psicología española. Ese mismo año, la Comisión Nacional de Seguridad Vial aprobaría, a propuesta de la Dirección General de Tráfico, un Programa Nacional de Seguridad Vial, que tendría como principales objetivos incidir sobre: la educación y formación, vigilancia y control, ingeniería, análisis de accidentes y revisión de la normativa sobre aptitudes psicofísicas para la obtención y revisión de los permisos de conducir. La confluencia de ambos factores con el auge de la psicología en la universidad, provocaría un cambio substancial en la situación.

De la Psicotecnia a la Psicología. Investigación básica y desarrollo profesional

Esta última etapa se caracteriza por una fuerte sensibilización de la sociedad y la administración hacia el problema del tráfico, unido a una rápida eclosión de la participación, en importancia y número, del psicólogo en la Seguridad Vial en buena medida fruto de aquella preocupación. Nuevamente son las condiciones externas las que propician el asentamiento definitivo de un ámbito de intervención psicológico.

Con los 80 los Institutos perderán la función de selección de conductores profesionales, y su red de Oficinas-Laboratorio será cerrada. Por Real Decreto 1467 de 28-5-1982 (B.O.E., 6-7-1982) se autorizaba la creación de centros de reconocimiento privados para la realización de esas exploraciones psicológicas, unificándose el examen médico y psicológico de los permisos profesionales en un mismo informe, reconociéndose al psicólogo como único profesional capacitado para realizar la parte de la exploración y evaluación psicológica.

Poco después de la celebración (Valencia, 1984) de la I Reunión Internacional de Psicología del Tráfico y Seguridad Vial, con la que la D.G.T. conmemoraba su 25 aniversario, y del I Congreso Nacional de la Asociación Española de Centros Privados de Reconocimientos (Cáceres, 1984), se aprobaba el Real Decreto 2272 de 4-12-1985, que venía a sustituir al anterior, ampliando el examen médico-psicológico a todos los permisos de conducir, de carácter profesional o particular, a la vez que a la obtención y renovación de permisos de armas, pasando con ello el carácter del examen desde una función exclusivamente de selección a una función de evaluación preventiva de los conductores, más acorde con las necesidades sociales y propio desarrollo de la Psicología.

En definitiva, se asignaba un rol concreto a los psicólogos y se determinaban las aptitudes psicofísicas que debían poseer quienes aspirasen a obtener o renovar el permiso de conducir. Por un lado, variables o dimensiones de carácter estrictamente psicológico (Inteligencia, Personalidad y Estilos Cognitivos) y, por otro, de carácter psicofísico (Percepción de la Velocidad, Coordinación Manual y pruebas de Reactimetría). Se trata de la última concreción de la evolución histórica del denominado "modelo español" (Soler y cols., 1988).

Esta incorporación trajo como consecuencia un auge de la intervención del psicólogo en Seguridad Vial que, junto al propio proceso de expansión de la psicología, propició un incremento notable en la producción de trabajos científicos y profesionales, así como una ampliación del espectro temático abordado por los psicólogos. Ello ha dado lugar a un análisis en profundidad del rol del psicólogo, no sólo en estos centros, sino también en el más amplio ámbito de la Seguridad Vial. De nuevo, predominio de la psicotecnia subjetiva -creación y homologación de pruebas- frente a la objetiva ergonomía, ingeniería de factores humanos ...-, pero ahora hay también un fuerte énfasis sobre la investigación básica de la interacción entre los componentes del sistema de tráfico en diversas situaciones, y los procesos psicológicos subyacentes a la propia actividad de conducir y los factores que la afectan. Todo ello sin olvidar una atención creciente a la problemática de la formación universitaria en el convencimiento, tal y como hace años señalara Germain, de que el psicólogo posee "formación suficiente y metodología adecuada", que puede potenciarse "con una especialización dentro de las tareas de la psicología", por lo que, como Germain dijera hace 30 años (Germain, 1961), "pronto, espero, veremos psicólogos especializados en problemas de la circulación".

