Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones
ISSN: 1576-5962
revistas_copm@cop.es
Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid
España

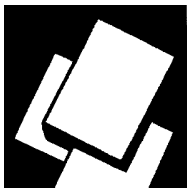
BLASCO, RICARDO D.
Reclutamiento, selección de personal y las tecnologías de la información y de la comunicación
Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, vol. 20, núm. 2, 2004, pp. 141-167
Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid
Madrid, España

Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231317999003

Cómo citar el artículo
Número completo
Más información del artículo
Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones - 2004
Volumen 20, n.º 2 - Págs. 141-167. ISSN: 1576-5962



Artículo

Reclutamiento, selección de personal y las tecnologías de la información y de la comunicación

Recruitment, personnel selection and information and communication technologies

RICARDO D. BLASCO
Departamento de Psicología Social. Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona

RESUMEN

Aunque las prácticas de reclutamiento y selección de personal (RSP) son muy diversas, la tendencia a la utilización de las actuales tecnologías, tanto para automatizar las acciones de evaluación psicológica, como para realizarla a distancia y en el momento en que los candidatos prefieran (24x7), se está abriendo camino con rapidez. Los nuevos tests, con ítems enriquecidos o simulaciones por medio de realidad virtual (RV) y métodos clásicos, como la de los Tests Adaptativos, cambian el panorama del profesional y los retos para el académico. El caso de las entrevistas por videoconferencia (VC) es de particular interés, dada la omnipresencia de éstas en los procesos de RSP. Estos cambios en los métodos y en las técnicas, y hasta en su promoción por Internet, requieren de investigación y de reflexión. En este trabajo se presenta una síntesis de lo que hasta ahora conocemos, tanto por la información publicada como por la práctica profesional. Es una situación radical que afecta globalmente a estrategias y a las relaciones con los candidatos. La cuestión central es la mejor eficiencia de los procesos de RSP, dentro de los límites éticos y deontológicos.

ABSTRACT

In spite of the diversity of practices in personnel recruiting and selection (PRS), a tendency to use current technologies is becoming more and more a practice both for automation of psychological assessment actions and for off-site and on-request assessment (24x7). New tests embodying enriched items or virtual reality simulations together with classical methods

such as adaptive tests, change practice scenarios and pose academic challenges. Videoconference interviews are of particular interest because of the ubiquity of interviews in personnel recruitment and selection. All these changes in techniques and methods need research and reflection. This paper presents a synopsis of current knowledge coming both from literature and from professional practice. It is a radical situation that affects by and large both strategies and relations with candidates. The kernel is to achieve the effectiveness of PRS processes within established ethical and deontological limits.

PALABRAS CLAVE

Selección de Personal, Evaluación de Candidatos, Entrevistas, Internet, Videoconferencia, Tests Computerizados.

KEY WORDS

Personnel Selection, Applicant Evaluation, Internet, Interview, Videoconference, Computerized Tests.

Introducción

El título elegido puede dar lugar a diversas interpretaciones, ya que el impacto de las tecnologías de la información (tanto las de procesado como las de transmisión) ha modificado nuestro mundo en casi todas sus dimensiones. No se trata aquí de analizar los retos que las nuevas profesiones y puestos de trabajo, vinculados a estas tecnologías, han supuesto para los psicólogos expertos en RSP, que han sido muchos y muy interesantes; nos interesa el impacto de dichos medios sobre el trabajo de estos profesionales, como nuevas herramientas. Tampoco es nuestro objetivo hacer una revisión de los métodos de evaluación en RSP. Existen excelentes y recientes trabajos que ya lo han hecho, como los que se recogen en el número 11 de la revista *Intenational Journal of Selection and Assessment*, de Junio 2003, dedicado, íntegramente, a estos temas o, como más recientemente se reseñan, por ejemplo

en Bartram (2004). Es nuestra intención realizar una síntesis de las posibilidades profesionales que actualmente ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación, vinculándolas a sus ventajas, pero también a sus inconvenientes o a las lagunas de conocimiento que aún presentan, partiendo de una visión del RSP amplia, diversa y también crítica. Y aún hay un matiz que señalar: la situación de evaluación en RSP no presenta las mismas características que el resto de evaluaciones realizadas en Psicología, ya que la implicación del sujeto (que aquí se llama candidato y no paciente) es del todo distinta, como lo son las razones para someterse a dicha evaluación. Y esa es otra u otras variables a tener en cuenta en los estudios de validación y equivalencia de pruebas y estrategias. Nuestro título hace referencia no a la evaluación psicológica, sino al RSP. Aunque la literatura disponible sobre el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en evaluación psicológica puede ser un referente de interés, con importantes puntos en común, podría ocurrir que transpuesta a nuestro ámbito, no fuera capaz de dar cumplida cuenta de los particulares fenómenos que en él se dan.

En otro orden de cosas, el mundo de la selección de personal dista mucho de ser homogéneo. Existe un mundo académico y otro profesional que se encuentran en raras ocasiones. Además, el mundo profesional de la RSP, por sí mismo, es muy diverso. Casi nada tienen que ver las prácticas en las grandes empresas y en las instituciones, como los ejércitos, con los trabajos que realizan las consultoras. Trabajos al mayor y al detal. Por no hablar de las diferencias que implica el RSP de trabajadores manuales, de directivos o de técnicos con alto nivel de responsabilidad, aunque sin mando, como los operadores de centrales nucleares o los controladores aéreos. Así, la distancia entre el mundo académico y el profesional se puede observar, por ejemplo, en la ausencia de referencias a la incorporación de tecnologías en las prácticas profesionales, cuando se intentan listar (Salgado, 2001) los eventos claves en el desarrollo de esta disciplina. Tal es el caso del advenimiento, en 1976, de los Tests Adaptativos Computerizados, de los trabajos de Lord, en 1980, relacionando esta estrategia con la Teoría de la Respuesta de Ítem, de la primera batería computerizada para selección de personal, como la DAT en 1985, o de la incorporación de la Realidad Virtual a la evaluación psicológica en RSP.

Desde hace varias décadas, se está intentando aplicar las denominadas "nuevas tecnologías" a los procesos de RSP (Hart y Goldstein, 1985; Jansen, 1989). Lievens, van Dam y Anderson, (2002) y Anderson, Lievens, van Dam y Ryan, (2004) analizan las tendencias y retos del RSP, entre los que se cuentan los relativos al uso de las tecnologías de la información. Son un nuevo vehículo para el psicólogo, pero también modifican la misma esencia de los instrumentos y de las estrategias, así como las percepciones y comportamientos de los candidatos. Propugnan la cooperación entre académicos y profesionales para desarrollar el conocimiento en esta área de la Psicología. Entre las tendencias halladas en una serie de revisiones académicas encuentran que los cambios tecnológicos, la internacionalización y el reclutamiento, están tanto en el interés de la investigación, como de los profesionales. Tal vez en formas diversas, ya que el profesional suele demandar a la academia algo distinto

a la investigación básica y más cercano a I+D.

Por su lado, en la academia, la cuestión de la predicción suele quedar aplazada o más bien sustituida por una nueva orientación hacia la validez de constructo, posiblemente porque la predicción es asunto mucho más complejo, aunque sea la esencia del proceso. Aquí subyace toda una parte oscura de los procesos de RSP que suele generar situaciones aparentemente "ilógicas" sobre el uso de determinadas técnicas "poco válidas" desde la perspectiva académica. Sin duda, aquí es necesaria mucha más investigación. Técnicas psicométricamente no relacionadas con algún criterio explicitado pueden ser muy significativas desde una perspectiva psicosocial no considerada.

Jones y Higgins (2001) determinan las "megatendencias" (en la línea de Naisbitt, 1982) de las prácticas de RSP, intentando establecer un puente entre academia y profesión. Concretan diez, de las cuales las cinco primeras se orientan al desarrollo y uso de tecnología y las cinco restantes a los contenidos de los procesos. Las primeras hacen referencia, aproximadamente a: Integración de las evaluaciones y de los datos de los candidatos; disponibilidad 24x7 de las web para reclutar y evaluar; gran crecimiento de los portales laborales como mercados electrónicos de trabajo; irrupción de instrumentos de evaluación con ítems enriquecidos (video, sonido, etc.) de gran realismo; acciones estratégicas de protección de datos ante la piratería electrónica.

Las prácticas de RSP, a lo largo del tiempo, han recurrido a diferentes tecnologías para obtener información psicológica pretendidamente útil sobre los candidatos, de ahí el término "Psicotecnia". Se practicaba en laboratorios cuidadosamente equipados con los recursos más actualizados. La historia de la Psicotecnia y de las Reuniones Internacionales que ésta ha generado a lo largo de casi un siglo (actualmente Congresos de la International Association of Applied Psychology), son absolutamente ilustrativas. Diversos autores, entre ellos algunos españoles de renombre internacional, como Mira o Madariaga, aportaron, desde los primeros momentos, diseños exitosos cuya filosofía ha perdurado hasta nuestros días. Pero las reiteradas críticas a los métodos de evaluación psicológica, a los tests, (ver Lerner, 1980) a lo largo de gran parte del pasado siglo y también a las entrevistas en selección de personal (ver Reilly y Chao, 1982; Robertson y Makin, 1986), cuestionaron sus valideces psicométricas, cuando no su posible reduccionismo. Autores más recientes, utilizando el metaanálisis, han hallado resultados más optimistas (Anderson, 1992; Salgado y Anderson, 2001).

