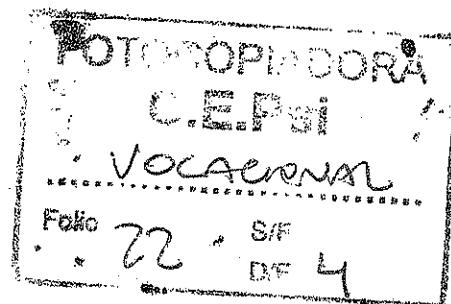


## Orientación y sociedad

versión On-line ISSN 1851-8893

Orientac. soc. v.1 La Plata ene./dic. 1999



## **El paradigma informático en orientación vocacional**

**Hermelinda Fogliatto**

### **Resumen**

Los adelantos tecnológicos de las últimas décadas han transformado los recursos externos de la Orientación Vocacional, de la Información Ocupacional y evaluación de los orientados. La mayor parte de los sistemas informáticos se inscriben en el marco teórico conductual-cognitivo.

Sin embargo, la utilización de software de ayuda vocacional no es privativo de un enfoque conceptual. Las computadoras son introducidas en la educación desde la escuela primaria; se espera que los orientadores y otros educadores utilicen estos sistemas. La actitud de los orientadores va desde una entusiasta aceptación a una absoluta negación. Muchos orientadores temen que las computadoras los reemplacen. Una teoría subyacente es que la orientación se basa en la interacción orientador-orientado. No puede una interacción entre la computadora y el orientado ser considerada orientación.

Se mencionan cinco objetivos básicos de la orientación: prevención, asistencia, educación y desarrollo, servir a las diversas poblaciones e investigación. Las más relevantes tendencias del uso de las computadoras en orientación son: test y cuestionarios basados en computadoras, desarrollos adaptativos, información computarizada, sistemas de orientación vocacional y las computadoras en investigación. Se discuten los objetivos básicos y como pueden las computadoras potencialmente contribuir a lograrlos. Los orientadores vocacionales del presente pueden utilizar la tecnología de computación para enlazar el pasado de nuestra profesión con su futuro promisorio.

Basados en estas premisas hemos desarrollado sistemas computarizados para ser empleados en procesos de Orientación Vocacional: "Cuestionario de intereses Profesionales, Versión Computarizada" y "Sistemas de Orientación Vocacional Informatizado".

### **Introducción**

Los cambios económicos y sociales de nuestra época han promovido modificaciones de importancia en la teoría y la práctica de la Orientación Vocacional. En la actualidad, una de las funciones principales de esta disciplina es ayudar a resolver el problema de los jóvenes que habiendo concluido o no sus estudios buscan acceder al mercado laboral. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) entiende a la orientación como "...vinculo de conexión entre la formación y el empleo" (OIT, 1981). Esta perspectiva coincide con el modelo orientador para la transición entre las instituciones educativas y el mundo del trabajo (Bingham, 1986). Este nuevo paradigma otorga mayor peso a los factores intervinientes externos al individuo (Santander, 1988) que a los modelos tradicionales, incorporando vectores sociológicos y económicos al marco conceptual y tecnológico de la Orientación Vocacional, sin descuidar los factores internos.

Al mismo tiempo los adelantos tecnológicos de las últimas décadas han ido transformando los recursos externos de la Orientación Vocacional, de la Información Ocupacional y de la evaluación de los orientados. Así, los soportes literarios (libros, revistas, folletos, monografías profesionales) son paulatinamente desplazados por los medios audiovisuales y las guías informáticas. Estas a su vez, han ido evolucionando desde un formato pasivo (similar al libro escrito) a complejos sistemas interactivos.

La informática ha revolucionado en muchos aspectos nuestra sociedad y es, sin duda, uno de los inventos más significativos del siglo. Es importante que los orientadores tengan en cuenta los cambios que deben realizar en sus servicios con el incremento de los ordenadores en el ámbito escolar.

Los sistemas informáticos facilitan información académica y ocupacional y sirven de ayuda para la decisión vocacional. La mayor parte de los existentes en el mercado se inscriben en un marco teórico conductual-cognitivo y su temática se refiere, especialmente, a madurez vocacional y toma de decisiones. No obstante, la utilización de software de ayuda vocacional no es privativo de un enfoque

conceptual, puesto que los recursos computacionales de información y de exploración psicológica pueden utilizarse en beneficio por los orientadores de cualquier línea teórica.

