

DIC Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN: EL ORIGEN DE UNA DESVENTAJA¹

CAROLINA TINAJERO
MARÍA FERNANDA PÁRAMO

Universidad de Santiago de Compostela

Resumen

A pesar de que desde un inicio se conceptuó la dependencia-independencia de campo como carente de connotaciones valorativas, cuando nos ceñimos a un ámbito concreto de actuación, como el académico, los datos disponibles indican lo contrario mostrando a la dependencia de campo como un posible factor de riesgo para el fracaso escolar. Esta constatación plantea la necesidad de analizar en profundidad las implicaciones de la DIC para el funcionamiento intelectual en general y el rendimiento académico en particular, de cara a diseñar posibles medidas de intervención. En el presente trabajo se aborda dicha tarea, ofreciendo, a modo de conclusión un modelo que recoge las distintas vías de influencia de la DIC sobre el procesamiento de la información, concretando aspectos que cabría abordar para intentar compensar o corregir aquellas deficiencias que presentan los sujetos extremadamente dependientes de campo.

Palabras clave: dependencia-independencia de campo, estilo cognitivo, procesamiento de la información

Abstract

Field dependence-independence was originally conceived as adaptively neutral, nevertheless evidence suggests that this assumption may be incorrect as field dependence seems to be a potential risk factor for school failure. There is a need to analyze the implications of the field dependence-independence for intellectual functioning, and particularly for academic achievement, and to design possible intervention strategies. In this regard we have developed a model which take into account the relationship of field dependence-independence with information processing. We propose strategies which may compensate for or correct deficiencies exhibited by individuals who are extremely field-dependent.

Key words: field dependence-independence, cognitive style, information processing

1. Introducción

Las dimensiones de estilo cognitivo plantean un acercamiento cualitativo a las diferencias intelectuales, descubriendo formas de funcionamiento que se manifiestan de manera consistente en la esfera cognitiva. Una de ellas, la dependencia-independencia de campo (DIC), ha atraído especial atención, probablemente debido a que se proyecta a ámbitos psicológicos muy diversos (Huteau, 1987).

En su más reciente formulación, la DIC se define como un estilo cognitivo que hace referencia a las diferencias individuales en cuanto a la preferencia de referentes internos versus externos en la organización de la conducta (Witkin, Goodenough y Oltman, 1979). La confianza en los referentes internos, que caracteriza a los sujetos independientes de campo, se asocia con una mayor aptitud reestructuradora, es decir una mayor facilidad para imponer una organización personal a la información proveniente del medio. Por su parte, los sujetos dependientes de campo, más sensibles a las claves externas, presentan mayores competencias interpersonales.

Partiendo de que ambos polos de la dimensión conllevan características adaptativas, se ha mantenido que ésta carece de connotaciones valorativas (Witkin y Goodenough, 1985). Sin embargo, si atendemos a su expresión en el funcionamiento intelectual, los datos disponibles indican lo contrario. Los sujetos independientes de campo suelen mostrar mejores resultados que los dependientes de campo en un amplio rango de tareas intelectuales (McKenna, 1990; Moran, 1985) y, en concordancia con esta tendencia, los estudios sobre las implicaciones del estilo cognitivo en el ámbito educativo señalan a la dependencia de campo como un posible factor de riesgo para el fracaso escolar. Tal como muestran los resultados de nuestra propia investigación (Tinajero y Páramo, 1990, 1997) y los de otros trabajos (ver Tinajero y Páramo, 1993 y 1998 para una revisión de estudios sobre el tema) los sujetos dependientes de campo rinden peor en todas las materias escolares. Esta constatación plantea la necesidad de analizar cuales son las vías de influencia de la DIC sobre el funcionamiento intelectual en general y sobre el rendimiento académico en particular, de cara a diseñar posibles medidas de intervención. Los intentos en este sentido han tendido a recurrir a las características definitorias de la DIC, sin profundizar en la naturaleza de los procesos cognitivos implicados. Contamos, no obstante, con suficiente investigación para obtener una primera panorámica acerca del alcance de la influencia de la dimensión de estilo sobre el procesamiento de la información, de la que se pueden extraer, además, sugerencias sobre el origen de la desventaja que en el plano intelectual manifiestan los dependientes de campo.

A continuación, presentamos una revisión de los estudios que han tratado la relación de la DIC con el procesamiento de la información. Para ello, hemos adoptado la organización que se suele seguir en los textos de Psicología Cognitiva, en los que se procede a un tratamiento segmentado de los diferentes procesos cognitivos. A modo de conclusión, se ofrece un modelo que recoge las distintas vías de influencia de la DIC sobre el procesamiento de la información, concretando aspectos que cabría abordar para intentar compensar o corregir aquellas deficiencias que presentan los sujetos extremadamente dependientes de campo.