Los modelos de RSP han seguido las pautas marcadas por los conocimientos en de moda y las tecnologías dominantes a lo largo del siglo XX (Blasco, 2000), que frecuentemente han llevado a simplificaciones excesivas y a cuestionamientos severos por parte de diversos autores como Herriot (1989). Ejemplos tan degradados como la realidad de la aplicación de la Psicología a la evaluación psicológica de conductores en España (por cierto, también de la mano de la seducción de la tecnología dominante y del negocio), o la creciente oferta de instrumentos de evaluación computerizada, hacen necesaria una reflexión sobre el uso de la tecnología en evaluación psicológica,

que puede poner mucho más el acento en la novedad del "dispositivo" o en la validez aparente que en el rigor profesional. Posiblemente por eso, la Asociación de Editores de Tests (ATP) ha desarrollado y publicado normas estándar para el desarrollo y diseño de tests computerizados (CBT) (Harris, 2000).

Y esta reflexión posee una doble dimensión. En primer lugar la evidencia de la naturaleza de proceso psicosocial (Herriot, 1989) y sistémico (Quijano, 1985, Blasco, 2004a), de todo proceso de RSP. Ignorar esto (como se suele hacer) es perder una enorme parte del potencial de calidad profesional y de acierto. En segundo lugar las nuevas posibilidades reales que la tecnología pone a disposición del psicólogo evaluador. Todo ello debería configurar un nuevo rol del psicólogo dentro de las organizaciones, e incluso como consultor, (Blasco, 2004a), en una línea de pensamiento propuesta, ya hace tiempo, por de Wolf (1989), entre otros.

El presente trabajo podría convertirse en un catálogo de aplicaciones a disposición de los profesionales, pero su cometido es mucho más conceptual que promocional, por lo que intentaremos no citar directamente marcas, empresas o dispositivos.

Nos ocuparemos de las características operativas y de los conocimientos científicos disponibles sobre los tres aspectos que nos parecen más relevantes, (aunque con desigual presencia) en la actividad profesional:

– El uso de recursos informáticos para la evaluación de candidatos.

– El uso de Internet en diferentes fases del proceso de RSP.

– El uso de la videoconferencia para realizar entrevistas de RSP.

Cada uno de ellos puede ocupar, por sí mismo, un trabajo monográfico, pero aquí nos proponemos perfilar un panorama y señalar las pistas que pueden poner al lector interesado en el camino de una información más específica.

El uso de la informática para la evaluación psicológica en RSP

Si los sistemas integrados globales no abundan, sí han aparecido diversas posibilidades para la evaluación psicológica de candidatos utilizando computadoras.

La historia del uso de tests computerizados se inició con los años 60 (Johnson, Giannetti y Williams, 1979). Posteriormente hemos asistido a una evolución un tanto desigual, que se ha reflejado mucho más en las "posibilidades" que en un uso real de los recursos. Se han desarrollado técnicas para optimizar la operativa psicométrica, pero los usuarios han pemanecido ignorantes o ajenos a dichos avances. Se ha logrado una excelente interactividad entre operadores y computadoras, pero, salvo en honrosas excepciones, no se desarrollaron nuevos tests psicológicos que las aprovecharan o, al menos no tuvieron una distribución eficaz. Podemos decir que en RSP y, en general, en Psicología, hemos visto los avances y sus posibilidades, pero no hemos encontrado el camino para su uso generalizado, ni aún ahora, con la asequibilidad de los potentes equipos informáticos. Sin duda existen muchas razones para ello, que no desgranaremos aquí, pero que deberán ser motivo de trabajo para las universidades y

para los colegios profesionales. Ya Herriot (1989) señalaba que las organizaciones eran totalmente ajenas a los esfuerzos de los psicólogos por mejorar los instrumentos de evaluación, pero también es cierto que la formación universitaria no está a la altura de las demandas profesionales actuales y que los nuevos psicólogos no son formados para responder a los nuevos retos.

En este apartado analizaremos tres aspectos que siguen una lógica evolutiva, de acuerdo con el incremento de potencia de los ordenadores disponibles en cada momento:

– La transposición de los tests clásicos al medio informático.

– La informatización de baterías y de sistemas de evaluación para RSP.

– Los nuevos diseños de tests directamente computerizados.

Tests y computadoras.
Transposición ingenua

Con el advenimiento de la informática de consumo, desde sus primeros momentos, surgió en el campo de la Psicología, la posibilidad de administrar los tests aprovechando el enorme potencial de la nueva tecnología. Al principio se utilizaron las computadoras para incorporar tests clásicos y presentarlos en un nuevo formato que permitía la corrección e interpretación automáticas. También permitía recoger otros aspectos que no se podían obtener en las aplicaciones convencionales, como los tiempos de latencia de cada respuesta (Stout, 1981).

En los primeros tiempos de la microinformática se asisitió, en E.U.A a una progresiva proliferación de software para diferentes usos en evaluación psicológica, cuya publicación crecía de año en año. Sin duda mucha más oferta que demanda, ya que los psicólogos estaban aferrados a una psicometría de papel y lápiz. En realidad las cosas no eran tan simples y existían dudas razonables sobre la equivalencia de resultados de los tests, presentados en formato clásico o computerizados (Neuman y Baydoun, 1998; Arnau, Thompson y Cook, 2001 y otros muchos), como ahora pueden seguir existiendo si no se investiga adecuadamente. Esta preocupación se recoge en diversos meta-análisis, en los años 90. (p.e. Mead y Drasgow, 1993).

La enorme potencia de procesamiento de información de las computadoras, que no ha hecho más que crecer casi exponencialmente año tras año, ha ido permitiendo asignarles objetivos y operativas, cada vez más complejos, pero los usuarios potenciales no han crecido en la misma proporción. En general, hasta el presente, el uso de tests de papel y lápiz se ha mantenido casi invariable. Hasta aquí, los tests integrados en computadoras se centraron en los de corte cognitivo y los de personalidad, empezando por los más conocidos desde aquella época. Se trataba de un enfoque centrado en la Teoría del Rasgo Latente.

Como es lógico, el catálogo actual de tests (o versiones de tests) que, de una forma u otra, se aplican computerizadamente, es bastante amplio. Otra cosa es su idoneidad para ser utilizados por Internet. Y aún otra los problemas con la edición y difusión de los tests en soportes magnéticos u ópticos (copia ilegal, difusión a personas no expertas, divulgación de la

información del test, etc.) que han sido un freno para el desarrollo de aplicaciones importantes, pese a los diferentes sistemas de protección del software que se han ido desarrollando, hasta la llegada de Internet.

Computadoras y baterías de tests clásicos. Hacia una integración

Como ya hemos señalado, la primera batería de tests que se informatizó y se comercializó, como tal, fue la que contiene los Differential Aptitude Tests (DAT), en 1985. En el mismo año se diseñó y comercializó en España, no sólo una batería computerizada de aptitudes psico-motoras (APM) (Blasco y Casas, 1985), cuyos tests se basaron en las tradiciones psicotécnicas alemana, española, francesa y japonesa, sino el reactímetro (hardware) que los contenía y gestionaba. En un intento de cerrar el dispositivo a las manipulaciones y profesionalizar su uso, se optó por no utilizar un PC y depositar los tests en memorias fijas inaccesibles al usuario. Algo más tarde, en 1988, se informatizó la "Minnesota Clerical Aptitude Batery".

Tras la implementación de baterías de tests en computadoras, era natural proseguir con mayores niveles de integración de los procesos de RSP. ¿Qué se hacía antes de la evaluación? ¿Qué sucedía después de la evaluación? El uso de la informática hace ya casi 20 años que permite combinar diferentes tipos de información para obtener un resultado integrado que facilite la toma de decisiones, como señalaba Bartram (1987, 1989). Por ejemplo, el siguiente paso ha sido integrar el análisis de los puestos de trabajo, la elaboración de perfiles y profesiogramas (variables criterio), la elección de los tests a administrar (variables predictivas) y sus relaciones más o menos matemáticas, para llegar hasta la emisión de un informe psicoprofesional. Pero estos sistemas no han tenido una fácil acogida entre los profesionales, que parece que lo han visto como una posible amenaza a su trabajo personal. En nuestro entorno existe, desde hace bastantes años, la oferta de un sistema de este tipo, cuyo desarrollo está vinculado a Universidad de Tel-Aviv. Este sistema selecciona los tests pertinentes, que en principio eran los clásicos, los aplica a los candidatos, los corrige, barema e interpreta y finaliza el proceso, proporcionando un conjunto de outputs elaborados, entre los que hay un informe o pre-informe. Estos métodos, si bien facilitan el trabajo del psicólogo, presentan el riesgo de caer en manos inexpertas y ser utilizado por personas inadecuadas, cuando no malintencionadas, como ya señalaba hace años Matarazzo (1983).

Diseños psicométricos computerizados. Nuevas tendencias

La sistemática implantación de la informática, incluso en el nivel de consumo privado, ha llevado a diseños psicométricos específicamente orientados a su aplicación informática. Ofrecen muchas cosas más que un nuevo medio de presentación de los tests, como era el caso del apartado anterior. Así han abierto el camino a diferentes posibilidades:

– Modificación de la mecánica de los tests clásicos para optimizar su eficacia y eficiencia, como los Tests Adaptativos Computerizados y la aplicación de la Teoría de Respuesta de Item.

– Diseño de nuevos tests totalmente diferentes y pensados para aprovechar al máximo las posibilidades de la informática. Tests que incorporan elementos multimedia, incluso cierto grado de interactividad, que reaccionan a las respuestas de los sujetos, aunque sus respuestas suelen ser de elección de posibilidades (y por tanto cognitivas o de preferencia) y no comportamientos.