### **Actitudes de los orientadores frente a la computadora**

El auge de las computadoras en educación es una realidad y la aceptación con que se las ha recibido indican un incremento en su uso. La actitud de los orientadores va desde una entusiasta acogida a una negación absoluta. Estas actitudes negativas han sido denominadas "computer phobia" (Jay, 1984) y "computer aversion" (Meier, 1985). Walz en 1984 afirmaba que la orientación se mantenía al margen de la tecnología, y esto parece tener vigencia una década después, especialmente en nuestro medio. Estas reacciones han limitado la efectividad de los planes de implementación de computadores en situaciones de orientación vocacional.

Las intervenciones que apunten a incrementar su eficacia, el éxito y el refuerzo de las expectativas pueden disminuir el miedo, la aprensión y la oposición de los orientadores hacia las computadoras. Las modificaciones de estas actitudes negativas deben acontecer tanto en los orientadores que las experimentan como en el ámbito en el cual desarrollan su actividad profesional. Es importante que los orientadores comiencen a ser activos participantes en la determinación de la dirección que debe tomar el uso de los ordenadores en su área.

Los orientadores deben tratar de conocer algo sobre la informática. La resistencia disminuiría si se intenta que todo el personal potencialmente usuario participe en la planificación e implementación del proceso. Al planificar la puesta en marcha de sistemas computarizados se deben considerar diversos factores a los fines de prevenir reacciones negativas. En primer lugar, todos los miembros del equipo deberán estar activamente comprometidos en el proceso. En segundo lugar es importante tener el respaldo de las autoridades del ámbito de trabajo y, finalmente, es esencial que exista una comunicación permanente entre los orientadores y las personas responsables de los sistemas informáticos a los fines de evaluar su efectividad.

Otro problema que suele plantearse es la confidencialidad de los datos. Se deben proteger los derechos y la privacidad de los usuarios del sistema; y es aquí donde los orientadores son responsables de desarrollar normas éticas que aseguren el buen uso de los mismos (Childers, 1985). A los fines de mantener la confidencialidad, Sampson & Pyle (1983) sugieren ciertos criterios: a) mantener sólo datos esenciales, que los datos sean correctos, c) que sean destruidos cuando ya no sean necesarios, d) acceso a los datos sólo a personas idóneas, e) tener los datos codificados, f) no usar datos individuales a los fines de investigación sin la aceptación por parte de los sujetos. Los ordenadores son introducidos en la educación desde la escuela primaria. Se espera que los educadores y los orientadores utilicen estas tecnologías, pero muchas veces no se los provee de los conocimientos necesarios para alcanzar esta meta. Las instituciones y organizaciones deben cooperar en la capacitación de los orientadores en la problemática de los computadores. Esta formación debe incluir un entendimiento general de la terminología técnica, aplicaciones de esta nueva tecnología, conocimiento del manejo de las máquinas y de los diferentes lenguajes y sobre la variedad de formas con que la computación puede ayudar a resolver problemas del área (Wilmoth, 1983).

Muchos orientadores temen ser reemplazados por estas tecnologías y se formulan la siguiente pregunta: ¿puede orientar la computadora? Para responder a este interrogante es necesario considerar las múltiples actividades que supone un proceso de orientación.

Si se piensa que lo esencial del proceso consiste solamente en datos de entrevistas, datos personales, resultados de test y cuestionarios, proveer información académica y ocupacional, la respuesta es "SI". Por el contrario, si se considera que, además de la información mencionada, el núcleo de la orientación es la relación orientador-orientado, la aceptación de los orientados por parte del orientador, una comprensión empática, calidez, sensibilidad verbal y no verbal, la respuesta es "NO". Las computadoras y las funciones que desarrollan están diseñadas para asistir a los orientadores y liberarlos de tareas rutinarias como son la administración de tests y cuestionarios, la elaboración de perfiles, e impartir información. Esto les deja más tiempo para acentuar su dedicación

a las relaciones interpersonales, puesto que las máquinas no pueden capitalizar en cualidades humanas. Los orientadores deben emplearlas como herramienta auxiliar en su relación con los orientados, deben percibirlos como una extensión de ellos.