2. DIC y Atención

2.1. DIC y atención selectiva

La atención como mecanismo de selección de la información nos permite centrarnos preferentemente en una parte relevante de la estimulación concurrente, posibilitando acercamientos alternativos a las entradas sensoriales. En este sentido, la definición de la DIC (Witkin et al., 1979) establece una distinción de partida entre los sujetos con posiciones extremas en la

dimensión en cuanto a su atención preferente a los referentes internos o externos. Los trabajos dedicados a examinar la naturaleza de las medidas de la dimensión han aportado datos que afianzan esta distinción. Resulta especialmente ilustrativo el estudio de Fernández Ballesteros y Manning (1983) quienes pidieron a un grupo de sujetos que expresaran en voz alta las estrategias que utilizaban durante la ejecución del Rod and Frame Test (RFT; Witkin y Asch, 1948). Fueron clasificadas como internas aquellas explicaciones de los sujetos que hacían referencia a aspectos puramente subjetivos (como «es como un sentimiento») o al cuerpo en su totalidad o con referencia a sus partes (como «trato de alinear la varilla con mi cuerpo», «me baso en la posición de mis ojos») y se consideraron externas las explicaciones que implicaran recurso al entorno (por ejemplo, «me parece que la figura está paralela al suelo»). Conforme a lo esperado, los sujetos dependientes de campo mostraron una tendencia a utilizar estrategias externas, mientras que los independientes de campo preferían las internas.

Como consecuencia de su confianza en los referentes externos los dependientes de campo presentan una mayor orientación social que se manifiesta en su atención selectiva a la información de tipo social (Witkin y Goodenough, 1985). Esta tendencia se ha visto plasmada en trabajos sobre recuerdo incidental (Berger y Goldberger, 1979; Eagle, Goldberger y Breitan, 1969; Fitzgibbons y Goldberger, 1971) en los que se encuentra un mayor recuerdo y reconocimiento de palabras de contenido social por parte de los sujetos dependientes de campo.

Aunque la información de tipo social no esté directamente implicada en la tarea que se encomienda a los sujetos, los dependientes de campo tienden a utilizarla, siempre que esté disponible, a modo de apoyo en sus ejecuciones. Así se pone de manifiesto en el trabajo, ya clásico, de Ruble y Nakamura (1972) en el que se planteaba a niños dependientes e independientes de campo (de entre 7 y 10 años) una tarea de construcción de rompecabezas y una de adquisición de conceptos. En la primera, se establecieron dos condiciones: a) el niño hacía el rompecabezas solo y b) el niño hacía el rompecabezas mientras el experimentador hacía otro diferente frente a él. En la segunda tarea se establecieron tres condiciones: a) el experimentador aportaba información redundante sobre la respuesta correcta señalándola sutilmente, b) la información relevante era exclusivamente la del experimentador, suministrándose los ejemplos de forma aleatoria y c) el experimentador no aportaba ningún tipo de información. En ambas tareas los sujetos dependientes de campo prestaban mayor atención a las pistas sociales, ya que miraban hacia el experimentador con mayor frecuencia. Además, estos sujetos utilizaron la información procedente del experimentador con mayor eficacia que los independientes de campo, pues obtuvieron mejores resultados en las condiciones en que ésta era relevante.

Este mayor recurso y aprovechamiento a la información socialmente proporcionada se pone nuevamente de manifiesto en estudios más recientes con tareas de distinta naturaleza y sujetos mayores, como es el caso del trabajo de Fernández Ballesteros, Macia, Ruiz, Fernández Lagunilla, Del Villar y Díaz (1980) en el que se propone una tarea de detección de estímulos a universitarios o el de Coventry (1989) también con sujetos universitarios inmersos en un programa de autoinstrucción mediante ordenador. Por lo que se infiere del trabajo de Brown (1984) la tendencia a recurrir al «apoyo social» por parte de los dependientes de campo se produciría aún en los casos en que se les advierte de que éste puede ser engañoso. En el citado estudio los dependientes de campo acusaban en menor medida en sus ejecuciones del RFT el cambio entre una condición con feedback erróneo en que se les advertía de que podían estar recibiendo información incorrecta y otra en que se introducía el mismo feedback sin advertencia previa.

La mayor o menor confianza de los sujetos en el entorno según su estilo cognitivo determina, además de su orientación social, su grado de apoyo en la organización inherente a la información que han de manejar. Los dependientes de campo, en lo que parece ser un intento por captar dicha organización, suelen atender a aspectos globales de la información. Los independientes

de campo, sin embargo, tienden a adoptar un acercamiento analítico, atendiendo preferentemente a aspectos parciales. En función de estas tendencias cabría esperar también diferencias respecto a la capacidad de los sujetos de diferente estilo para mantener la atención en sectores concretos de la información y, en consecuencia, también respecto al grado de vulnerabilidad a la distracción por pistas irrelevantes.

Mediante el registro de los movimientos oculares durante la aplicación de las pruebas de DIC se ha constatado, en efecto, que existe una correspondencia entre las ejecuciones de dichas pruebas y los parámetros de los movimientos oculares que indican los aspectos atencionales señalados. Así, en las tareas de figuras enmascaradas los independientes de campo presentan un mayor número de fijaciones sobre la figura compleja y de movimientos sacádicos entre ésta y la figura simple (lo que implica un mayor análisis); en cuanto al RFT se ha encontrado una mayor permanencia de los movimientos sacádicos (y, por tanto, mayor atención selectiva) en estos sujetos (Rozestraten, 1981).