– Diseño de tests que utilizan entornos de Realidad Virtual en los que (en su modalidad más sofisticada) se sumerge al evaluado. Éste debe responder con comportamientos sincronizados con los estímulos, en una interacción continua, que aporta una multitud de datos y permite gran número de condiciones estimulares y de posibilidades de respuesta.

Con respecto a la primera posibilidad, un primer paso, específicamente relacionado con la evaluación psicológica, se dio con la incorporación de los Tests Adaptativos (que ya había aportado Binet), al medio informático, que se mostraba idóneo para llevar la adaptabilidad a su máxima operatividad. Una de las ventajas que un test computerizado puede aportar es la adaptabilidad al sujeto (Guion 1987). En los años 70 se inicia una gran actividad de diseño y publicación sobre los TAC. Éstos ajustan la presentación de los ítems a las respuestas que va dando el examinado, a partir de un amplio banco de ítems, calibrados de acuerdo con la Teoría de Respuesta de Item, y el modelo que el danés Georg Rasch desarrolló en los 60.

Sin entrar específicamente en la mecánica de este tipo de técnica, que está más que bien documentada en la literatura correspondiente, cualquier tests clásico puede ser rediseñado para que se convierta en un TAC, de forma que no es preciso construir, estrictamente, nuevos tests. Presentados así son más ágiles, rápidos y precisos que en formato convencional. Las técnicas y aplicaciones para su elaboración están disponibles comercialmente desde hace bastantes años, como se puede observar haciendo una búsqueda en Internet. En nuestro entorno es interesante citar, por su facilidad de uso y potencia de funcionamiento, el software "Metrix", diseñado por Renom (1992).

El uso de la estrategia TAC, para la evaluación, no sólo psicológica sino educativa e incluso médica, ha llegado a popularizarse tanto que los ciudadanos de algunos estados de U.S.A. pueden obtener sus licencias de conducción realizando pruebas de esta naturaleza, desde hace ya algún tiempo.

Como complemento adecuado, los ordenadores son capaces de generar nuevos ítems y de establecer categorías de dificultad calibrándolos automáticamente. Los ejemplos de programas que realizan este tipo de tareas son, hoy día, numerosos, impulsando el crecimiento de las bases de ítems y haciendo ganar potencia a este tipo de técnicas psicométricas.

Como en cualquier aplicación clásica de tests, inicialmente se precisa de la presencia del evaluado frente a la computadora, próximo a algún experto que controle personalmente la marcha de la prueba. Pero esta técnica no tiene problemas, por si misma, para ser utilizada en tests presentados por Internet. Es más, parece que sea idónea para ello, ya que optimiza el tiempo de evaluación. Otra cosa serán los efectos

que se puedan derivar de la aplicación a distancia de los tests, que se analizará más adelante.

La siguiente fase correspondería a aquellos tests específicamente diseñados para ser presentados computerizadamente. Aprovechando las posibilidades de gráficas de los ordenadores, es frecuente que incorporen reactivos Multimedia. Así, los ítems suelen incorporar alguna imagen, secuencia de video e, incluso, de audio. Pueden ser realistas o presentar situaciones simuladas sobre momentos importantes de aquello que se desea evaluar. Su enfoque puede estar relacionado tanto con el paradigma evaluativo de "maestría de desempeño", como con el de "rasgo latente". Se pueden aplicar para evaluar las posibles reacciones o decisiones de los sujetos evaluados ante problemas escenificados o situaciones críticas. El sujeto debe analizarlas y dar respuestas concretas. La técnica del "Incidente Crítico" de Flanaghan puede ser de utilidad para este tipo de ítems. La evaluación de aspectos como la habilidad social, la percepción del riesgo, la capacidad de observación, o bien de habilidades y competencias más complejas, forman parte de un catálogo sólo limitado por la economía y la capacidad de diseño. En estos casos el evaluado no es sumergido en el mundo que le propone el ítem, que suele ser discreto y bien definido. Este tipo de pruebas también se pueden gestionar como CAT, por medio de bancos de ítems calibrados en base a la IRT.

Existe otro tipo de pruebas computerizadas en las que el sujeto es requerido a responder mediante comportamientos observables y medibles. La Psicotecnia ha utilizado aparatos más o menos automatizados y posteriormente informatizados, que exigían del sujeto desempeños motores discretos o continuados. Los sujetos interactúan con las máquinas y los resultados se obtienen de esa interacción. Gran parte de la tradición psicotécnica internacional se basó en este tipo de dispositivos y luego dio lugar a diseños informatizados más ligeros y flexibles, como los que proceden del Kuratorium de Viena, por poner un ejemplo bien conocido.

El siguiente paso lo han constituido los tests que intentan sumergir al sujeto en una simulación de la realidad, que puede ser más o menos convincente. El grado de inmersión y de realismo de los reactivos es un elemento que diferencia, tanto las técnicas utilizadas como las respuestas de los sujetos.

La simulación es una de las estrategias más antiguas en lo que hace a selección, clasificación y entrenamiento de personas. Se conocen técnicas procedentes de los ejércitos romanos, con simulación de luchas y utilización de máquinas para el entrenamiento. En nuestros días los simuladores computerizados han ganado presencia y han permitido enfrentar a lo candidatos a situaciones complicadas, con una gran economía de esfuerzos, de tiempo y, además, sin riesgos. La simulación es de gran utilidad como técnica de evaluación de competencias así como de formación y está adscrita al paradigma de "maestría de desempeño". Simuladores de conducción de automóviles, de carros de combate, aviones y embarcaciones, incluso de naves espaciales, son utilizados para entrenamiento, pero también para evaluar candidatos. Las simulaciones más realistas son aquellas que ponen al sujeto en un entorno ambiental idéntico al que encontrarán en su puesto de trabajo. Por ejemplo, salas de

simulación de control de centrales nucleares, que son réplicas idénticas a las reales, en las que las incidencias se presentan y gestionan por medio de programas informáticos para evaluar diversos parámetros de los comportamientos de los operadores, tales como tiempo de reacción, adecuación de la respuesta, errores, etc.

Una de las preocupaciones, en el campo del uso de los simuladores, está centrada en su validez (Stanislaw, 1986), tal como se ve en publicaciones correspondientes a muy diversos campos de aplicación, tales como el de evaluación de directivos (Kleinemann y Straus, 1998) o el de aspectos de la seguridad vial (Törnros, 1998), por citar dos ejemplos de los muchos posibles.

Internet muestra una gran variedad de lugares en los que existen y se utilizan simuladores, incluyendo, las diferentes fuerzas armadas de muchos países. También se anuncian fabricantes. El coste de este tipo de dispositivos es caro y puede ser muy caro en función de su grado de realismo y de operatividad. Su uso en RSP es restringido, pero es una realidad que hay que conocer.

En tercer lugar merece especial atención la aplicación de la denominada Realidad Virtual (RV) a la evaluación psicológica y psicoprofesional en RSP (ver Riva, 1998, por ejemplo). De sus diversas acepciones, sobre todo, mediante aquella que mejor justifica su denominación: la creación de la ilusión en el sujeto de estar "inmerso en otro mundo", en el que las cosas se desarrollan aproximadamente como en el real, pero sin las consecuencias ni riesgos correspondientes. Los simuladores computerizados antes mencionados también pueden considerarse, en muchos casos, realidad virtual no-inmersiva, o bien realidad simulada.

La aplicación de la RV se produce desde las tres perspectivas señaladas por Vince (1995), que incluyen la navegación, la interacción y la inmersión. Se trata de entornos generados por ordenador en los que las entradas sensoriales producen en el sujeto una sensación vívida de 3D extensiva y explorable hasta unos límites bien definidos, en base a los objetivos del dispositivo. El sujeto puede manipular objetos, controlar trayectorias, realizar operaciones más o menos complejas, etc. La inmersión está limitada actualmente por la necesidad de usar elementos tales como gafas especiales, auriculares, guantes complicados, etc. Aguinis, Henle y Beaty (2001), exponen aquellos conceptos y dispositivos básicos propios de la RV, incluyendo un listado de software y hardware, disponible en aquel momento para este tipo de actividades. Sin duda gran parte de esos datos serán aún válidos, pero su número podría haber crecido espectacularmente en estos últimos años. Se trata de diseños centrados en la "maestría de desempeño", que permite evaluar los resultados de las clásicas "muestras de trabajo" y que podrían ir a incrementar la eficacia de las evaluaciones en los Assessment Centres, como nuevas formas de poner en juego competencias y conocimientos.

La cuestión de la validez de estas nuevas formas de evaluación, en los procesos de RSP, queda por investigar (Lievens et al. 2002), aunque nos parece que será difícil, una vez más, generalizarlas.

Otro aspecto importante, la relación entre coste y utilidad es crítica, ya que

puede ocurrir que se obtengan resultados evaluativos similares por medio de instrumentos más modestos. El uso de tecnología muy sofisticada y cara no se justifica por sí misma. Mantener un sistema de evaluación por medio de RV es caro y requiere de personal experto, pero se abaratará en un futuro y es muy posible que se "popularice"a medio plazo, dada su potencia funcional.

Los usos de Internet en RSP

La combinación de la informática y las telecomunicaciones nos ha hecho entrar en la era de la telemática, cuyo principal exponente, desde el punto de vista social y tecnológico, es la red Internet.

Se observan, al menos, tres grandes formas de utilización de Internet en los procesos de RSP:

– Como método de reclutamiento.

– Como medio de evaluación de candidatos a distancia.

– Como forma de ejercer el usufructo de los medios de evaluación por parte de los evaluadores.