Una teoría subyacente es que la orientación se basa en la interacción orientador-orientado. La interacción entre la computadora y el orientado no puede ser considerada orientación. Las computadoras no pueden simular las cualidades de los orientadores. Ellas no brindan aceptación, no emiten juicios, no poseen genuinidad ni espontaneidad y sus repuestas son programadas y estereotipadas. Tampoco tienen la habilidad de tomar decisiones ni compartir sentimientos en la forma en que lo hace un orientador. Los orientadores y las computadoras sirven a los sujetos ayudándoles a obtener información a los fines de tomar decisiones. Una de las responsabilidades de los futuros orientadores será ayudar a sus orientados en el aprendizaje de toma de decisiones y no sólo qué decisiones tomar. La función del orientador es fundamental ayudando a sus orientados a ser más independientes, más eficientes, más responsables, lo cual supone no sólo conocer cómo recoger información sino también cómo usarla para tomar decisiones sobre su proyecto vocacional futuro.

### **Objetivos y tendencias en el uso de computadoras**

Para poder determinar el uso correcto de esta innovación tecnológica es necesario establecer la relación entre el empleo de computadores y los fines u objetivos de la orientación. Cuán efectivo puede ser el uso de los mismos en situaciones de orientación depende de cuán congruente es su uso con las metas de la profesión. Si bien los fines de la orientación siguen evolucionando existen cinco objetivos básicos que aparecen frecuentemente en la bibliografía (Sampson, 1990): a) prevención (supone ayudar a los individuos a evitar problemas personales, sociales, educacionales y de planificación de carrera), b) asistencia (ayuda a los individuos a resolver problemas personales, sociales, educacionales y de planificación de carrera), c) educación y desarrollo (ayuda a los individuos a adquirir conocimientos y destrezas necesarias para lograr su propio potencial), d) servir a las diversas poblaciones (asegurar que las funciones de prevención, asistencia, educación y desarrollo provista por los orientadores estén igualmente disponibles a los diversos grupos de individuos -estudiantes primarios, secundarios, universitarios, egresados universitarios, adultos, discapacitados, etc), e) investigación (crear y mantener un conocimiento científico básico para desarrollar los servicios antes mencionados para los grupos mayoritarios y minoritarios).

Los tres primeros objetivos han sido ampliamente desarrollados por la American Psychological Association (1986) y por diversos autores. En relación al segundo objetivo (asistencia) Fretz (1982) describe los servicios de orientación vocacional, incluyendo evaluación y diagnóstico, así como orientación individual y grupal y psicoterapia. Krumboltz, Becker-Haven and Burnett (1979) afirman que la orientación preventiva tiende a reducir la frecuencia y severidad de futuros problemas impartiendo conocimientos útiles para ello. Ivey (1976) avizora a los orientadores como psicólogos educacionales que a la par de orientar a los sujetos les brindan una variedad de recursos que los ayuda a adquirir las destrezas necesarias. Además de planificar servicios de orientación para las distintas poblaciones, los orientadores vocacionales deben tener presente la necesidad de tratar con sujetos que requieren un enfoque transcultural. El tópico más común de investigaciones en orientación es el estudio de la equivalencia de los resultados obtenidos por los Test Basados en Computadoras (T.B.C.) y los tests convencionales; los datos sugieren que ambas formas de tests son equivalentes (Hofer & Green, (1985); Vansickle (1989); Fekkmán & Holden, (1989); Fogliatto, (1993). A pesar de la importancia de este tipo de investigaciones existen otras prioridades de investigación relacionadas con el empleo de computadoras que no deben desatenderse.

Se observan diversas tendencias en el uso de las computadoras, pero pueden mencionarse seis que son particularmente relevantes a los fines de la orientación: a) Tests y Cuestionarios Basados en Computadoras, b) instrucciones por computadoras, c) desarrollos adaptativos, d) información ocupacional computarizada, sistemas expertos de orientación y e) las computadoras en investigación.