En el trabajo de Clark y Roof (1988) se abordó específicamente la dimensión de aproximación global versus analítica. Mediante la aplicación de autoinformes y cuestionarios, los autores constataron que, durante la realización de diversos subtests del WAIS, los sujetos independientes de campo tendían a utilizar estrategias basadas en el análisis de las partes de los estímulos mientras que los dependientes de campo tendían a considerar los estímulos como un todo.

En aquellas tareas que exigen necesariamente un acercamiento analítico, los dependientes de campo parecen verse dominados por las claves sobresalientes o más llamativas de la información suministrada. Así lo indican los resultados provenientes de dos grupos de trabajos que han tratado este aspecto utilizando tareas de adquisición de conceptos y clasificación respectivamente. En las tareas de adquisición de conceptos, el sujeto debe distinguir entre elementos pertenecientes y no pertenecientes a una determinada clase de estímulos, apoyándose en los diversos atributos de estos. Mediante el análisis de las curvas de aprendizaje de dependientes e independientes de campo Nebelkopf y Dreyer (1973) constataron que mientras los primeros utilizan un acercamiento global a la tarea consistente en acumular datos progresivamente a partir de la información que le proporciona cada ejemplo en su totalidad, los segundos adoptarían un papel más activo descomponiendo los elementos en sus diversos rasgos y formulando hipótesis acerca del concepto ya desde un primer momento, utilizando los elementos que se le van aportando como instrumento para confirmarlas o rechazarlas.

En la modalidad más comunmente utilizada de la tarea se fuerza la aproximación activa poniendo a los dependientes de campo en desventaja; estos suelen reaccionar considerando sólo algunos de los rasgos presentes que suelen coincidir con los que más sobresalen (ver por ejemplo Davis y Frank, 1979; Davis y Klausmeier, 1970; Goodenough, 1976; Kirschenbaum, 1968). No obstante, Davis y Klausmeier (1970) pudieron comprobar que mediante entrenamiento previo es posible enseñar a los sujetos dependientes de campo a atender a todas las pistas, sean o no sobresalientes.

En cuanto a las tareas de clasificación, también son abordadas de diferente forma según el estilo cognitivo de los sujetos. Mientras los dependientes de campo tienden a efectuar clasificaciones «compiladoras» (en la terminología de Carbonnel, 1982) en las que los elementos son considerados en su totalidad y se relacionan mediante criterios empíricos, los independientes de campo prefieren las clasificaciones «colectivas» basadas en el análisis y extracción de las propiedades comunes de los elementos (Ohlmann, 1982; Ohlmann y Carbonnel, 1983). Pero al igual que en las tareas de adquisición de conceptos, cuando se fuerza a los sujetos dependientes de campo a utilizar una estrategia analítica, esto es, a hacer clasificaciones compiladoras, estos recurren a las propiedades más llamativas (O'Connor y Blowers, 1980).

Para Marendaz (1985) la tendencia a adoptar una aproximación global o analítica asociada a los estilos dependiente e independiente de campo respectivamente descansaría en rutinas

perceptivas adquiridas. El autor recurrió al fenómeno de precedencia global (el tratamiento global precede al local) evidenciado en la percepción de formas visuales comparando las ejecuciones de sujetos dependientes e independientes de campo en una situación típica de los trabajos sobre este fenómeno. En ella se presentaban estímulos consistentes en una serie de líneas pequeñas oblicuas (formas locales) que formaban, a su vez, una línea más grande (forma global) inclinada en la misma o distinta dirección que las pequeñas. Dependiendo de la condición experimental, el sujeto debería atender a las formas locales o globales y decir la dirección de su inclinación. El fenómeno de precedencia global se manifiesta en la condición de atención a formas locales cuando la inclinación de estas no es congruente con la de la forma global. En esta circunstancia los sujetos obtienen peores resultados ya que se produce una contraposición entre las exigencias de la tarea y la tendencia habitual de los sujetos a examinar los estímulos globalmente en primer lugar. En el trabajo de Marendaz los sujetos independientes de campo no muestran el fenómeno de precedencia global, lo que el autor interpreta como reflejo de su acercamiento analítico a la información, en contraposición con los dependientes de campo que sí se caracterizarían por una primera aproximación global.

Respecto a la capacidad para mantener la atención sobre sectores concretos de la información, la vulnerabilidad a la distracción por pistas irrelevantes y su relación con la DIC, disponemos por el momento de datos escasos y contradictorios. Berger y Goldberger (1979) informan de una mayor dificultad por parte de los sujetos dependientes de campo para sobreponerse a la interferencia provocada por consignas de centrarse en elementos concretos durante la memorización de listas de dígitos. Por su parte, Avolio, Alexander, Barret y Sterns (1981) encontraron peores ejecuciones por parte de los dependientes de campo en tareas de retención de estímulos presentados mediante escucha dicótica, tendencia que, curiosamente, no se ha confirmado en trabajos posteriores con el mismo tipo de prueba (Arthur y Day, 1991; McKenna, Duncan y Brown, 1986).

