

ENTREVISTA

ENTREVISTA CON ARTHUR R. JENSEN

Antonio Andrés Pueyo y Andreu Vigil Colet*

Universidad de Barcelona, * Universidad Rovira i Virgili

En el transcurso del VIII Congreso de la Sociedad Europea de Psicología de la Personalidad, celebrado en Gante en Julio de 1996, tuvimos ocasión de entrevistar a Arthur R.Jensen. La entrevista, que desarrollamos conjuntamente con el Dr.A.Vigil de la Universidad Rovira i Virgili, se desarrolló en un ambiente muy cordial y en un tono de gran amabilidad. El Dr. A.R.Jensen, actualmente profesor jubilado de la Universidad de California-Berkeley, sigue muy activo a sus 73 años; él mismo nos dijo «no tengo obligaciones docentes y puedo dedicar todo mi tiempo a escribir y viajar». El Dr. A. R. Jensen respondió a nuestras preguntas extensamente y mostrando un fino sentido del humor. Nos ofreció no solamente datos muy interesantes, que aparecen resumidos a continuación, sino una visión muy ortodoxa de la Psicología Diferencial que como cualquier disciplina actual se haya muy influenciada por la genética moderna, la Psicología cognitiva y las Neurociencias, si bien se sigue manteniendo el núcleo meto-

dológico y temático tradicional propio de la Psicología Diferencial.

El Dr. Arthur R. Jensen (San Diego, 24.8.1923), estudio inicialmente Magisterio y Asistencia Social y, más tarde se graduó en Psicología en la Universidad de Berkeley (1949) y se especializó en Psicología Clínica en 1956 por la Universidad de Columbia. En 1958 se incorporó, después de una estancia de dos años en Londres donde trabajó bajo la dirección de H.J.Eysenck, a la Educational School de la Universidad de Berkeley en la que desarrollo prácticamente toda su labor docente e investigadora. A.R.Jensen se dio a conocer públicamente, y más allá del ámbito estricto de la Psicología, al publicar en 1969 un artículo titulado: ¿En que medida se puede elevar el cociente intelectual y el rendimiento escolar? (Harvard Educational Review) en el cual mantenía la tesis de que las diferencias entre niños blancos y negros en inteligencia se debían, primordialmente a factores genéticos y en menor medida a los factores ambientales. El impacto de este trabajo le hizo mundialmente famoso y su nombre, desde entonces se le ha considerado ligado a las posiciones que defienden el determinismo genético de las diferencias raciales en inteligencia y por ello ha sido muy criticado.

Correspondencia: Antonio Andrés Pueyo
Facultad de Psicología
Universidad de Barcelona
Barcelona (Spain)

Aquel trabajo y sus consecuencias han enturbiado el resto de sus aportaciones en otros campos de la Psicología donde su trabajo ha sido destacado, como por ejemplo en el área del aprendizaje verbal y la memoria, en el de la medida de la inteligencia y la naturaleza del factor g. Los trabajos de A.R.Jensen, desde los años 70 se han centrado en el estudio de la naturaleza del factor g y sus determinantes. Es autor de numerosos artículos científicos así como de libros y de capítulos de libros. Entre sus obras destaca el libro «Bias in Mental testing» de 1981 y actualmente está preparando una monografía sobre el factor g que esta casi finalizada. Son especialmente destacados sus trabajos sobre las relaciones entre Tiempo de Reacción, Tiempo de Movimiento e inteligencia, así como sobre la Velocidad de Conducción Nerviosa y la Inteligencia. Actualmente es profesor emérito de la Universidad de California en Berkeley.

—¿Antes de iniciar la entrevista nos gustaría que nos explicara brevemente algunos datos relevantes de su biografía profesional?