El reclutamiento en Internet

Si convenimos en afirmar que el principal problema del aprovisionamiento de personal adecuado, en las organizaciones, es la posibilidad de coincidencia tempo-espacial entre oferta y demanda, tendremos que aceptar que Internet posee un enorme potencial y ya se ha constituido en un excelente punto de encuentro.

El uso de Internet para reclutamiento por web es el más extendido en los procesos de RSP. No es necesario insistir en su importancia para las empresas y para los candidatos que buscan empleo. Tanto las web de las propias organizaciones, como los portales especializados, que se han hecho más que populares, han cambiado las prácticas sociales de no hace mucho tiempo, que se centraban casi exclusivamente en publicaciones en papel. Estos servicios se están realizando con gran eficacia y eficiencia.

Directamente en las páginas web de las empresas se puede, tanto conocer las ofertas de trabajo, como depositar un currículum con total seguridad y rapidez. Hoy es posible buscar trabajo activamente por diversos métodos en la red, así como difundir fácilmente un currículum o datos personales e, incluso, remitir a los seleccionadores a la propia página web personal para ofrecer más información sobre sí mismo como candidato. Las posibilidades sólo están limitadas por la imaginación y el espacio en el correspondiente servidor. Hay que tener en cuenta que no sólo selecciona la organización; los candidatos también barajan diferentes ofertas y toman sus decisiones, como ya señalaba Herriot, (1989). Ambas partes obtienen, por este medio, mucha más información relevante para tomar las correspondientes decisiones.

Este tipo de relación entre organización y candidatos ha generado algunas investigaciones sobre las mejores prácticas en diseño de webs en cuanto a su mejor funcionamiento y sobre el impacto (atracción, motivación, funcionalidad) que causan sobre los posibles candidatos. Pero los candidatos distan mucho de ser

un grupo homogéneo, de forma que dicho impacto (en general expresado en forma de preferencias) puede ser también diverso. Los jóvenes podrían ser más favorables a este tipo de reclutamiento que los candidatos más maduros. Aún persisten pautas rituales en los prolegómenos de un contrato de trabajo, que pueden generar el deseo de ser atendido personalmente (al fin y al cabo muchos psicólogos pensamos que el RSP es un proceso básicamente psicosocial).

También hay que considerar que el hábito de uso de computadoras y la costumbre de manejarse en medios electrónicos no es universal en nuestra sociedad, de forma que se produce una clara partición social a tener en cuenta en estos procesos y métodos. Otra cuestión es si a la organización le interesa dirigirse prioritariamente al grupo social más actualizado informáticamente. Es evidente que no manejar estos nuevos recursos puede generar nuevas formas de marginación laboral.

En los últimos años esta modalidad de reclutamiento ha recibido atención por parte de psicólogos estudiosos del RSP, como Bartram (2001), aunque los trabajos no son muy abundantes. Una de las cuestiones estudiadas es la incidencia de la estructura, aspecto formal y operativa de las web de las organizaciones sobre el comportamiento y el interés que despiertan en los posibles candidatos. De entre los diversos estudios, el de Dineen, Ash y Noe, (2002), por ejemplo.

Internet como vehículo para la evaluación psicológica a distancia

Internet ha representado la posibilidad de realizar evaluaciones a distancia con un buen nivel de calidad en las transmisiones. Ya se poseía experiencia en determinadas acciones a distancia, tales como diagnósticos, terapias y controles, sobre todo por medio de circuitos cerrados y, básicamente, en el campo de la medicina y la asistencia sanitaria, en los inicios de la telemedicina. Entonces se percibían dos dificultades básicas: la precariedad de las transmisiones y la falta de hábito de los sujetos en la interacción con la tecnología. Para los procesos de RSP, Internet ha representado la posibilidad de evaluar a candidatos en cualquier momento y lugar del mundo. Dejando de lado el diseño de nuevos tests específicos para su aplicación computerizada, lo más frecuente ha sido, como ya se ha dicho, la incorporación de tests clásicos para ser aplicados primero por ordenador y luego a distancia.

Pese a trabajos como los de Potosky y Bobko (2004), el de Lievens y Harris (2003) y la revisión de Anderson (2003), entre otros que se han publicado en los últimos años, aún existe poca investigación sobre esta modalidad y la que existe se suele centrar, por un lado en la satisfacción de los evaluados y por otro en la equivalencia de resultados en relación con las aplicaciones tradicionales. Algunos autores señalan, específicamente, las limitaciones y posibles problemas de la aplicación de tests por Internet (Barak y English, 2002), aunque otros, como Naglieri et al., (2004), relacionan los nuevos problemas con aspectos que ya se han tenido que afrontar en otros momentos del desarrollo de la evaluación psicológica.

Hemos categorizado estas dificultades para su exposición ordenada, pero las cate-

gorías no son en absoluto independientes y tienen valor sólo como vías de entrada a un problema que, evidentemente, es sistémico.

Vamos a considerar la aplicación de tests a distancia, que no han sido diseñados para ese tipo de uso y que, posiblemente, tampoco han sido adaptados rigurosamente para su computerización. Suponiendo que sí lo hayan sido y que se haya comprobado la equivalencia de su forma computerizada con respecto de las formas clásicas de aplicación, ahora serán sometidos a un conjunto de nuevas distorsiones al aplicarlos a distancia y en el contexto de un proceso de RSP.

La equivalencia de resultados.

Las investigaciones disponibles reflejan hallazgos un tanto contrapuestos, aunque con tendencia al optimismo, siendo tanto mejores cuanto más homogénea ha sido la muestra estudiada, en características tales como la edad, el nivel de formación, etc. Por ejemplo, Riva, Teruzzi y Anolli, (2004) encuentran identidad en las propiedades psicométricas de un test de personalidad aplicado a dos diferentes muestras de italianos, en formato clásico la una y en formato web a la otra, aunque ambas muestras diferían en sus actitudes y comportamientos respecto de Internet. De hecho las investigaciones que han dado mejores equivalencias se han realizado con muestras de estudiantes, por lo que los resultados tienen la clásica dificultad de su generalización. Cuando las investigaciones se han realizado en el ámbito de un proceso de RSP real han utilizado grupos independientes y los contrastes estadísticos entre resultados del test, en su forma clásica y por web, han sido menos concluyentes.

En otras ocasiones los estudios se han realizado en situación de simulación de selección de personal, por lo que las motivaciones y estados emocionales de los fingidos candidatos pueden ser radicalmente distintas a las que se dan en situaciones reales y, consecuentemente, sus efectos sobre los desempeños. Estas investigaciones podrían tener poca validez de constructo. Las personas se comportan en forma diferente en función de las consecuencias derivadas de sus acciones.

Los estudios sobre equivalencia parecen dar resultados poco concluyentes. En tanto que la naturaleza de los tests es diversa, puede que los efectos sean también diferentes. Así, un test cognitivo puede ser afectado por su aplicación a distancia (o no) en forma radicalmente a un test de personalidad o a otro cognitivo.

Como se dijo al principio, la equivalencia de resultados depende de diversos aspectos y las categorías no son, en absoluto, independientes. Algunas diferencias pueden ser consecuencia de la naturaleza de Internet, del equipo receptor o del servidor, por ejemplo. Es este un tema preocupante si se desea tener resultados válidos de estos procesos de evaluación.

Dificultades en la conversión del test para su aplicación por Internet.

Otras dificultades son propias del intento de convertir los tests para su presentación a distancia y por ordenador. Por ejemplo, en la modalidad de papel y lápiz los sujetos pueden elegir el orden en que responderán

los ítems, presentados en páginas que muestran muchos ítems juntos. Es muy posible que el mismo tests computerizado sólo permita ver un ítem cada vez, en un orden rígido de presentación, no permitiendo hacer una elección de prioridad de respuesta que sí que es posible sobre el papel.

La ubicación en la pantalla de los reactivos, los colores de fondo de pantalla, la dinámica de las letras y signos sobre la pantalla, todo ello frente a la quietud sobre el papel. También el conocido efecto "scroll" y un amplio etc. que sólo se percibe cuando uno se aproxima a este tipo de transposiciones. En esta parte en nada se diferencian los problemas de aquellos propios de la mera computerización, pero en este caso el técnico en RSP no tiene información de cómo se están produciendo las cosas en la pantalla del evaluado.

En otro orden de cosas, es sabido que la gente prefiere leer sobre papel que en pantalla de ordenador. Es posible que la fatiga u otros fenómenos estén en la base de esta preferencia y ejerzan efectos negativos, aunque este aspecto no será diferente al que podría encontrarse en una aplicación computerizada presencial.

Dificultades propias de las condiciones de aplicación.

La aplicación de tests clásicos para la evaluación psicologica por Internet, como instrumento de RSP, se puede realizar en diversas modalidades. Bien en presencia (remota) de un experto, que teóricamente controla el proceso coincidiendo en la red con el candidato (es decir el test se realiza un día convenido a una hora determinada), o bien el candidato posee un password que le permite realizar el test cuando desee. En ambos casos, el contexto ambiental en que se realiza el test queda fuera del control del experto, aunque se le pida al candidato que cumplimente cuestionarios situacionales complementarios.

Por ejemplo, investigaciones realizadas con muestras de sujetos (estudiantes) han demostrado que se producen efectos distorsionantes cuando el mismo test se aplica en el aula con papel y lápiz, en el aula en formato web y en casa en formato web. Curiosamente el número de respuestas fue notablemente menor en la última condición que en las restantes (Cronk y West, 2002), por lo que los autores alertan sobre posibles perturbaciones en cuanto a los resultados obtenidos por estos procedimientos.