Tampoco se han encontrado diferencias significativas en función del estilo cognitivo en la retención selectiva de dibujos presentados a niños pequeños en una pizarra (Haynes y Miller, 1987) ni se ha encontrado un mayor efecto del ruido durante la lectura de textos en los adolescentes dependientes de campo (Collins-Eiland, Dansereau, Brooks y Holley, 1986).

Sin embargo, Bialystok (1992) sí encontró un efecto significativo del estilo cognitivo en una tarea de juicios sobre la corrección gramatical de frases con distintas características. La introducción de frases gramaticalmente correctas pero sin sentido producía un efecto distorsionador sobre los dependientes de campo que cometían mayor número de errores al juzgar su corrección, indicando con ello la dificultad de estos sujetos para ignorar el plano semántico y centrarse en el gramatical.

Si analizamos las tareas que se utilizaron en los trabajos citados, podemos comprobar que es más probable encontrar diferencias de ejecución asociadas al estilo cognitivo en aquellas tareas en las que la información relevante e irrelevante se integra en un continuum o totalidad.

2.2. DIC y espacio atencional

La atención entendida como mecanismo de capacidad limitada, se considera un sistema restringido de recursos sobre los que se ejecutan operaciones relativas al procesamiento de la información. Desde esta perspectiva y como afirma De Vega (1985), el concepto de atención se solapa con el de memoria a corto plazo en su acepción de memoria operativa o memoria activa y también se encuentra muy cercano el concepto de operador M formulado por Pascual-Leone (1970). Dada la proximidad de las nociones mencionadas, hemos decidido aunar aquí los trabajos que han tratado su relación con la DIC.

Los primeros trabajos realizados en torno a esta temática son los de Bennink y colaboradores (Bennink, 1982; Bennink y Spoelstra, 1979 y Robinson y Bennink, 1978). Estos autores se interesaron por determinar si se producen diferencias en cuanto al grado de aprovechamiento de la memoria activa en función del estilo cognitivo y si estas, de existir, serían atribuibles a la capacidad retentiva o los procesos de control (o de coordinación y organización de los elementos de información). Los datos que obtuvieron les llevaron a establecer que si bien dependientes e independientes de campo no difieren en cuanto a su capacidad de retención, cuando han de resolver tareas de alta demanda retentiva pueden aflorar diferencias de ejecución atribuibles, según los autores a la mayor eficiencia de los procesos de control utilizados por los independientes de campo.

Con posterioridad, Cochran y Davis (1987) han confirmado los resultados de Bennink y colaboradores utilizando, al igual que ellos, una tarea basada en la elaboración semántica de material verbal. Presentaban a los sujetos diversos textos breves sobre temas de Biología, Historia, Literatura y Geografía. A continuación, les suministraban una serie de frases de diferente naturaleza (inferencias, paráfrasis y afirmaciones explícitas) que hacían referencia a los textos y que los sujetos debían calificar de verdaderas o falsas. Los dependientes e independientes de campo no diferían en cuanto al número de errores cometidos pero sí en el tiempo de ejecución cuando se introducían frases de inferencia. Para los autores los independientes de campo realizarían inferencias de forma espontánea durante la lectura de los textos, quedando disponibles para ser verificadas en la tarea propuesta. Además este aspecto explicaría las diferencias en memoria activa que los propios autores constataron mediante una tarea también diseñada por ellos al efecto.

Las investigaciones realizadas en el marco de la Teoría de los Operadores Constructivos de Pascual-Leone sobre el espacio M aportan datos e interpretaciones coherentes con los resultados anteriores. El límite de este espacio recibe el nombre de Ms (structural mental capacity). La forma en que el sujeto distribuye esta capacidad entre las unidades informativas es lo que se denomina en el modelo de Pascual-Leone las «estrategias».

Globerson (1985, 1987, 1989), llevó a cabo diversos trabajos para comprobar si la capacidad Ms y las estrategias de los sujetos varían en función del estilo cognitivo dependencia-independencia de campo. Así, respecto a la capacidad Ms, Globerson (1985, 1987) no encontró diferencias en función del estilo cognitivo en niños de 10 a 12 años. Sin embargo, sí las encontró más adelante (Globerson, 1989) en las estrategias. La autora analizó los patrones de respuesta de sujetos dependientes e independientes de campo ante los diversos elementos de la conocida tarea del nivel de agua de Piaget. Los niños diferían en la pista que utilizaban como criterio para determinar la horizontalidad del líquido (bien el «suelo» bien la «botella») y de la que partían para realizar el procesamiento restante (comparar cada ejemplo con el criterio y decidir si se ajusta a este). Globerson concluyó que los sujetos utilizaban diferentes estrategias en la resolución del problema, las cuales determinaban el sector de la información al que atendían y, en consecuencia, los esquemas que activaban.