Esta breve revisión histórica muestra como la aplicación de la psicología a la problemática del tráfico se desarrolló a partir de la psicotecnia industrial -básicamente a partir de la selección profesional-, considerando los conductores como "trabajadores industriales" al tener que controlar una máquina sometidos a un rígido conjunto de reglas. Progresivamente fue pasando de una psicotecnia subjetiva (centrada en el sujeto), en el que la construcción de pruebas selectivas válidas era objetivo básico, a otra objetiva (centrada en el objeto), en el que el trabajo sobre vía y vehículo era prioritario, hasta llegar a un intento de pleno reconocimiento disciplinar de la psicología del tráfico. Asimismo, se ha pasado de una consideración puramente reactiva de la actividad de conducción, a otra en la que se la considera resultado de la acción de sujetos conscientes, propositivos, intérpretes de las situaciones, creativos, elocuentes y simbolizadores, que actúan según normas y valores en situaciones -individuales o colectivas-complejas, cambiantes y ambiguas, lo que hace de todo punto necesaria la ampliación de competencias del psicólogo especializado en este ámbito.

BIBLIOGRAFIA

- ANONIMO (1933): Congreso Municipal de Circulación. *Revista de Organización Científica del Trabajo*, I, 3, 366-388.
- ANONIMO (1943): I Congreso Nacional de Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo. *Psicotecnia*, IV, 15-17, 81-94.
- ANONIMO (1952): Estatutos de la Sociedad Española de Psicología. *Revista de Psicología General y Aplicada*. VII.
- BAUMGARTEN, F. (1957): *Exámenes de aptitud profesional*. Barcelona: Ed.Labor.
- CALATAYUD, C.; TORTOSA, F. y MONTORO, L. (1984): La Psicología Aplicada en la post-guerra española. En *I Congreso del Colegio Oficial de Psicólogos*. Madrid: COP, 142-148.
- CAPARROS, A. (1985): *Aspectos históricos de la psicología aplicada a la conducción*. En D.G.T (Ed.): *I Reunión Internacional de Psicología de Tráfico y Seguridad Vial*. Madrid: D.G.T. 39-67.

- CARPINTERO, H. (1982): The introduction of Scientific psychology in Spain. En W.Woodward y M.G.Ash, eds., *The problematic science. Psychology in Nineteenth-Century Thought*. New York: Praeger.
- CARPINTERO, H. (1984): The impact of Spanish Civil War on Spanish Scientific Psychology. *Revista de Historia de la Psicología*, 5, 1-2, 91.
- CARPINTERO, H. (1989): La psicología en España: una síntesis. En J.Mayor y J.L.Pinillos, dirs., *Tratado de Psicología General* (Tomo 1, *Historia, Teoría y Método*, eds. J.Arnau y H. Carpintero). Madrid, Alhambra, 329-352.
- GARCIA-HOZ, V. (1945): Semblanza del P. Barbado. *Revista Española de Pedagogía*.
- GERMAIN, J. (1958): La psychologie militaire en Espagne. *Le Travail Humain*, XXI Année, nº 3-4, 285-289.
- GERMAIN, J. (1961): Problemas de la conducción. Aspectos psicológicos. *Revista de Psicología General y Aplicada*, XVI, 60, 777-800.
- GERMAIN, J. (1962): Estudio psicológico de la actitud del conductor. *Revista de Psicología General y Aplicada*, XVII, 61-65, 509-525.
- GERMAIN, J. (1966): El psicólogo y la Seguridad Vial. *Revista de Psicología General y Aplicada*, XXI, nº 85, 893-934.
- GERMAIN, J.; RODRIGO, M. y MALLART, J. (1933): La Psicofisiología en la organización del Tráfico. *Revista de Organización Científica del Trabajo*, III, 15-22, 297-366.
- GERMAIN, J.; PINILLOS, J. L.; RAMO, M. y PASCUAL, M. (1958): Estudio sobre la selección de conductores en el Ejército del Aire. *Revista de Psicología General y Aplicada*, XIII, 48, 767-790.
- GERMAIN, J.; PINILLOS, J. L. y PASCUAL, M. (1959): Las pruebas de selección de conductores y su validez: Nota preliminar. *Revista de Psicología General y Aplicada*, XIV, 50, 421-429.
- GERMAIN, J.; PINILLOS, J. L.; GARCIA, E. y LOPEZ-ABERASTURI, M. (1970): La validez de unas pruebas selectivas para conductores. *Revista de Psicología General y Aplicada*, XXV, 107, 1067-1114.
- GRANADA, A. (1929): La selección profesional de los choferes. *Anales de la Sección de Orientación profesional de la Escuela de Trabajo*. Marzo 1929, 29.
- KIRCHNER, M. (1975): *La psicología aplicada en Barcelona, 1916-1936*. T. Doctoral. Univ. de Barcelona.
- MALLART, J. (1974): Cincuentenario de la fundación del Instituto. *Rev. Psic. General y Aplicada*, XXIX.
- MALLART, J. (1981): Memorias de un aspirante a psicólogo. *Rev. de Historia de la Psicología*, II, 2, 91-123.
- MIRA, E. (1922): La orientació dels xòfers de la companyia general d'autòmibus. *Anal de l'Institut d'Orientació Professional*. Any III, nº 5, 60.
- MONTORO, L.; TORTOSA, F.; CARBONELL, E. y SANTOLAYA, A. (1986): La unificación internacional de la psicología. *Millars*, 11, 3-4, 79-92.
- SANCHEZ, R. (1987): La psicología en el ejército del aire: pasado, presente y futuro. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 3, 7, 113-122.
- SIGUAN, M. (1977): La Psicología en España. *Anuario de Psicología*, 16, 7.
- SIGUAN, M. (1981): *La psicología a Catalunya*. Barcelona: Ediciones 62.
- SOLER, J. i DOPFF, C. (1930): La selecció dels conductors d'automobil per mitjans psicotècnics. *Anal d'Orientació Professional*. VI Conferència Internacional de Psicotecnica (Recull dels treballs presentats) Any IV, nº4, 319.