En esta misma línea, cada tests requiere de unas condiciones de aplicación que pueden no darse en su ejecución por Internet. Son condiciones no sólo de instrucciones y pautas de ejecución, sino de condiciones ambientales controladas, por ejemplo. Es decir, un test por internet, pese a las indicaciones dadas automáticamente, puede llegar a realizarse en un ambiente ruidoso, acompañado de otras personas que miran y opinan y hasta puede realizarlo cualquier otra persona que no sea el mismo candidato. Estas situaciones son tanto más probables cuanta más libertad tenga el sujeto para realizar la prueba donde y cuando quiera. Además, el problema de la identidad del sujeto que realmente realiza el test queda sin resolver.

Las dificultades diferenciales de los sujetos ante esta modalidad de evaluación.

Se perfilan dos grandes cuestiones a investigar: la preferencia o motivación de

los sujetos por este tipo de evaluación, que determinará no sólo la entrega del candidato a la prueba, sino la posible pérdida de buenos candidatos para los que la situación sea disuasoria por diversas causas y, por otra parte, los posibles efectos sobre el desempeño del tests, debidos a la modalidad de presentación.

La familiaridad con la informática y con la navegación por la red se ha demostrado que son factores que pueden modular los resultados cuando los tests se administran por esta vía. Las creencias sobre autoeficacia en el manejo de este medio parece que puede influir en los resultados. Además, aunque parezca que ya no sucede, muchas personas se sienten incómodas y pierden parte de sus capacidades cuando están frente a un aparato que no controlan y que pueden percibir, en alguna forma, amenazante.

Se hace imprescindible realizar investigaciones que superen el nivel de las muestras de estudiantes o de las simulaciones, ya que la edad y la situación de búsqueda de empleo son aspectos muy determinantes sobre los resultados. Así, pese a la sugerencia de Lievens y Harris (2003) de que determinadas teorías organizacionales pueden ayudar en este campo, creemos que un enfoque sistémico y realista, centrado en la situación, puede ser más eficaz para optimizar el uso de la evaluación psicológica a distancia. El contexto del RSP es muy diferente al de otras experiencias clínicas, por ejemplo, de las que ya se posee información desde hace décadas.

Dificultades debidas a las características de las computadoras y la red

La forma en que aparece un test en una pantalla de un usuario, a partir de una web en la que está alojado, puede ser muy diversa, en función de las varias cuestiones: las características del servidor en el que se aloja dicha web; el navegador que utilice cada usuario en su ordenador; la velocidad de transmisión de la línea y conexión utilizada; el momento del día; etc. Incluso hay que considerar los posibles efectos relativos al tamaño y tipo de la pantalla del usuario (Bridgeman, Lennon y Jackentahal (2003). Y eso por no entrar en aspectos ambientales que puedan estar incidiendo en la luminosidad de la pantalla, como los contraluces o la luz directa sobre ella, los brillos o hasta la suciedad.

El efecto de la diferente velocidad de transmisión, los retrasos en la presentación en pantalla, por interferencias de otros programas en el ordenador del candidato y un largo etc. En aquellos tests en los que el tiempo de aplicación o de respuesta no está controlado, pueden no ser relevantes estos retrasos de presentación o de ritmo de la prueba, pero en los que se evalúa contra reloj, los efectos son dramáticos. Aún en el caso de tests sin presión de tiempo, una lentitud sensible en la presentación de los ítems puede desconcentrar y desmotivar al sujeto, o bien generar tensión y desconcierto.

La obtención equivalente de información a través de Internet, procedente de diversos sujetos, plantea todo este tipo de dificultades, que se han intentado paliar por medio de la imposición, a los evaluados, de determinado software o del establecimiento previo de determinadas configuraciones en su equipo (Baravalle y Lanfranchi, 2003), lo que complica extraordinariamente estas acciones evaluatorias.

Con todo lo dicho parece difícil poder

establecer equivalencias entre los resultados obtenidos por medio de aplicaciones clásicas y por internet. La dificultad, está, tanto en la adaptación computerizada del test, como en las características actuales de la red. Estamos ante una situación en la que evaluador no sabe nada de la forma en que se está presentado el test en la pantalla del candidato ni tan siquiera puede estar seguro de quién responde. En fin, sin duda poder evaluar a los candidatos a distancia es, en principio, una ventaja en cuanto a tiempo y a economía, pero ya se ha visto que diversas dificultades vienen a complicar esa "facilidad". La cuestión es hasta qué punto las organizaciones van ignorar de nuevo las recomendaciones de los "académicos" frente a esas ventajas.

La videoconferencia como medio para realizar entrevistas de RSP.

Las entrevistas son, han sido y parece que serán instrumentos importantes en los procesos de RSP, pese a las críticas que han recibido a lo largo del tiempo. "Una de las ironías en la práctica de selección es le énfasis que se pone en entrevistas cara a cara, relativamente inestructuradas (…) a pesar de la cuestionable validez de las entrevistas para predecir el éxito en el trabajo" (Eder y Ferris, 1989). Así iniciaban el prefacio de su interesante monografía estos autores. Se han publicado diversas y periódicas revisiones sobre el estado de la cuestión, como la Anderson (1992), por citar alguna como referencia. También una gran cantidad de manuales para el profesional, la mayoría de los cuales son poco interesantes. Pero seguimos encontrándolas aplicadas a una gran diversidad de situaciones (ver Trentini, 2000). En ninguno de los autores arriba citados se hace ninguna referencia a las entrevistas mediadas por tecnología, en RSP.

Cuando hablamos de las entrevistas en RSP, queremos decir que existe toda una variedad de posibilidades que se subordinan tanto a los objetivos que se persiguen como al modelo de RSP que se utiliza. En cualquier caso, las entrevistas poseen un valor social y ritual innegable del que se suele hablar muy poco. La internacionalización de los mercados, incluido el laboral, junto a las prestaciones de las tecnologías de la comunicación, parece que están propiciando un cambio en los usos. Entrevistar a distancia, con un intermediario tecnológico, como lo son los dispositivos que hacen posible la videoconferencia, presenta muchas ventajas, pero también muchas incógnitas que apenas se empiezan a investigar en los últimos tiempos.

También parece cierto que el uso de este tipo de estrategias en RSP no se ha generalizado por diversas causas. Una de ellas es que, actualmente, Internet no es aún un buen medio para realizarlas, entre otras cosas, debido a las actuales limitaciones de transmisión, pese al incremento espectacular del ancho de banda de las conexiones ADSL (o equivalentes). Las imágenes son pequeñas y de baja calidad, los movimientos discontinuos, el sonido se pierde la sincronía y frecuentemente todo se queda paralizado. Aquí las condiciones de todos y cada uno de los elementos que forman la cadena de comunicación son determinantes para la calidad del resultado final. En su recorrido, las señales han de pasar por demasiados servidores. Pero es muy previsible que la calidad aumente en un tiempo no muy lejano, con todas las cuestiones pendientes que se deberían dilucidar, tanto técnicas como

metodológicas y hasta deontológicas, para delimitar sus verdaderas posibilidades en RSP.

Por su parte, la videoconferencia propiamente dicha utiliza equipos específicos conectados a la red telefónica convencional, que se comunican “punto a punto”, por medio de dos o tres líneas digitales, para lograr una imagen de tamaño adecuado y de dinámica realista. Aun así tampoco está libre de problemas para su uso en RSP, como vamos a ver.

Pero mucho antes que por videoconferencia (VC), las entrevistas psicológicas ya se han relacionado con los ordenadores de tres formas progresivas:

– Los ordenadores como sistema de soporte a las entrevistas clásicas. Software para recoger información, para preparar las entrevistas, etc. La interacción es de psicólogo-cliente.

– Los ordenadores como entrevistadores, por medio de software más o menos inteligente. La interacción es de ordenador-cliente. Actualmente con los sintentizadores de voz, incluso como entrevistas automáticas más “humanizadas”.

Las entrevistas ya se habían realizado a distancia utilizando:

– El teléfono. Desde hace tiempo y en la actualidad, el teléfono ha servido como medio de comunicación para realizar determinadas entrevistas psicológicas.

– Los circuitos cerrados de televisión. Normalmente establecidos entre instituciones, con una complejidad tecnológica y unos costes muy notables, que ha hecho su uso muy restrictivo. Son los precursores de las VC.

De la conjunción de ambos recursos nace lo que, en USA, se ha denominado "telemedicina" y más tarde “telesalud”. De aquellas prácticas y de los actuales recursos de comunicación surge el desafío actual: las entrevistas de RSP realizadas por medio de VC.

Desde mediados de los años 80, con la disponibilidad de la microinformática, han aparecido diversos estudios sobre la aplicación de ordenadores a las entrevistas y su comparación con las entrevistas realizadas por entrevistadores humanos (Canonune y Leyhe, 1985; Greist et al., 1987), normalmente aplicadas al campo clínico (Davis, Hoffman, Morse y Luehr, 1992; Erdman, Klein y Greist, 1983) o al campo organizacional en los procesos de selección de personal (Martin y Nagao, 1989; Kantor, 1991) o en este mismo contexto, a la evaluación psicológica de los candidatos (Locke y Gilbert, 1995). También en el campo de las entrevistas aplicadas a la investigación psicosocial se han utilizado entrevistas por ordenador (Synodinos y Brennan, 1988).

En muchas ocasiones los ordenadores han sido sólo una ayuda para el entrevistador (Ferriter, 1993). Existen algunos trabajos tempranos sobre aspectos metodológicos de estas técnicas (Evan y Miller, 1969; Erdman et al. 1983; Griffith y Northcraft, 1994) y otros que se ocuparon de determinados efectos como la deseabilidad social de las respuestas (Richman, Kiesker, Weisband y Drasgow, 1999) o del intento de vencer resistencias a facilitar información sobre aspectos delicados, entre otros.