2.3. DIC y nivel de activación

Los primeros trabajos sobre la relación de la DIC con el nivel de alerta se inspiran en la influencia de este último sobre la amplitud del foco de atención. Para Callaway (1959) el estrechamiento del foco de atención causado por una elevación del nivel de alerta favorecería la ejecución en aquellas tareas en que se ha de atender a un sector de información e ignorar el entorno. Para comprobar su hipótesis aumentó el nivel de alerta de un grupo de sujetos mediante inyecciones de anfetamina, comparando sus ejecuciones medias en una tarea de figuras enmascaradas antes y después de recibir la dosis, obteniendo ejecuciones significativamente mejores después.

En un estudio muy semejante Oltman (1964) suministró el RFT a veinte universitarios, intercalando ensayos en silencio y con estimulación auditiva intensa de fondo. La mayor activación inducida por la estimulación auditiva, produjo mejores ejecuciones por parte de los sujetos en la prueba. El autor, a partir de los resultados de Callaway (1959) y los suyos propios sugiere que las peores ejecuciones de los dependientes de campo en los índices del estilo cognitivo podrían deberse, en parte, a un menor nivel de activación de estos sujetos durante su realización. Sin embargo, en trabajos posteriores se obtuvieron datos contrarios a esta interpretación (Globerson, 1989; Vaught y Bremer, 1969; Haynes y Venables, 1970; Morf y Howitt, 1970).

Aparte de los trabajos específicamente centrados en los índices del estilo cognitivo, se han realizado algunos otros sobre el nivel de activación que muestran los dependientes e independientes de campo en diversas situaciones experimentales. También en esta línea se han obtenido datos contradictorios. En algunos trabajos parece tomar fuerza la idea de que existen patrones distintos de activación en dependientes e independientes de campo: los últimos mostrarían aumentos de activación asociados a los eventos relevantes en las tareas a realizar, mientras que los primeros mostrarían una activación indiscriminada. Así se constató en tareas de aprendizaje incidental (Fitzgibbons y Goldberger, 1971), de condicionamiento (Courter, Watterman y Ax, 1965; Hein, Cohen y Shmavonian, 1965) y detección de estímulos (Goldstein, Pardes, Small y Steinberg, 1970; Pillsbury, Meyerowitz, Salzman y Satran, 1967).

En estudios más recientes con detección de estímulos, no se han obtenido, sin embargo, diferencias en función del estilo cognitivo en cuanto a su nivel de activación durante la realización de las tareas (Fernández Ballesteros et al., 1980; Forns, Kirchnert y Amador, 1989; Kirchner, Forns y Amador, 1990; Martínez Selva, 1987).

Así pues, las diferencias entre dependientes e independientes de campo en cuanto al nivel de activación no aparecen de forma consistente y podrían depender de la situación en que se realiza su medición, así como del tipo de estimulación utilizado. No podemos tampoco establecer conclusiones respecto a la repercusión de las diferencias de nivel de activación cuando estas se manifiestan.

3. Codificación, almacenamiento y recuperación de la información

Recientemente, se han aportado algunos datos que sugieren que el estilo cognitivo origina diferencias en el proceso de codificación. Así, se ha establecido una conexión entre la DIC y el principio de especificidad de Tulving (Tulving y Thomson, 1973), el cual establece que el recuerdo varía en función del grado en que coinciden las situaciones de codificación y recuperación. Para Frank y Davis (Frank, 1984; Frank y Davis, 1982) este principio se manifestaría de manera más evidente en los dependientes de campo, lo que explicaría que en la realización de tareas con pares de palabras relacionadas semánticamente, estos muestren mayores dificultades para acceder a vocablos que han de recuperar a medida que se ofrecen pistas de significado más distante.

Durso, Reardon y Jolly (1985) se centraron en el proceso de distinción entre los recuerdos de origen perceptivo y los autogenerados. Sugerían que este podría verse condicionado por la mayor o menor diferenciación yo-no yo que caracteriza a un sujeto en función de su estilo cognitivo. Para comprobarlo, los autores confeccionaron una tarea memorística que implicaba el proceso de distinción referido. Se presentaban aleatoriamente frases completas y frases a las que les faltaba la última palabra y que los sujetos debían adivinar. Posteriormente, se suministraba a los sujetos una lista de palabras entre las que debían reconocer las finales de las frases vistas previamente y determinar si eran dadas o autogeneradas. Los dependientes de campo mostraron mayor número de confusiones a la hora de precisar el origen de las palabras

recordadas. Dado que la discriminación entre recuerdos internos y externos parece descansar en las características de los trazos mnémicos correspondientes (Johnson y Raye, 1981), los autores sugirieron que la riqueza de los códigos de eventos externos podría ser menor en los dependientes de campo haciendo más difícil su distinción de los códigos autogenerados.