El uso de computadoras en situaciones de testing tiene un futuro promisorio, sin dejar de reconocer algunos problemas. La administración de test por computadoras permite un control sobre la situación de testing que nunca se habrían logrado con las versiones tradicionales de papel y lápiz. Al mismo tiempo ofrece la posibilidad de monitorear e informar sobre aspectos de la situación tales como los estados latentes y los cambios de respuesta que pueden por sí mismos ser importantes factores predictivos. La evaluación de test por computadoras provee resultados más confiables; se estima que los errores asociados con la evaluación manual alcanzan a un 10% de los casos en correcciones de test objetivos. Estos errores y otros similares pueden tener mayor impacto en la confiabilidad de los puntajes que algunos de los mejores sistemas de análisis de la teoría de la medición. Y quizás lo más importante, los informes computarizados producen resultados consistentes que pueden ser analizados y mejorados si se desarrollan modelos y técnicas apropiados para tal fin, tratados científicamente. Finalmente, los puntajes de los test interpretados por computadoras pueden ofrecer un gran potencial para el avance de la medición en psicología. Instrucciones por computadoras pueden ser usadas para mejorar la disposición de los orientados al responder a test, cuestionarios o entrevistas estructuradas, así como para integrar estos datos en el proceso de orientación.

En los test de habilidades o aprovechamiento, las computadoras son extremadamente útiles en los llamados test adaptativos. En este caso el ítem que se le administra al sujeto está seleccionado en base a la respuesta dada al ítem anterior, vale decir que no todos los estudiantes reciben el mismo set de ítems. Hay dos factores que han contribuido a posibilitar este desarrollo. En primer lugar el "Ítem Response Theory" (IRT) (Hambleton & Swaminathan, 1985) que provee las bases psicométricas para calibrar un banco de ítems en un área determinada a partir de diferentes sets de ítems, de modo que el puntaje obtenido por diferentes sujetos puede ser representado en una cola escala de medición. El segundo factor es la microcomputadora en sí, que puede hacer rápidamente los cálculos necesarios para seleccionar el ítem "más importante" para ser administrado a un determinado sujeto.

Los desarrollos adaptativos están también diseñados para facilitar a sujetos discapacitados otras formas de ingresar los datos diferentes del teclado tradicional (por medio de la palabra, teclados simplificados, sistema braille, etc.). De este modo estas poblaciones con características especiales pueden completar tests con mínima ayuda externa.

Los sistemas de información computarizados proporcionan datos exactos y entregados a tiempo sobre características académicas y condiciones del mercado laboral (Jacobson, 1981). La enorme masa de información referente tanto a oportunidades de formación como de empleo, que es preciso manejar, así como la complejidad creciente del procesamiento a que se someten estos datos, hace prioritario el desarrollo y empleo de recursos informáticos que complementen y optimicen los resultados humanos en orientación.

Existe la posibilidad de considerar a la computadora como el medio de realizar una elección correcta. Si las computadoras han podido resolver problemas muy riesgosos como el alunizaje o el diagnóstico médico, por qué no la elección de una carrera. Un sistema computarizado requiere de instrucciones claras y precisas, es viable y fácil de juzgar; pero es importante recalcar una vez más las limitaciones inherentes a estas tecnologías. Ellas pueden brindar un gran caudal informativo, pero no pueden reemplazar al orientador.

Los sistemas computarizados contienen una gran cantidad de información correcta y actualizada. En los mejores sistemas de orientación los usuarios son ayudados no sólo a tomar decisiones sino que aprenden sobre el proceso de toma de decisiones.

Las computadoras son a la vez una herramienta y un tópico de investigación; son una herramienta desde el momento que se puede desarrollar software que recolecta datos acerca de cómo son utilizadas por los individuos (Space, 1981). También pueden registrar datos exactos de: a) qué componentes del software usa realmente el sujeto, b) cuánto tiempo emplean los usuarios los distintos componentes del programa y c) las respuestas de los orientados. Gelso (1979) sugiere que la investigación en orientación es una de las más poderosas estrategias debido a la combinación de rigor científico y la importancia inherente a esta vía de acceso. Las investigaciones en orientación

hacen específicamente a la evaluación de la eficacia de los cinco objetivos mencionados anteriormente.