Las instituciones han sido sensibles a la irrupción de las técnologías de la información en el trabajo de los profesionales y desde mediados de los 80 existen recursos de software informático para la realización de entrevistas asistidas por ordenador, editadas por la American Psychological Association. En el campo del consejo y la ayuda psicologíca el BIS (Basic Interview Series), en el del diagnóstico de problemas de la infancia (Diagnostic Interview for Children & Adolescents), de los adultos (Psychiatric Diagnostic Interview) o de los ancianos (Psychological/Psychiatric Status Interview).

En la actualidad se observa un profundo interés, que crece con gran rapidez, sobre la utilización de internet para el ejercicio profesional de la psicología clínica y de la orientación (kirby, Hardesty, Nickelson, 1998; Stamm, 1998; Rabasca, 2000). Los debates se centran precisamente en la falta de investigación sobre los efectos en la relación terapéutica de este tipo de acciones mediadas tecnológicamente (Jerome, DeLeon, James, Folen, Earles y Gedney, 2000; Rabasca, 2000), en los problemas de privacidad y confidencialidad (Granade, 1997), en las limitaciones de la tecnología para proporcionar los niveles de calidad de información necesarios, en los costes asociados a las telecomunicaciones y en las dificultades de control profesional y fiscal de los profesionales que utilizarían este instrumento. Todas ellas preocupaciones que también son vigentes en las prácticas de RSP.

La utilización de VC en entrevistas (no en RSP) inicia sus publicaciones con una experiencia realizada por la Kentucky TeleCare Network (Burton, 1997). En el tiempo, los temas de interés han sido:

– Satisfacción de usuarios (proveedores y clientes clínicos), con resultados satisfactorios desde diferentes puntos de vista (Clark, 1997; McLaren, Blunden, Lipsedge y Summerfield, 1996).

– El grado de eficacia en lograr los objetivos de las entrevistas por VC, con resultados frecuentemente aceptables, aunque con recomendaciones técnicas sobre su uso, tales como posición de las cámaras, color de los vestidos de los participantes, etc. (McLaren, Bal, 1997).

– El grado de inadecuación de la VC para la diagnósis psicológica (Montani, Billaud, Tyrrell y Fluchaire, 1996) o precisamente su inesperada adecuación para la diagnosis de la esquizofrenia (Baigent et al. 1997; Zarate, Weinstock, Cukor y Morabito, 1997).

El uso de VC en las empresas ya hace mucho tiempo que se aplica a reuniones internas de tipo técnico, comercial, etc.

En U.S.A. las grandes compañías han utilizado tradicionalmente las entrevistas como mejor método de reclutamiento de estudiantes y cuando se han visto constreñidas en sus recursos económicos para desplazamientos han iniciado la práctica del uso de la VC para realizar dichas entrevistas. Desde hace más de una década se están planteando las ventajas del uso de la VC en RSP (Magnusen y Kroeck, 1995). Según Cummings (1993) los costes de media hora de entrevista (el tiempo es el pricipal factor de coste en las VC) en este tipo de actividad se ven reducidos aproximadamente a una décima parte del que corresponde a media hora de entrevista presencial; posiblementa ahora la diferencia es mucho mayor. Además, presenta la doble ventaja

de que tanto las empresas llegan fácilmente a muchas universidades como de que las universidades incrementen los contactos con muchas más empresas, incrementado las posibilidades de empleo (Kroeck y Magnusen, 1997), en una investigación realizada en este contexto llegan a la conclusión de que, aunque entrevistadores y entrevistados prefieren las entrevistas cara a cara, aceptan las realizadas por VC y afirman no haberse sentido demasiado incómodos. Encuentran indicios de que algunos efectos típicos de las entrevistas de RSP (Blasco, 1987) pueden ser menos intensos en VC, como el efecto halo.

También en los últimos años se está asisitiendo a un notable incremento del interés por investigar sobre el uso de la VC como soporte de las entrevistas de RSP. (Blasco, 2001, 2004b; Chapman y Rowe, 2002). Aún sabemos muy poco sobre las peculiaridades de esta modalidad de entrevistas. Más concretamente, del uso de este intermediario tecnológico en la realización de las diferentes entrevistas ya tradicionales.

Tres aspectos son particularmente importantes para su consideración:

– Las dificultades técnicas, que se obvian sistemáticamente cuando se reseñan resultados de investigaciones en este tópico. Porque es necesario aclarar qué es y cómo es eso que llamamos VC en cada caso. Podemos estar hablando de técnicas completamente diferentes. Por ejemplo, los tamaños de las pantallas respectivas, la luminosidad y calidad de las imágenes que se obtienen, los brillos y reflejos, la calidad y sincronía del sonido, que suele ser una de las dificultades técnicas peor resueltas en las VC, etc. En un sistema en que la tecnología es el vehículo no se pueden olvidar estas cosas. Hoy en día aun es necesario realizar las VC en instalaciones caras y con la asistencia de técnicos de apoyo especializados en este tipo de comunicaciones. Investigaciones realizadas en malas condiciones técnicas pueden dar resultados absolutamente engañosos. Una dificultad importante pero frecuente es la defectuosa colocación de cámaras y pantallas, de forma que los participantes no se pueden "mirar" con naturalidad.

– Las dificultades o ventajas con respecto de la propia dinámica de las entrevistas. Aquí hemos de considerar su influencia en procesos tan importantes en las entrevistas como el contacto visual (Ellsworth y Ross, 1975), la formación de impresiones (Macan y Dipboye, 1990) y los comportamientos de confirmación de las primeras impresiones durante las entrevistas (Dougherty, Turban y Allender, 1994), la alteración de la comunicación no verbal, por poner algunos ejemplos de entre los muchos efectos que sabemos que se producen en las entrevisats cara a cara en RSP (Blasco 1987). En otro orden de cosas, cabe preguntarse por los efectos diferenciales de estas situaciones sobre el comportamiento de personas con diferentes características de personalidad, de los que no disponemos aun de las pertinentes investigaciones.

– El grado de satisfacción de los usuarios de estas técnicas de VC (entrevistadores y entrevistados). Evidentemente la sola satisfacción no califica otros aspectos. Algunos trabajos publicados sobre entrevistas por VC han explorado este particular con resultados suficientemente satisfactorios (Groek y Magnusen, 1997) o no tan satisfactorios (Chapman y Webster, 2003).

Al parecer la satisfacción depende bastante del tipo de entrevistas que se realicen. Las entrevistas muy estructuradas parecen más satisfactorias que las menos estructuradas, también más satisfactorias que las estructuradas realizadas cara a cara, posiblemente por efectos de reducción de la ansiedad presencial. (Chapman y Rowe, 2002).

En cualquier caso, en un mundo globalizado, el uso de las VC en entrevistas de RSP es inevitable (e incluso deseable y eficaz), pero la VC es un lenguaje en sí mismo o un importante modulador del lenguaje de los participantes. No obstante, por la fuerza de las tendencias, "contratadores y candidatos pueden necesitar por igual cultivar no sólo una presencia 'en persona' sino también una 'presencia electrónica' para manejarse con la cambiante tecnología del reclutamiento" (Kroeck y Magnusen, 1997).

Conclusiones

Independientemente de la tecnología que se utilice, no podemos olvidar que el reto para el RSP es, por un lado, la predicción, en el sentido de la validez predictiva de los procesos, que se relaciona con los resultados esperados en el futuro. Es decir, el poder predecir mediante técnicas aplicadas "aquí y ahora" lo que el sujeto hará "allí y entonces".

Gran parte de los problemas en RSP no provienen tanto de la falta de una excelente validez de constructo de los instrumentos utilizados para predecir los resultados laborales deseados, sino de que nada sabemos de los comportamientos que están en la base causal de estos resultados. Desde la personalidad hasta el resultado está el comportamiento, que tiene una parte de individual y una gran parte de social y contingente. Así las evaluaciones individuales tienden a explicar una parte pequeña de la varianza de los resultados laborales. Campbell, McHenry y Wise (1990) expresaban muy bien la idea de impotencia en la predicción, en base a estas consideraciones.

Nos sigue preocupando mucho la "otra parte de la ecuación predictiva", es decir la de las variables criterio y su correcta elaboración, que es la asignatura pendiente de este tipo de validez. Es decir, la elaboración de variables criterio como variables a utilizar en modelos científicos. Es muy frecuente encontrar investigaciones mal realizadas, cuyos resultados son inservibles o, incluso, engañosos, por culpa de no haber sistematizado correctamente este tipo de variables. Sin duda las computadoras son también una ayuda en este sentido.

Y aún queda otra cuestión con respecto a aquello que se desea predecir. Los desempeños sabemos que no dependen sólo de características individuales de los candidatos. La satisfacción laboral es multidimensional y no del todo individual, al igual que la productividad. El compromiso es bilateral. Desde hace tiempo sabemos que gran parte de los "fracasos", en procesos de RSP bien diseñados, se deben a aspectos poco cuantificables, a desencuentros personales poco previsibles por medio de tests, a desajustes en las expectativas entre mandos y subordinados, etc. (Blasco, 1988).

Los procesos de RSP son sistémicos y, por tanto, psicosociales en gran medida. Si para el psicólogo profesional es muy importante la dimensión psicosocial señalada, no lo es menos la necesaria actualiza-

ción tecnológica a partir de los recursos que ahora poseemos a nuestro alcance, de los cuales podemos resumir algunas características generales:

– Incremento de la capacidad para alcanzar mayor número y diversidad de candidatos. Más aún si pensamos en entornos internacionales.

– Manejo de grandes cantidades de candidaturas, clasificándolas y situándolas en bases de datos.