También se han encontrado diferencias en función del estilo cognitivo con referencia a los procesos de almacenamiento y recuperación. Los trabajos dedicados a estos temas han tratado, en su mayoría, ambos procesos por lo que los expondremos conjuntamente. Debemos los primeros tanteos sobre esta temática a Coward y Lange (1979), quienes partieron del supuesto de que la menor aptitud reestructuradora de los dependientes de campo determinaría un almacenamiento menos ordenado de la información en estos sujetos y, por tanto, un menor recuerdo en aquellas circunstancias que exigieran organización. Los autores plantearon a un grupo de 30 niños de enseñanza elemental, una tarea de memorización de nombres de objetos representados en láminas. Se idearon dos condiciones de almacenamiento: en una primera, se presentaron láminas que contenían objetos pertenecientes a cuatro categorías muy familiares para los niños (animales, comida, oficios, vehículos); en la segunda, las láminas incluían dibujos de objetos no clasificables de manera obvia; en este último caso los niños debían clasificar los dibujos según un criterio propio antes de la fase de recuerdo. Tan sólo en la segunda condición se obtuvieron diferencias entre los niños dependientes e independientes de campo en cuanto al número de nombres recordados y el grado de organización de los mismos. Los autores concluyeron que la hipótesis de partida resultaba confirmada parcialmente: la menor aptitud reestructuradora de los dependientes de campo no parece dificultar el almacenamiento ordenado de un material dotado de estructura; no obstante, sí parece ser fuente de dificultades cuando el material a recordar carece de organización y debe imponerse a este una estructura propia.

Los estudios de Annis (1979) y Pierce (1980) permiten profundizar en esta línea interpretativa y sugieren que los independientes de campo no sólo tienen una mayor facilidad para imponer una estructura propia a un material que carece de ella, sino que además tienden de forma espontánea a organizar la información que se les proporciona durante su almacenamiento. Así, según se constata en el primer trabajo citado, cuando se examina el grado de organización de la información recordada en la lectura de textos se observa que este es mayor en el de los independientes de campo. En el segundo trabajo, se pone de manifiesto que los independientes de campo sacan más partido a la generación de imágenes mentales durante el almacenamiento de información, lo que en opinión del autor podría deberse a una mayor tendencia a imponer una organización a las imágenes a medida que se generan.

Los datos obtenidos por Spiro y Tirre (1980) aportan una visión complementaria a la de los trabajos anteriores ya que hacen referencia al proceso de recuperación de la información. Estos autores sugirieron que la mayor o menor autonomía del entorno que caracteriza a los sujetos según su estilo cognitivo influiría en la medida en que éstos recurrirían a un esquema de información propio o a un esquema externo durante la recuperación. Para comprobar su hipótesis recurrieron a dos textos confeccionados por Anderson, Spiro y Anderson (1978) para captar los dos tipos de funcionamiento mencionados. Uno de los textos relataba una visita de una pareja a un restaurante, en él se mencionaban alimentos pertenecientes a categorías muy familiares (consomé, ensalada, carnes...). En el otro texto, la misma pareja va a comprar idénticos alimentos a un supermercado. Una vez leídos los textos se pedía a los sujetos que rememorasen los alimentos señalados. Aunque éstos eran los mismos en ambos textos y se recogían en el mismo orden, su recuerdo era normalmente mayor para el primero ya que la experiencia previa facilitaba su evocación; no así en el segundo relato, dado que la gama de productos a adquirir en un supermercado es mucho más amplia y había que recordar exclusivamente los mencionados en el texto (Anderson et al., 1978). Spiro y Tirre (1980) aplicaron el Group Embedded

Figures Test (GEFT; Witkin, Oltman, Raskin y Karp, 1971) y los relatos descritos a 120 universitarios. No se obtuvieron diferencias de recuerdo respecto al texto del supermercado según el estilo cognitivo. Sin embargo, los sujetos más independientes de campo obtenían puntuaciones de recuerdo superiores en el texto del restaurante, mientras que los dependientes de campo obtenían puntuaciones semejantes a las obtenidas en el otro relato. Así pues, estos últimos sujetos parecen hacer menor uso que los primeros de esquemas de información propios basados en conocimientos previos.

No obstante, cuando los esquemas de la información a recordar son exteriormente definidos, los dependientes de campo parecen beneficiarse en igual medida que los independientes de campo, tal como indican los resultados de Frank (1984), quién examinó el recuerdo de exposiciones orales en sujetos de diferente estilo cognitivo en distintas condiciones de almacenamiento y recuerdo entre las que se encontraba la de entrega de presentación de un esquema general del contenido de la exposición previamente a esta.

4. Funciones cognitivas complejas

En este apartado comentaremos las investigaciones efectuadas desde el enfoque del procesamiento de la información sobre la relación de la DIC con los procesos de pensamiento y comprensión.

Con relación a los procesos de pensamiento, se han realizado algunos trabajos en torno a la influencia del estilo cognitivo sobre el razonamiento proposicional. En ellos se pone de manifiesto una mejor resolución por parte de los sujetos independientes de campo de silogismos de tipo condicional, bicondicional, de disyunción exclusiva y disyunción inclusiva (Boss y Amin, 1978; Flexer y Roberge, 1980, 1983). Dado que en este tipo de tareas los sujetos deben analizar los enunciados y extraer la relación que se produce entre sus términos sin considerar la experiencia, los autores atribuyen los resultados a la menor aptitud reestructuradora de los dependientes de campo.