—Obtuve mi graduación en Psicología en Berkeley y empecé trabajando en la Universidad en el campo de la Psicología experimental, allá en los años 40 y 50, pero aquella disciplina me pareció muy aburrida y pronto me interesó la Psicología Clínica que en aquel entonces empezaba a crecer con mucho empuje. Me trasladé a la Universidad de Columbia y allí estuve realizando estudios de postgraduado como interno en un servicio de Psicología Clínica. En Columbia conocí los trabajos de H.J. Eysenck y me parecieron los más rigurosos y científicos que yo había leído en el campo de la Psicología Clínica. La Psicología Clínica de aquellos años estaba completamente inundado de influencias psicoanalíticas hasta el punto que éstas dominaban todo el espectro de la misma en USA. Cada vez me fui inte-

resando más por los trabajos y las propuestas de H.J.Eysenck. Solicite una beca al NIMH para ir al Instituto de Psiquiatría de Londres y allí realice una estancia, la primera de varias que he realizado, durante dos años. La influencia de Eysenck ha sido determinante en mi carrera, ya que influyó decisivamente en la dirección de mis trabajos posteriores. Estando en Londres cambie mis intereses en la Psicología Clínica por él de las diferencias individuales psicológicas y al volver a USA empecé a investigar el problema de las diferencias individuales en los procesos de aprendizaje verbal y de memoria. Me interesaron inicialmente las hipótesis que relacionaban la inhibición reactiva con el aprendizaje verbal y me dediqué al desarrollo de nuevas técnicas experimentales para evaluar los efectos de la personalidad en la respuesta de los sujetos en tareas de aprendizaje motor. Estos trabajos dieron paso a estudios sobre los efectos seriales en la memoria y su relación con las variables de personalidad, tales como la extroversión, en el mismo marco de la teoría de la inhibición reactiva. Observamos la existencia de marcadas diferencias individuales en los efectos de posición serial que no solamente se relacionaban con las dimensiones de personalidad sino también con otras variables tales como la amplitud de la memoria de trabajo. La amplitud de la memoria muestra grandes diferencias individuales y este es un fenómeno muy fácilmente observable y de importantes consecuencias en el rendimiento cognitivo. Poco a poco estos estudios se fueron aproximando al estudio de los procesos cognitivos y al papel de la velocidad mental como mecanismo explicativo de las diferencias individuales en el rendimiento en este tipo de tareas. Gradualmente fuimos incorporando tareas como la de Hick, y otras tareas cronométricas similares. Sus resultados nos fascinaron ya que nos permitían explicar fenómenos que veníamos observando en la investigación anterior sobre las

relaciones entre inteligencia y aprendizaje verbal y memoria. Todas estas investigaciones se realizaron en el Departamento de Psicología Educativa de la Escuela de Educación de la Universidad de Berkeley. Cada vez nos fue interesando más el tema de las relaciones entre velocidad mental e inteligencia ya que así podíamos recuperar las viejas ideas planteadas por Spearman al definir el factor g y a eso he estado dedicado en los últimos 20 años.

—*Que le parece la actual situación de la Psicología Diferencial? Vd cree que ha habido un «revival» en esta disciplina como consecuencia de la confluencia de los avances en la metodología multivariada, la Psicología cognitiva y el renacimiento de los modelos de rasgos de personalidad.*

—En USA se han desarrollado las tres ramas tradicionales de la Psicología: la primera, la Psicología general-experimental cuyo origen situamos en Alemania y que nace con W. Wundt y que, como todos saben, proviene de la filosofía. La segunda corriente la de la Psicología Diferencial, originada en los trabajos de F. Galton en Inglaterra y después continuada por J.Mck. Cattell y la tercera rama, la de la Psicología Aplicada que indudablemente se origina en los propios USA. La Psicología Diferencial hoy se ha convertido en una rama muy prometedora sobre todo por sus recientes acercamientos a las Neurociencias. Las Neurociencias han avanzado notablemente en el conocimiento del cerebro pero poco a poco se han ido interesando por el problema de las diferencias individuales. Se puede hacer una analogía comparando el funcionamiento del cerebro humano con un motor de un automóvil. La mayoría de motores de los automóviles están constituidos por los mismos elementos: cilindro, carburador, etc... pero cada uno de ellos tiene sus propias características (cubicaje, potencia, etc...) lo que hace que cada modelo tenga sus propiedades funcionales;

algo así puede suceder en los cerebros y de hecho la siguiente frontera en este terreno es comprender las diferencias individuales en las aptitudes y capacidades en términos de propiedades cerebrales.