– Permite ganar tiempo en el proceso e incrementar el tiempo cara a cara dedicado a los candidatos más adecuados.

– Mejora del impacto adverso del uso de tecnologías, que actualmente es un claro inconveniente. Reducción de diferencias socioeconómicas en su uso.

– Los estudios realizados informan de un buen nivel de éxito y de satisfacción.

– Las empresas grandes parecen obtener más beneficio que las pequeñas.

– La calidad de los candidatos reclutados no es mejor que por el procedimiento clásico, pero hay más candidaturas.

– La mayoría de directivos ven positivamente estos sistemas.

Pero también presentan algunos inconvenientes:

– Inversiones importantes en implementación de los sistemas tecnológicos adecuados.

– Costes de mantenimiento.

– Las tecnologías resuelven unos problemas, pero generan otros.

– Incremento de la competencia para contratar al mismo candidato, ya que facilitan su localización y la interacción con otras empresas. También incrementan la implicación de un mismo candidato en varios procesos de RSP simultáneos.

– Pérdida de buenos candidatos que no tienen soltura o costumbre de usar este tipo de recursos.

– Gran incremento de candidaturas de personas no cualificadas por la facilidad de enviar su c.v.

– Pérdida de contacto humano. Pero algunos grupos de sujetos parecen estar a gusto interactuando con la tecnología.

– Problemas con la identificación personal del candidato al otro lado de la pantalla de ordenador.

– Modificación de las condiciones psicométricas.

– Diversas interferencias en los comportamientos de entrevistadores y entrevistados.

– Posibles problemas con la confidecialidad y el comportamiento de los candidatos (Woods y McNamara,1980).

Lo más novedoso, la utilización de la RV inmersiva, que incorpora los denominados "ítems enriquecidos" con sus espectaculares aplicaciones y potencialidades, presenta algunos inconvenientes tales como:

– Sistema notablemente caro, tanto de implementación como de mantenimiento.

– Aún es difícil encontrar aplicaciones y programas, pero internet muestra una gran diversidad de ofertas.

– Algunos candidatos pueden sentirse incómodos, incluso mareados.

– Falta de familiaridad de los candidatos con estos procedimientos.

– Hay que establecer con rigor las relaciones entre ejercicios en RV y el trabajo real en el puesto de trabajo. Validez de constructo. Requiere investigación.

Como hemos visto, las tecnologías han ayudado de diferentes formas a lo largo del tiempo y van a ser cada día más determinantes para los procesos de RSP. Incluso cuando las más o menos discutibles valideces de constructo o predictivas, han ofrecido, en muchas ocasiones, una validez aparente y/o formal que ha facilitado las relaciones con los candidatos, porque el RSP no es simplemente cuestión de tecnología. Como se ha señalado, la base psicosocial del proceso (auque ahora se pueda gestionar electrónicamente) es determinante para el establecimiento del compromiso organizacional y el mantenimiento de la motivación durante el proceso de RSP.

Finalmente, frente a todas las posibles ventajas (costes, tiempo, automatización de partes del proceso, etc.) y teniendo en cuenta las posibles dificultades y lagunas de conocimientos que aún poseemos sobre de estas tecnologías aplicadas a RSP, hay que mantener la preocupación por mantener los límites éticos y deontológicos, tanto en la investigación y desarrollo de éstas como en su aplicación profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

Aguinis, H., Henle, C.A. y Beaty, J.C. (2001). Virtual Reality Technology: A New Tool for Personnel Selection. *International Review of Selection and Assessment*, *9*(1/2), 70-83.

Anderson, N. (1992). Eight Decades of Employment Interview Research: A retrospective Meta-Review and Prospective Commentary. *The European Work and Organizational Psychologist*, *2*, 46-48.

Anderson, N. (2003). Applicant and recruiter reactions to new technology in selection: A critical review and agenda for future research. *International Journal of Selection and Assessment*, *11*, 121-136.

Anderson, N., Lievens, F., van Dam, K. y Ryan, A.M. (2004). Future Perpectives on Employee Selection: Key Directions for Future Research and Practice. *Applied Psychology: An International Review*, *53*(4), 487-501.

Arnau, R.C., Thompson, R.L. y Cook, C. (2001). Do different response formats change the latent structure of responses? An empirical investigation using taxonometric analysis. *Educational and Psychological Measurement*, *6*, 23-44.

Baigent, M.F., Bond, M..J., Kalucy, R.S., Yellowlees, P.M., Ben-Tovim, D.I., Kavanagh, S.J. y Lloyd, C.J. (1997). Telepsychiatry: `Tele´ yes, but what about the `psychiatry´? *Journal of Telemedecine and Telecare*, *3* (supplement 1), pp. 3-5.

Barak, A. y English, N. (2002). Prospects and limitations of psychological tes-

ting on the Internet. *Journal of Techonlogy in Human Services, 19*(2/3), 65-89.

Baravalle, A., y Lanfranchi, V. (2003). Remote web usability testing. *Behavior Research Methods, Instruments, y Computers, 35*(3), 364-368.

Bartram, D. (1987). The development of an automated testing system for pilot selection: the Micropat Project. *International Review of Applied Psychology, 36*, 279-298

Bartarm, D. (1989). Computer-based Asessment. En P. Herriot (Ed.), *Assessment and Selection in Organizations. Methods and Practice for Recruitment and Apparaisal*. Chichester: John Wiley y Sons.

Bartram, D. (2001). Internet recruitment and selection: Kissing frogs to find princes. *International Journal of Selection and Assessment, 8*, 261-274.

Bartram, D. (2004). Assessment in Organisations. *Applied Psychology: An International Review*. *53*(2), 237.

Blasco R. D. (1987). Algunas consideraciones sobre la entrevista en selección de personal. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones, 3*(8), 133-151.

Blasco, R.D. (1988). El fracaso en Selección de Personal. *II Congreso Nacional de Psicología Social.* Alicante.

Blasco, R.D. (2000). Selección de Personal. En R. Reyes (editor) *Diccionario crítico de las Ciencias Sociales. Términología Científico-Social – Aproximación Crítica*. En caché. Disponible en http://www.ucm.es/info/eurotheo/terminog.htm

Blasco, R.D. (2001). Las entrevistas de Selección de Personal por Videoconferencia. 2º Congreso Nacional sobre Psicología e Internet. Valencia.

Blasco, R. D. (2004a). Reclutamiento y selección de personal: Viejo y nuevo rol del psicólogo. *Psicología: Organizaçoes e Trabalho*, *4*(1), 91-122.

Blasco, R.D. (2004b). La videoconferencia en las entrevistas de selección de personal. *I. Congresso Brasileiro de Psicologia Organizacional e do Trabalho*. Salvador-Bahia. Brasil

Blasco, R. D. y Casas, R. (1985). Polireactímetro y Batería de Aptitudes Psicomotrices para la exploración psicotécnica de conductores: El proyecto Coordinator 2000. Universitat de Barcelona: Tesina de Grado.

Bridgeman, B., Lennon, M.L., y Jackenthal, A. (2003). Effects of screen size, screen resolution, and display rate on computer-based tests performance. *Applied Measurement in Education, 16*, 191-205.

Burton, D.C. (1997). Report of an active telehealth project: Kentucky advances mental health services through Kentucky Telecare and the state mental health network. Telehealth News (Online Serial), *1(2)*, 1-2. Disponible en: http://www.cybertowers.com

Campbell, J.P., McHenry, J.J. yWise, L.L. (1990). Modelling job performance in a population of jobs. *Personnel Psychology*, *43*, 313-333.

Canonune, H.L., y Leyhe E.W. (1985). Human versus computer interviewing. *Journal of Persannality Assessment, 49*, 103-106.

Chapman, D.S. y Rowe, P.M. (2002). The Influence of Videoconference Technology and the Interview Strcuture on the Recruiting Function of the Employment Interview: A Field Experiment. *International Journal of Selection and Assessment, 10*(3), 185-197.

Chapman, D.S., y Webster, J. (2003). The use of Technologies in the Recruiting, Screening, and Selection Processes for Job Candidates. *International Journal of Selection and Assessment, 11*(2/3), 113-130.

Clark, J. (1997). A referrer and patient evaluation of a telepsychiatry consultation-liason service in South Australia. *Journal of Telemedicine and Telecare, 3* (Suppl. 1), 12-14.

Cronk, B. C. y West, J.L. (2002). Personality research on the Internet: A comparison of Web-based and traditional instruments in take-home and in-class settings. *Behavior Research Methods, Instruments, y Computers*, *34*(2), 177-180.

Cummings, J. (1993). Videoconference gives recruiter edge. *Network World, 10*, 25.

Davis, L.J., Hoffmann, N.G., Morse, R.M. y Luehr, J.G. (1992). Substance Use Disorder Diagnostic Schedule (SUDDS) The equivalence an validity of a computer-administered and an interviewer-administered format. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 16*, 250-254.

Dineen, B.R., Ash, S.R., y Noe, R.A. (2002). A web of applicant attraction: Person-organization fit in the context of Web-based recruitment. *Journal of Applied Psychology, 87*, 209-734.

Dougherty, T.W., Turban, D.B., y Allender, J.C. (1994). Confirming first impressions in the employment interview.: A field study of interviewer behavior. *Journal of Applied Psychology, 79*, 659-666.

Eder, R. W. y Ferris, G. R. (1989). *The Employment Interview*. Newbury Park, California: Publications, Inc.

Ellsworth, P., y Ross, L. (1975). Intimacy in response to direct gaze. *Journal of Experimental Social Psychology, 11*, 592-613.