También resultan pertinentes aquí los datos referentes a la relación de la DIC con la ejecución en tareas de control de variables, utilizadas para la evaluación del pensamiento formal. En ella se pone en juego el razonamiento hipotético-deductivo, esta vez con relación a fenómenos físicos sobre los que experimenta el sujeto. Los estudios realizados sobre este tema muestran de manera sistemática un superior rendimiento de los independientes de campo, atribuible a su mayor aptitud reestructuradora que les facilita el manejo del tipo de configuración perceptiva que caracteriza estos trabajos (Corral, 1982; Globerson, Weinstein y Sarabany, 1985; Tinajero y Páramo, en prensa).

Por último, es frecuente la alusión a la resolución de problemas como ejemplo de la inferioridad de los sujetos dependientes de campo en tareas intelectuales. Esta parece responder, de nuevo, a las demandas de reestructuración que los problemas suelen plantear. Así, en un primer acercamiento a esta cuestión, Karp (1963) utilizó problemas de «insight», típicos del modelo de la Gestalt. Para resolverlos es necesario reorganizar la información visual proporcionada creando una «gestalten» o configuración perceptiva nueva. La naturaleza de estos problemas se asemeja, pues, a la de los índices de DIC por lo que no es de extrañar que el autor obtuviera diferencias en las ejecuciones de sujetos con distinto estilo cognitivo. En otras tareas más distantes de los índices pero en las que también se requiere reestructuración de tipo figurativo, se vuelve a constatar la inferioridad de los dependientes de campo. Es el caso de los anagramas, en los que deben reorganizarse una serie de letras para formar palabras (Frank y Noble; 1985) y de ciertos problemas propios de las materias académicas (Garrett, 1989; Ronning, McCurdy y Ballinger, 1984). Especial mención merece el trabajo de Garrett (1989) en el que se plantearon

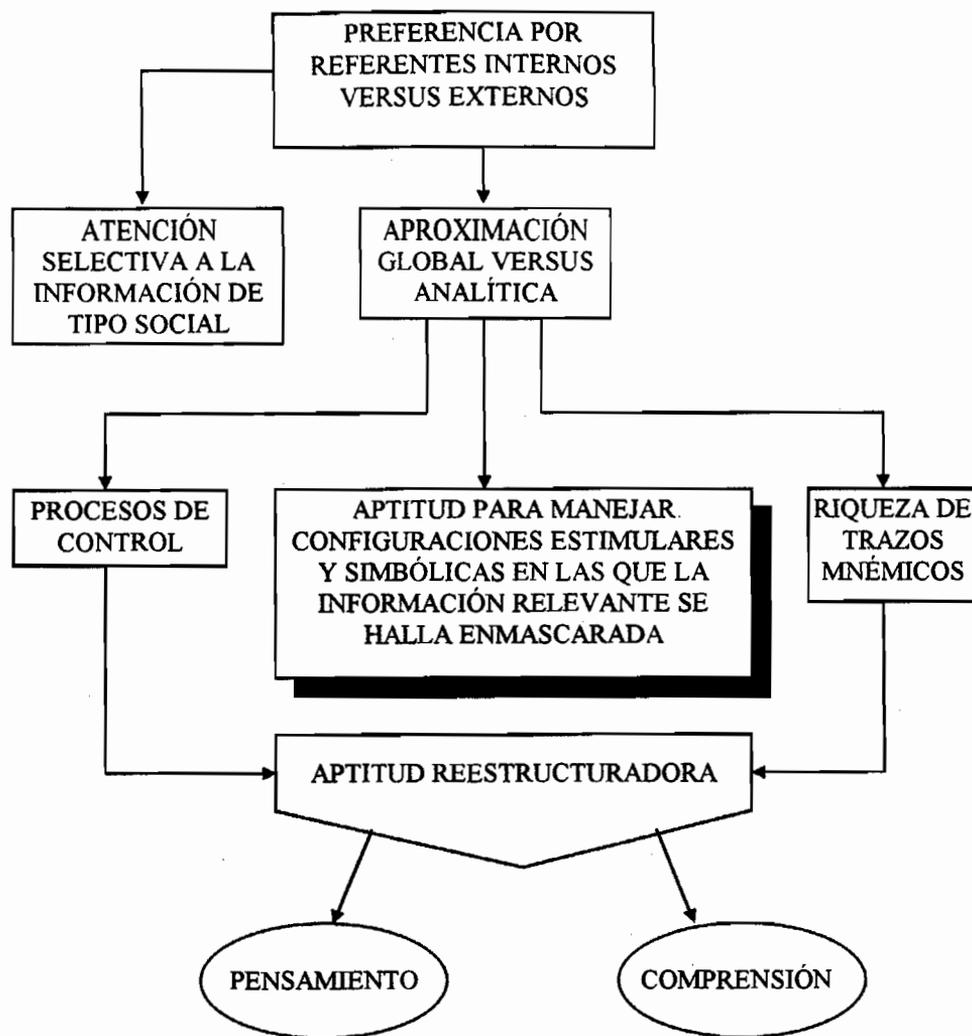
problemas de Ciencias Naturales a un grupo de estudiantes de bachillerato. Tan sólo en uno de los problemas se obtuvieron diferencias de ejecución según el estilo cognitivo. Este consistía en la creación de un circuito eléctrico seleccionando los elementos proporcionados en un caja por el experimentador. El examen de los protocolos recogidos durante la resolución de los problemas permitió concluir al autor que las dificultades mostradas por los dependientes de campo en el mencionado problema procedían, de la necesidad de seleccionar ítems relevantes dentro de un cúmulo de material desorganizado.