Algunos orientadores pueden estar capacitados para desarrollar software en alguna de las tendencias citadas, esto requiere el aprendizaje de nuevas habilidades. Sin embargo, Chambers y Sprecher (1980) recomiendan el abordaje interdisciplinario puesto que el desarrollo de programas y sistemas informáticos es una tarea de equipo que integra los esfuerzos de un experto en contenidos, un diseñador de instrucciones y un programador. En esta situación el orientador sería la persona experta en contenidos y, en algunos casos, eso sería lo deseable, también el diseñador de instrucciones.

Basados en estas premisas hemos desarrollado dos sistemas computarizados para ser empleados en procesos de Orientación Vocacional: a) *Cuestionario de Intereses Profesionales Computarizado (CIPC)* (Fogliatto, 1993) y, b) *Sistema de orientación Vocacional Informatizado (SOVI)* (Fogliatto y Pérez, 1997).

### **Cuestionario de intereses profesionales computarizado**

La construcción del Cuestionario de Intereses Profesionales (CIP) (Fogliatto, 1991) fue emprendida para cubrir un déficit de pruebas psicométricas diseñadas en nuestro medio en el área de orientación vocacional. En un estudio piloto se diseñaron tres formas del cuestionario y en base a los resultados obtenidos se elaboró la forma definitiva de la versión de lápiz y papel.

Se comenzó con un análisis factorial de ítems con la finalidad de identificar las áreas de intereses lo que permitió organizar los ítems en 15 escalas descriptivas (Interés Humanístico, Computacional, Biosanitario, etc.). El CIP cuenta con baremos para estudiantes secundarios y universitarios y se han realizado estudios de validez y confiabilidad con resultados altamente satisfactorios. Se presenta en un set que consta de Manual, Cuadernillo de Ítems, Hojas de Respuesta y Parrillas de corrección. Teniendo en cuenta la importancia de la medición de los intereses en los procesos de orientación vocacional, los resultados altamente positivos observados en la evaluación de los mismos utilizando el CIP y las ventajas de la administración y evaluación de éste por medio de microcomputadoras es que se resolvió elaborar la Versión Computarizada (CIPC). El cuestionario es administrado y evaluado por la microcomputadora y los resultados impresos en dos copias, una para el orientado y la otra para el orientador quienes de inmediato reciben una copia del gráfico del Perfil de Intereses, las áreas en las cuales se ha obtenido percentiles altos y un listado de carreras asociadas con las mismas. Se presenta en un set que consta de Manual y disquete. Puede operarse desde cualquier computadora XT o AT con sistema DOS disponible.

### **Sistema de orientación vocacional informatizado**

Una vez elaborado el cuestionario de Intereses Profesionales, Versión Computarizada (CIPC) se integró como primer módulo del Sistema de Orientación Vocacional Informatizado (SOVI). En un segundo momento, y basados en una serie de investigaciones previas sobre Información y Demanda Ocupacional, se diseñó un banco de datos de Información Ocupacional Computarizada apto para ser empleado en procesos de orientación vocacional con alumnos del ciclo educativo secundario e interesados en ingresar al ciclo superior. Los resultados de esta fase del proyecto de investigación dieron origen al segundo y tercer módulo del SOVI, que suministra información sobre carreras universitarias de mayor duración (IOC) y carreras universitarias y terciarias de menor duración (IOCTER). Para elaborar el banco de datos informativo de los módulos IOC e IOCTER, se organizó la información obtenida en 7 ítems comunes a todas las carreras del sistema: 1) definición de la carrera y rol profesional, 2) principales actividades del rol, 3) títulos afines, lugares de estudio y años de duración, 4) principales asignaturas del plan de estudio e información adicional, 5) campo ocupacional de los egresados y perspectivas de inserción laboral, 6) condiciones necesarias para el aprendizaje y desarrollo del rol (intereses, habilidades), 7) fuentes de información complementarias sobre la carrera y el rol.