Erdman, H. Klein, M.H. y Greist J.H. (1983). The reliability of a computer interview for drug use/abuse information. *Behavior Research Methods and Instrumentation. 15*, pp. 66-68.

Evan, V.M. y Miller, J.R. III (1969). Differential effects on response bias of computer vs. conventional administration of a social science questionnaire: An exploratory methodological experiment. *Behavioral Science, 14*, 216-227.

Ferriter, M. (1993). Computer aided interviewing in psychiatric social work. *Computers in Human Services, 91*, 59-66.

Granade, P. (1997). Medical malpractice issues related to the use of telemedicine. An analysis of the ways in which telecommunications affects the principles of medical malpractice. *North Dakota Law Review, 73*, 65-92.

Greist, J.H., Klein, M.H., Erdman, H.P., Bires, J.K., Bass, S.M., Machtinger, P.E. y Kresge, D.G. (1987). Comparison of computer and interviewer administered versions of the Diagnostic Interview Schedu-

le. *Hospital and Community Psychiatry*, *38*, 1304-1311.

Griffith, T.L. y Northcraft, G.B. (1994). Distinguishing between the forest and the trees: Media, features, and methodology in electronic communications research. *Organization Science, 5*, 272-285.

Guion, R. M. (1987). Changing views for personnel selection research. *Personnel Psychology, 40,* 199-213.

Harris, W. G. (2000). Best parctices in testing technology: Proposed computer-based testing guyidelines. *Journal of e-Commerce and Psychology, 1*(2), 23-35.

Hart, R., y Goldstein, M. (1985). Computer assisted psychological assessment. *Computers in Human Services*, *1*, 69-75.

Herriot, P. (1989). Selection as a social process, en M. Smith y I.T. Robertson (Eds), *Advances in Personnel Selection and Assessment.* Chichester: Wiley.

Jansen, P.G.W. (1989). New Technology and Selection. En P. Herriot (Ed.), *Assessment and Selection in Organizations. Methods and Practice for Recruitment and Apparaisal*. Chichester: John Wiley y Sons.

Jerome, L., DeLeon, P., James, L., Folen, R., Earles, J. y Gedney, J. (2000). The coming of age of telecommunications in psychological research and practice. *American Psychologist, 55*(4), 407-421.

Johnson, J. H., Giannetti, R. A. y Williams, Th. A. (1979). Psychological systems questionnaire: An objective personality test designed for on-line computer presentation, scoring, and interpretation. *Behavioral Research Methods y Instrumentation, 11,* 257-260.

Jones, J., y Higgins, K. (2001). Megatrends in personnel testing: A practitioner's perspective. The *Journal of the Association of Test Publishers*, January 2001. http://www.testpublishers.org/journal03.htm.

Kantor, J. (1991). The effects of computer administration and identification on the Job Descriptive Index (JDI*). Journal of Bussiness and Psychology*, *5*, 309-322.

Kirby, K.M., Hardesty, P.H. y Nickelson, D.W. (1998). Telehealth and the Evolving Health Care System: Strategic Opportunities for Proffesional Psychology. *Proffesional Psychology: Research and Practice. 29*(6). 527-535.

Kleinemann, M. y Straus, B. (1998). Validity and Application of Computer-simulated Scenarios in Personnel Assessment. *International Journal of Selection and Assessment, 6*(2), 97-106.

Kroeck, G., y Magnusen, K. O. (1997). Employer and Job Candidate Reactions to Videoconference Job Interviewing. *Internatioanl Journal of Selection and Assessment, 5*(2), 137-142.

Lievens, F., van Dam, K. y Anderson, N. (2002). Recent Trends and Challenges in Personnel Selection. *Personnel Review, 31,* 580-601.

Lievens, F., y Harris, M.M. (2003). Research on Internet recruitment and testing: Current status and future directions. In C.L. Cooper y I.T. Robertson (Eds.), *International Review of Industrial and*

Organizational Psychologogy (vol. 18), Chichester: Wiley.

Lerner, B. (1980). The war of testing: Detroit Edison in Perspective. *Personnel Psychology*, *33*, 11-16.

Locke, S.D. y Gilbert, B.O. (1995). Method of psychological assessment, self disclosure, and experimental differences: A study of computer questionnaire and interview assessment formats. *Journal of Social Behavior and Personality*, *10*, 255-263.

Magnusen, K.O. y Kroeck, K.G. (1995). Employment interviewing through interactive videconferencing. *HR Magazine*, *40*(8), 70-72.

Macan, T.M. y Dipboye, R.L. (1990). The relationships of interviewer's preinterview impressions to selection and recruitment outcomes. *Personnel Psychology*, *43*, 745-768.

McLaren, P.M., Blunden, J., Lipsedge, M.L. y Summerfield, A.B. (1996). Telepsychiatry in a inner-city community psychiatric service. *Journal of Telemedicine and Telecare*, *2*, 57-59.

McLaren, P.M. y Bal, C.J. (1997). Interpersonal communications and telemedecine: Hipotheses and Methods. *Journal of Telemedicine and Telecare*, *3* (Suppl. 1). 43-47.

Martin, C.L. y Nagao, D.H. (1989). Some effects of computerized interviewing on job applicant responses. *Journal of Applied Psychology*, *74*, 72-80.

Matarazzo, J. D. (1983). Editorial on computerized psychological testing. *Science*, *221*, 323.

Mead, A.D., y Drasgow, F. (1993). Equivalence of computerized and paper-and-pencil cognitive ability tests: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *114*, 449-458.

Montani, C., Billaud, N., Tyrrell, J. y Fluchaire, I. (1997). Psychological impact of a remote psychometric consultation with hospitalized elderly people. *Journal of Telemedicine and Telecare*, *3*, 140-150.

Naisbitt, J. (1982). *Megatrends: Ten New Directions Transforming Our Lives*. New York: Warner Books.

Naglieri, J.A., Drasgow, F., Schmit, M., Handler, L., Prifitera, A., Margolis, A. y Velasquez, R. (2004). Psychological testing on the Internet: New problems, old issues. *American Psychologist*, *59*, 150-162.

Newman, G. y Baydoun, R. (1998). Computerization of paper-and-pencil tests: When are they equivalent? *Applied Psychological Measurement*, *22*, 71-83.

Potosky, D. y Bobko, P. (2004). Selection testing via Internet: Practical considerations and exploratory empirical findings. *Personnel Psycholgy*, *57*, 1003-1034.

Quijano, S. (1985). *Un enfoque sistémico para la semección de personal.* Barcelona: Ediciones Universidad. Temas de Psicología, nº 9.

Rabasca, L. (2000). Advances in telepsychology/telehealth. *Professional Psychology: Research and Practice*, *31*(2).

Reilly, R.R. y Chao, G.T. (1982). Validity and fairness of some alternative employee- selection procedures, *Personnel Psychology*, *38*, 706-721.

Renom, J. (1992). *Metrix, Diseño de Tests*. Barcelona: Idea Investigación y Desarrollo, S.A.

Richman, W.L., Kiesler, S., Weisband, S. y Drasgow, F. (1999). A Meta-Analytic Study of Social Desirability Distortion in Computer Administered Questionnaires, and Interviews. *Journal of Applied Psychology*, *84*(5). 754-775.

Riva, G. (1998). Virtual reality in psychological assessment: The body image virtual reality scale. *CyberPsychology y Behavior, 1*, 37-44.

Riva, G., Teruzzi, T. y Anolli, L. (2004). The use of the Internet in Psychology Research : Comparison of Online and Offline Questionnaires. *CyberPsychology y Behavior*, *6*(1), 73-80.

Robertson, I.T. y Makin, P. (1986). Managerial selection in Britain: A survey and critique, Journal of Occupational Psychology, *59*, 45-57.

Salgado, J. F. (2001). Some Landmarks of 100 Years of Scientific Personnel Selection at the Beginning of the New Century. International Journal of Selection and Assessment, *9*(1/2), 3-8.

Salgado, J. y Anderson, N. (2001). Cognitive and GMA testing in the European Community: Issues and evidence. *Human Performance*.

Stamm, B.H. (1998) Clinical Applications of Telehealth in Mental Health Care. *Professional Psychology: Research and Practice 29*(6), 536-542.

Stanislaw, H. (1986). Test of computer simulation validity: What do they measure? *Simulation y Games, 17*(2), 173-191.

Stout, R.L. (1981). New approachs to the design of computerized interviewing and testing systems. *Behavioural Research Methods y Instrumentation, 13*, 436-442.

Synodinos, N.E. y Brennan, J.M. (1988). Computer interactive interviewingv in survey research. *Psychology and Marketing, 5*, 117-137.

Törnros, J. (1998). Driving behaviour in a real and a simulated tunnel. A validation study. *Accident Analysis y Prevention*, *3*(4). 497-503.

Trentini, G. (2000). *Oltre L´intervista. Il colloquio nei contesti sociali.* Torino: ISEDI.

Vince, J. (1995). *Virtual Reality Systems*. Wokingham: Addison-Wesley.

Wolff de, J. C. (1989). The Changing Role of Psychologists in Selection. En P. Herriot (Ed.), *Assessment and Selection in Organizations. Methods and Practice for Recruitment and Apparaisal.* Chichester: John Wiley y Sons.

Woods, K.M. y McNamara, J.R. (1980). Confidenciality: Its effects on interviewee behavior. *Professional Psychology*, *11*, 714-720.

Zarate, C.A., Weinstock, L., Cukor, P. y Morabito, C. (1997). Applicability of telemedicine for assessing patiens with schyzophrenia: Acceptance and reliability. *Journal of Clinical Psychiatry*, *58*, 22-25.