—*¿Actualmente los investigadores que trabajan en el marco de la Psicología Diferencial provienen de distintos ámbitos de trabajo de la Psicología, tanto básica como aplicada? ¿Cree Vd. que los estudios de diferencias individuales tienen sentido y utilidad para las distintas áreas que configuran actualmente la Psicología?*

—En general los psicólogos experimentalistas no reconocen la importancia de las diferencias individuales y, al menos en USA, todavía hoy consideran que las dd.ii. forman parte de la varianza del error experimental. Para ellos, simplemente, estas dd.ii. deben controlarse utilizando grupos homogéneos de sujetos en los estudios experimentales. Esta homogeneidad afecta tanto a la edad como al sexo o el nivel educativo, se trata en última instancia de minimizar los efectos de las dd.ii. Los psicólogos experimentales preferirían sujetos clónicos para sus experimentos antes que sujetos reales.

—*¿Así pues cree que se puede afirmar que, aún hoy, se mantienen en el marco de la Psicología científica las dos tradiciones, la experimental y la correlacional, tal y como lo describió Cronbach allá en 1957?*

—Sí, sin duda; esta separación sigue existiendo y se mantiene muy viva y activa. De hecho, por ejemplo en el contexto de las Neurociencias, en USA, se sigue la tradición experimentalista y no se ocupan para nada de las diferencias individuales.

—*Sin embargo, al menos en Europa, los neurocientíficos tienen una cierta sensibilidad a los problemas de las diferencias individuales y a sus consecuencias.*

—Únicamente los que trabajan en la Psicología Aplicada si que reconocen estas diferencias porque las leyes generales no funcionan bien cuando se aplican a un indivi-

duo particular. Cuando se quiere hacer una predicción individual las leyes generales son muy poco potentes ya que están condicionadas por las características individuales; además las leyes generales no se cumplen estrictamente en la Psicología. Recordemos el ejemplo de los motores de los coches que hemos comentado anteriormente.

—*No obstante y como consecuencia del auge y las influencias del enfoque del procesamiento de la información, la Psicología cognitiva y la experimental parece que se han tornado más sensibles a estos aspectos de las diferencias individuales, al menos en lo que hace referencia a los procesos cognitivos.*

—Es cierto, de hecho el estudio de los procesos cognitivos implicados en los tests de capacidades cognitivas han dado una pista para este acercamiento. Es natural considerar que la resolución de cualquier ítem de un test de inteligencia requiera la participación de numerosos procesos y operaciones cognitivas. Cuando nos concentramos en un determinado proceso cognitivo como la memoria de corto plazo o la recuperación de información almacenada en la MLP y lo estudiamos experimentalmente, parece que estos procesos son relativamente independientes unos de otros, pero en la realidad trabajan conjuntamente para generar respuestas a las tareas en las que participan.

—*Actualmente en el marco de la Psicología Científica, numerosos investigadores parecen volver a confiar y a considerar de forma positiva el Análisis Factorial (AF) después de unos largos años en que fue muy criticado. ¿Ud. cree que los índices de correlación y el AF son bien aceptados en el marco de la comunidad científica psicológica o que siguen siendo tan discutidos como en la década de los años 70?*

—Probablemente muchos psicólogos necesiten un curso o aprender realmente lo que es el Análisis Factorial ya que muchos consideran que es un procedimiento con

«truco» o como si fuera «algo mágico», algo misterioso. Muchos psicólogos experimentales desconocen realmente como funciona el AF creen que de él surgirá cualquier cosa que se le introduzca. Muchos experimentos de aprendizaje verbal y de memoria se han analizado mediante esta técnica ya que el modelo que subyace a los estudios de comparación de grupos y de correlaciones es el mismo.

—*En su libro «Bias in mental testing» queda reflejada claramente que una de las aportaciones más destacadas de la Psicología científica son los tests psicológicos. Las opiniones sobre los test psicológicos han variado mucho a lo largo de la historia y durante los años 60-80 fueron muy criticados y hasta rechazados. En este libro Ud. defiende claramente estos instrumentos, ¿porqué?*

—Yo creo en los tests pero también creo en el uso sesgado de los mismos, especialmente en su aplicación a los sujetos que provienen de minorías. Las diferencias en las escuelas, especialmente en la primaria, son muy evidentes y su evaluación no es del todo objetiva y esto es especialmente así cuando se trata de las minorías sociales. Yo empecé trabajando con niños hispanos en California. En esta época administramos las pruebas de aprendizaje serial de acuerdo a mi teoría del aprendizaje de dos niveles. En las pruebas de nivel I, que tiene un componente mayor de factor g aparecían diferencias que no aparecían en las pruebas de Nivel II, que tenían un menor componente del factor g. Las respuestas de los niños en los tests del nivel I aparecía un sesgo muy pequeño pero en las del nivel II los sesgos eran muy importantes. Lo mismo sucedía cuando trabajábamos con otras minorías tales como las poblaciones de negros y otras minorías menos favorecidas socialmente.