El Sistema de Orientación Vocacional Informatizado (SOVI) es un software de ayuda vocacional. El programa está diseñado para ser usado por los alumnos que se encuentran en transición entre los niveles medio y terciario del sistema educativo. Su uso está recomendado en dos momentos claves del proceso de orientación vocacional: la evaluación de los intereses y el suministro de información ocupacional. La primera función es ejecutada por el Cuestionario de Intereses profesionales, Versión Computarizada (CIPC), que como se expresó anteriormente, permite al usuario obtener su perfil de intereses, las áreas en las cuales ha alcanzado puntajes altos y la lista de carreras asociadas a las mismas; la segunda es un banco de datos que presenta información sobre 160 opciones educacionales universitarias y terciarias de toda la República Argentina. El programa está instalado en tres módulos; el usuario puede ingresar indistintamente por cualquiera de ellos o recorrerlo íntegramente. Se presenta en un set que consta de Manual y disquete. Puede operarse desde cualquier computadora AT con sistema DOS disponible y es de fácil interacción para el adolescente. Actualmente se trabaja en una segunda versión para Windows que incluirá además, una actualización del banco de datos sobre información ocupacional y académica.

## Conclusiones

El empleo de sistemas computarizados en orientación vocacional facilita a los consultantes sus elecciones de carrera. Es obvio que el uso de esta innovación tecnológica no garantiza una elección acertada o exitosa, pero contribuye a mejorar los servicios de orientación. Si bien los sistemas informatizados constan de contenido y estructura invariable poseen suficiente flexibilidad como para adaptar las secuencias y el tratamiento impartido a las necesidades individuales de los orientados. Otra ventaja adicional es que pueden ser utilizados, a costo reducido, por muchas personas y con una economía importante de tiempo si se los compara con los sistemas tradicionales.

También los orientados se benefician de la capacidad y rapidez de los ordenadores ya que los liberan de gran parte de las tareas más rutinarias de los procesos de orientación (administración y evaluación de pruebas, impartir información) y les permite dedicarse con mayor énfasis a las actividades más significativas del rol tales como: interacción personal con sus clientes, seguimiento de los mismos e investigación evaluativa de la eficacia de la tarea que realizan.

El trabajo durante décadas con tecnologías tradicionales ha generado en algunos orientadores una actitud de recelo con respecto a la incorporación de la informática en sus servicios. No obstante en Congresos y comunicaciones con orientadores usuarios de estas herramientas hemos constatado que, en la medida que comienzan a introducirse en su empleo, se encuentran sumamente satisfechos con los beneficios que estas técnicas les proporcionan para la eficacia y rapidez de sus servicios.

En numerosas ocupaciones el advenimiento de la tecnología de computación ha modificado (simplificado) sustancialmente la tarea y, en algunos casos, han originado la obsolescencia de puestos de trabajo. En Orientación Vocacional, sin embargo, el advenimiento de la informática potencialmente permitiría a los profesionales ejecutar más fielmente los objetivos relacionados con la asistencia, prevención, educación y desarrollo, servicio a poblaciones con características diversas e investigación. Los test y cuestionarios basados en computadora y la evaluación realizada por las mismas puede realizar una contribución especialmente importante a las funciones de orientación mencionadas que diferencian a la orientación vocacional de otras ramas de la psicología aplicada. No debe sorprender, entonces, que la moderna tecnología tenga la potencialidad de facilitar el desarrollo de fines históricos de la orientación.

## Bibliografía

1. AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION: (1986) *Guidelines for computer-based tests and interpretation*, Washington, D.C. [ [Links](#) ]