- SOLER, J.; TORTOSA, F. y MONTORO, L. (1988): *La selección psicológica de conductores en España: problemas e insuficiencias del modelo actual*. I Congreso Internacional de Seguridad Vial. Uberlandia (Brasil).
- TAMAMES, R. (1973): *La República. La era de Franco (1931-1970)*. Historia de España Alfaguara VII. Madrid: Alianza Editorial.
- TORTOSA, F. (1988): *Psicología y Seguridad Vial en España*. Conferencia de clausura del la XXXII Reunión Anual de la Sociedad Española de Psicología. Madrid. Universidad Autónoma.
- TORTOSA, F. y SOLER, J. (1988): *El Dr. Germain y la psicotecnia del tráfico en España*. Mesa Redonda sobre Historia de la Psicología en España. XXXII Reunión Anual de la Sociedad Española de Psicología. Madrid. Universidad Autónoma.
- TORTOSA, F.; MONTORO, L. y CARBONELL, E. (1989a) *Psicología y Seguridad Vial en España: 60 años de historia*. Zaragoza: Librería General.
- TORTOSA, F.; CARBONELL, E.; MONTERDE, H. y MONTORO, L. (1989b): *La profesionalización de la psicología aplicada a la conducción en España: del perceptómetro de Mira al ordenador*. V Congreso de la Soc. Española de Hª de las Ciencias y las Técnicas. Murcia, 18-21 de dic..
- TORTOSA, F.; CARPINTERO, H.; LOPEZ, M. J. y BAÑULS, R. (1989c): *La psicología española durante el periodo de la dictadura*. V Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y las Técnicas. Murcia, 18-21 de diciembre.
- TORTOSA, F.; CARPINTERO, H.; LOPEZ, M. J. y CARBONELL, E. (1989d): *La psicología española a través de la Revista de Psicología General y Aplicada*. En A.Rosa, J.Quintana y E.Lafuente, eds., *Psicología e Historia*. Madrid: Ediciones de la UAM. Colección de Estudios nº 21, 175-184.
- YELA, M. (1976): *La psicología española: ayer, hoy y mañana*. *Revista de Psicología General y Aplicada*.