—*Uno de los temas en los que Vd. es un reconocido especialista a nivel mundial es la inteligencia. Recientemente se ha publi-*

cado un libro, titulado «The Bell Curve» que han escrito C.Murray y R.Herrstein y que ha vuelto a poner en primer plano el interés público renovado por este importante fenómeno. La publicación de este libro ha tenido un impacto que ha ido más allá del estricto círculo científico y ha replanteado viejas polémicas sobre el papel de la inteligencia. Aquí en España, quizás con menor intensidad, la publicación de este libro también ha trascendido al debate de los medios de comunicación. ¿Cual es su opinión acerca del libro de C.Murray y R.Herrstein?, ¿cree Vd. que las críticas realizadas al mismo son justificadas?

—Yo creo que el libro de *The Bell Curve* es un libro científico fundamentado en la investigación empírica y riguroso en toda su extensión excepto en sus dos últimos capítulos donde se presentan opiniones y propuestas de acciones políticas muy impactantes socialmente. Yo no quiero evaluar estos dos últimos capítulos ya que hacen referencia a opiniones y planteamientos políticos que nada tienen que ver con la ciencia; sin embargo, creo que el resto del libro tiene una sólida construcción científica. Los datos que presenta, que son fácilmente comprensibles al estar en formato de gráficos y tablas, son datos ya conocidos, no hay nada nuevo en ellos, son la confirmación de fenómenos ya descritos y preocupantes y que se constatan en el Estudio Longitudinal de Seguimiento de los Jóvenes del cual provienen los datos analizados y expuestos.

—*Algunos de los datos que aparecen en el libro de «The Bell Curve» recuerdan y se han asociado a su trabajo de 1969 acerca de las diferencias raciales y genéticas en el CI; ¿que sucedió en su ámbito cercano después de la publicación de aquel artículo y que recuerdos tiene hoy de todo aquello? ¿Sucedió lo mismo con R. Herrstein en Harvard?*

—Aparentemente han producido un efecto igual de impactante ambas publica-

ciones pero esto es solo aparente y si analizamos superficialmente el asunto. La publicación de mi trabajo de 1969 tuvo un mucho mayor impacto que el libro de *The Bell Curve* e inmediatamente después de su aparición, tanto mi familia como yo, necesitamos protección policial, en mis clases hubo constantes disturbios y manifestaciones, tuve que cambiar de domicilio con toda mi familia ya que la policía no podía garantizar nuestra seguridad y estábamos vigilados 24 h. al día. De hecho en una importante convención en Chicago la policía tuvo que rescatarme del hotel donde me hospedaba porque un grupo de manifestantes quiso agredirme. A R.Herrstein no le sucedió lo mismo, al menos en el mismo grado ya que las condiciones de su entorno no eran las mismas y su trabajo tuvo un impacto distinto al mío.

—*A Vd. se le considera uno de los expertos en el tema de la naturaleza del factor g, especialmente por sus estudios pioneros sobre las relaciones entre inteligencia y velocidad mental. En numerosos estudios empíricos se ha ocupado de analizar a fondo las relaciones entre el factor «g» y determinados índices de velocidad mental. Estos trabajos han sido aceptados en la comunidad psicológica pero también han sido fuertemente criticados. De forma breve cree Vd. que las evidencias empíricas apoyan la idea de que «g» está relacionada con la velocidad de procesamiento de la información o con la capacidad y amplitud de la memoria activa.*

—G es un factor unitario solamente en el nivel psicométrico pero no en otros planos como sucede al hacer referencia al plano neural. No es razonable pensar que la evolución haya determinado un único mecanismo para sostén de la inteligencia. La Psicología «evolucionista» es un campo en alza en EEUU y los que nos dedicamos al estudio de las dd.ii. seguro que nos beneficiaremos de conocer el significado evolutivo de las capa-

ciudades y otros rasgos que muestran los individuos como sustento de su conducta.