2. BINGHAN, W.: (1986) *A cross-cultural analysis of transition from school to work. Division of Educational Policy and Planning. Unesco, Paris.* [ [Links](#) ]
3. CHAMBERS, J.A. & SPRECHER, J.A.: (1980) Computer-assisted Instruction. Current trends and critical issues. *Communications of the ACM.* 23 (332-342). [ [Links](#) ]
4. CHILDERS, J.H. Jr.: (1985) The counselor's use of microcomputers: Problems and ethical issues. *School Counselor*, 33, (26-31). [ [Links](#) ]
5. FEKKEN, G.C. & HOLDEN, R.R.: (1989) Psychometric Evaluation of the Microcomputerized Personality Research Form. *Educational and Psychological Measurement.* V. 49 (875-882). [ [Links](#) ]
6. FOGLIATTO, H.M.: (1991) *Cuestionario de Intereses Profesionales (OP)*. Edit. Guadalupe, Buenos Aires, Argentina. (38 págs.) [ [Links](#) ]
7. FOGLIATTO, H.M.: (1993) *Cuestionario de Intereses Profesionales, Versión Computarizada (CIPC)*. Edit. Guadalupe, Buenos Aires, Argentina (25 págs.) [ [Links](#) ]
8. FOGLIATTO, H.M. y PEREZ, E.R.: (1997) *Sistema de Orientación Vocacional Informatizado (SOVI)*, Edit. Guadalupe, Buenos Aires, Argentina (71 págs.) [ [Links](#) ]
9. FRETZ, B.R.: (1982) Perspective and definitions. *The Counseling Psychologist.* 10, 2 (15-19). [ [Links](#) ]
10. GELSO, C.J.: (1982) Research in counseling: Methodological and professional issues. *The Counseling Psychologist.* 8, 3 (7-36). [ [Links](#) ]
11. HAMBLETON, R.K. & SWMINALTHAN, D.H.: (1985) *Item response theory*. Kluwer-Nijhoff Publishing. Boston, M.A. [ [Links](#) ]
12. HOFER, P.J. & GREEN, B.F.: (1985) Current and emerging ethical issues for counseling psychologists. *The Counseling Psychologist.* 12, 3 (87-98). [ [Links](#) ]
13. IVEY, A.: (1976) Counseling psychology, the psychoeducator model and the future. *The Counseling Psychologist.* 6, 3 (72-75). [ [Links](#) ]
14. JACOBSON, M.: (1981) Delivering career information and counseling by computer. *National Center for Educational Brokering Bulletin.* 6, 4 (1-4). [ [Links](#) ]
15. JAY, T.B.: (1981) Computer's phobia: What to do about it. *Educational Technology.* 21, 1 (47-48). [ [Links](#) ]
16. KATZ, M.: (1993) *Computer-assisted Career Decision Making: The Guide in the Machine*. Lawrence Erlbaum Associates Publ., Hilldale, N.J. [ [Links](#) ]
17. KRUMBOLTZ, J.D., BECKER-HAVEN, J. F. & BURNETT, K.F.: (1979) Counseling Psychologists. *Annual Review of Psychology.* 30 (555-602). [ [Links](#) ]
18. MEIER, S.T.: (1985) Computer Aversion. *Computer in Human Behavior.* 1 (171179). [ [Links](#) ]
19. O.I.T.: (1981) *Strengthening manpower and employment information for decision making*. Ginebra. [ [Links](#) ]
20. SAMPSON, J.P.: (1990) Computer-assisted testing and goals of counseling psychology. *The Counseling Psychologist.* 18, 2 (227-239). [ [Links](#) ]
21. SAMPSON, J.P.J.R. & PYLE, K. R.: (1983) Ethical issues involved with the use of computer-assisted counseling, testing and guidance systems. *Personnel and Guidance Journal.* 61, (283-287). [ [Links](#) ]

22. SANTANDER, M.: (1988) Algunas consideraciones sobre la relación educación- ocupación desde la perspectiva de la movilidad socio-profesional. Actas II Seminario Argentino de Orientación Vocacional-Ocupacional. Mendoza, Argentina. [ [Links](#) ]
23. SPACE, L.G.: (1981) The computer as psychometrician. *Behavior Research Methods & Instrumentation*. 13 (595-606). [ [Links](#) ]
24. VANSICKLE, T.R., KIMMEL, C. & KAPES, J.T.: (1989) Test-Retest equivalency of the computer based and paper and pencil version of the Strong-Campbell Interest Inventory. *Journal of Measurement and Evaluation in Counseling and Development*. V.22, N° 2 (88-93). [ [Links](#) ]
25. WALZ, G.R. & BLEURER, J.C.: (1984) *Counselors and Computer*. University of Michigan. [ [Links](#) ]
26. WILMOTH, I.: (1983) Planning and educational computer program. *Elementary School Guidance and Counseling*. 18 (46-50). [ [Links](#) ]

**Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Psicología**

Calle 48 e/ 6 y 7  
(1900) La Plata - Pcia. de Buenos Aires  
República Argentina  
Tel.: (54 221) 4895646

 Mail