—¿Podemos hablar de la existencia de un factor *G* en la inteligencia animal?

—Ciertamente y de hecho este descubrimiento ya se ha realizado. En la actualidad hay numerosos estudios con ratas que indican la presencia de un factor «*G*» observable en la conducta de resolución de problemas. Ciertas tareas, algunas de ellas sencillas y otras más complejas, indican la existencia y el papel del factor «*g*» en las diferencias de rendimiento. En ciertos laboratorios en EEUU se han diseñado diferentes tareas experimentales para ratas que tienen un componente de complejidad determinado. Estos estudios se están llevando a cabo en laboratorios de neurología, especialmente en la Medical School de la Universidad de Alabama, donde están trabajando con ratas para resolver este problema. Existen diferencias interespecíficas en la organización y el funcionamiento del cerebro pero las exigencias ambientales y los procesos evolutivos han afectado de forma similar el desarrollo de los cerebros de distintas especies, así las ratas tienen áreas visuales, auditivas y somestésicas similares a las de otras especies. Existen grandes diferencias, dentro de cada especie, en el funcionalismo cerebral lo cual puede permitirnos avanzar en conocer la naturaleza del factor *g* al identificarlo en otras especies animales.

—¿Esta idea es parecida a la que postulaba K.Lashley en los años 20 al relacionar la capacidad de aprendizaje con el funcionalismo y anatomía cerebrales?

—Es posible que actualmente se este siguiendo esta línea planteada ya hace muchos años.

—Desde un punto de vista psicométrico parece clara la distinción entre *gc* y *gf* con *g*, que presento R.B.Cattell, especialmente por su distinto nivel de generalidad y posición en la jerarquía factorial. Pero, ¿desde

un punto de vista más conceptual que diferencias hay entre *gf* y *gc*?

—La *g* de Spearman es la *gf* de Cattell, los trabajos de Gustafsson han demostrado esto que digo y recientemente J.B. Carroll, uno de los psicométricos más destacados de USA, ha indicado que si bien básicamente esto es así, aún sigue siendo una cuestión relativamente abierta en el plano conceptual pero no en el operacional. Si *Vd*, obtiene, a partir de una importante variedad de tests de inteligencia un factor común en la cumbre de la jerarquía factorial es posible que la naturaleza psicológica de ese factor sea muy limitada y este poco relacionada con las características de la conducta que *Vd*. observa ya que de bien seguro la naturaleza de este factor *g* tenga más que ver con el funcionamiento neurológico que con el psicológico. De hecho la siguiente frontera en la investigación de la naturaleza de la inteligencia se sitúa en los estudios del cerebro y las Neurociencias.

—Este planteamiento recupera la formulación original de Ch. Spearman según el cual la naturaleza de la inteligencia es la «energía mental». Este concepto de «energía mental» es un concepto si se quiere especulativo planteado allá en la década de los años 20. ¿Hasta que punto es una hipótesis plausible?

—Si es posible, pero que quiere decir «energía mental», este concepto es muy intuitivo ya habría que desarrollarlo más en el plano operacional y analítico. En el libro de 1927 Spearman propone varios mecanismos que justifiquen esta formulación pero apenas todavía hoy si se han investigado. En aquella época no se disponía de las técnicas de estudio del cerebro que hoy disponemos tales como los potenciales evocados cerebrales, las técnicas de neuroimagen, etc....

—En este terreno de relacionar el factor «*g*» con los procesos y mecanismos cerebrales ha habido un importante avance en los últimos años y uno de los investigadores

más destacados es P.A. Vernon; que opinión le merecen estos estudios.

—P.A. Vernon ha publicado dos libros importantes acerca de las relaciones entre velocidad mental e inteligencia y sobre los mecanismos biológicos de la inteligencia. Este investigador que actualmente está en Canadá es hijo de P.E. Vernon, que fue un experto continuador en Inglaterra de los trabajos de Ch. Spearman y C. Burt. Estuvo un tiempo trabajando conmigo y realizó su doctorado bajo mi dirección, sus trabajos son muy interesantes y en su caso no se ha cumplido la ley de la regresión a la media que predecía Galton para la herencia de la inteligencia.

—La genética de la conducta es una importante área de investigación, de una gran vitalidad e influencia, que ha estado tradicionalmente vinculada a la Psicología Diferencial. ¿Que nos aporta la genética a la comprensión del fenómeno de las diferencias individuales psicológicas?

—Una importante parte de la Psicología Diferencial ha sido desde sus inicios la genética ya que la explicación de los orígenes de las diferencias individuales requiere comprender los mecanismos de la herencia genética. No se pueden entender las diferencias individuales sin comprender los mecanismos genéticos. Si hacemos referencia a la estructura jerárquica de la inteligencia podemos comprobar que cuanto más elevada en la jerarquía se encuentran los factores más influencia tienen en su varianza los factores genéticos. Así si queremos saber el peso de la herencia en un único valor de CI obtenido en un test de inteligencia, aun de factor g, no podemos descubrir ahí la influencia genética. Los efectos genéticos se observan en la varianza del factor g, es decir en las diferencias que muestran los individuos en sus CI o en sus respuestas al test. Los efectos genéticos están en la varianza entre personas no en los contenidos del test. Los tests de vocabulario y de diseño de bloques

no tienen nada en común aparentemente entre ellos pero sin embargo correlacionan y por tanto podemos suponer que tienen algo en común y quizás este mecanismo común se sitúe en el funcionamiento cerebral, pero no en el análisis detallado de la naturaleza de la tarea.

—Desde hace unos años en los que la Biología y especialmente la Genética ocupan más los mass-media y nos deparan descubrimientos apasionantes cada semana, ¿Vd. cree que han cambiado las actitudes sociales y de muchos científicos, también psicólogos, acerca de la determinación genética de fenómenos tales como la inteligencia, la personalidad y otros similares?

—Oh!, absolutamente, hoy pocos psicólogos y quizás pocas personas, rechazan y discuten los conocimientos que la genética de la conducta nos ha aportado en los últimos años sobre el papel de los mecanismos genéticos en la conducta. Quedan algunos reacios a aceptar estos descubrimientos que mantienen actitudes tontas y trasnochadas que defienden un papel exclusivo de los factores ambientales en la determinación de las diferencias individuales. Los más completos y exhaustivos estudios en genética de la conducta, los basados en las adopciones, aplicados a la herencia de la inteligencia y otras capacidades cognitivas, especialmente del factor g, demuestran sin lugar a dudas que los efectos de los factores psicológicos y educativos ambientales, ni en tanto que intervenciones preparadas para ello, no incrementan el nivel del factor g; sin embargo es bien conocido que si que afectan al rendimiento y éste se incrementa en programas diseñados al efecto, pero el factor g parece insensible a este tipo de efectos. Existen evidencias de que ciertos factores biológicos del entorno tales como la nutrición, las condiciones intrauterinas prenatales, edad materna, etc... tienen un efecto muy notable en el desarrollo de la inteligencia infantil y esto desgraciadamente se ha podido constata-

tar en casos como el consumo de drogas por parte de la madre gestante y otros factores que afectan el desarrollo cerebral.

—*Y, ya para acabar agradeciendo de antemano su amabilidad, como última pregunta; ¿en que está ocupado actualmente?*

—Ya estoy retirado de la docencia universitaria ya que estoy jubilado, no tengo «obligaciones» docentes y sin embargo estoy muy ocupado, dando conferencias en distintas Universidades americanas y de otros países. Entre estas actividades estoy finalizando un libro dedicado extensamente al tema del factor «g» y la inteligencia, también estoy preparando varios capítulos para libros y uno de ellos es un extenso trabajo acerca

de los factores biológicos del ambiente que afectan a la inteligencia haciendo especial énfasis en los efectos de la varianza intra-familias frente a la varianza entre-familias que tradicionalmente ha sido objeto muchos estudios anteriormente, y como no preparando artículos para enviar a las revistas de los trabajos empíricos que sigo llevando a cabo con mi equipo de investigación.

En nombre propio y de todos los colegas e interesados en el desarrollo de la Psicología de las Diferencias individuales agradecemos personalmente al Dr.A.R. Jensen su amabilidad y su atención al concedernos esta entrevista.