En otras ocasiones se ha de reestructurar material de tipo simbólico, tal como ocurre en el trabajo de Saarni (1973) en el que se relataban «historias de detectives» que habían de resolverse en función de una serie de pistas que servirían para elaborar hipótesis sobre lo ocurrido en la situaciones propuestas. Las analogías también requieren este tipo de reestructuración (Arthur y Day, 1991; Cooperman, 1980) y también arrojan resultados favorables a los independientes de campo.

En cuanto a la comprensión, los estudios con que contamos se han centrado en la comprensión lectora. En ellos se suele proporcionar a los sujetos textos que han de leer y con posterioridad se aplican pruebas de diversa índole como la realización de resúmenes o esquemas, la extracción de ideas principales, la contestación de preguntas abiertas o de respuesta múltiple, etc. No se aprecian en estos trabajos diferencias de ejecución en función del estilo cognitivo (Bolocofsky, 1980; Brooks, Dansereau, Spurlin y Holley, 1983; Davey, 1990, Pennings, 1990; Turrete, 1984, 1990) salvo en aquellos casos en que las tareas plantean demandas adicionales de reestructuración. Podemos tomar como ejemplo ilustrativo el trabajo de Davey (1990), quién planteó a un grupo de alumnos de 6º a 8º de E.G.B. una serie de preguntas sobre textos leídos previamente en cuatro condiciones que variaban en cuanto a la demanda de memoria y reestructuración: en una primera condición se planteaban preguntas de respuesta alternativa y se permitía al sujeto tener el texto presente para contestarlas, la segunda consistía en preguntas de respuesta alternativa sin texto presente, la tercera y cuarta condiciones la configuraban preguntas de respuesta abierta con y sin texto presente. El autor suponía que las preguntas abiertas plantearían mayor demanda de reestructuración ya que el sujeto debía recuperar la información del texto y ajustar su estructura de forma que se adaptase a un formato adecuado para responder a la pregunta; a su vez este tipo de preguntas suponían menor demanda memorística. La disponibilidad del texto durante la contestación de las preguntas suponía igualmente una menor demanda de memoria. No se obtuvieron diferencias entre los sujetos dependientes e independientes de campo en cuanto al número de respuestas correctas salvo en la condición de máxima demanda de memoria y estructuración, esto es, cuando se planteaban preguntas abiertas y sin texto presente. El autor concluye que no se producen diferencias en función del estilo cognitivo en cuanto al proceso de comprensión en sí, y que las diferencias mostradas en su trabajo se deberían más bien a factores ajenos como la eficiencia memorística y la aptitud reestructuradora.

5. El origen de la desventaja de los dependientes de campo en el plano intelectual

Las diferencias de rendimiento observadas entre dependientes e independientes de campo en tareas de índole intelectual podrían muy bien responder a las tendencias que estos manifiestan en el procesamiento de la información. En un intento de dar coherencia al complejo entramado de influencias que establece la DIC en el ámbito del procesamiento de la información, proponemos un modelo explicativo en el que se delimitan algunos puntos centrales de dicho entramado. Este se representa en el siguiente diagrama.



En función de su estilo cognitivo los sujetos parecen atender a sectores diferentes de la información. En aquellas situaciones en que se dispone de claves sociales los dependientes de campo muestran una mayor disposición que los independientes de campo a utilizarlas. Por otro lado, los dependientes de campo atienden preferentemente a aspectos globales de la información que han de manejar, frente a los independientes de campo que suelen centrarse en aspectos parciales. Acordamos con Zelnicker (1989) en que estas diferencias entrañan especial relevancia por cuanto que determinan el sector de la información accesible al sujeto que estará disponible para su ulterior procesamiento, pudiendo determinar diferencias de ejecución en tareas cognitivas de muy diversa índole.

De hecho, la aproximación analítica resulta más adecuada para manejar ciertas configuraciones perceptivas y simbólicas en las que la información relevante se encuentra enmascarada por información irrelevante por lo que no es de extrañar que los sujetos independientes de campo muestren mejores resultados en las tareas que utilizan dichas configuraciones y cuyo ejemplo más claro son las propias pruebas de figuras enmascaradas.

La dimensión de aproximación analítica vs. global podría modular la riqueza que adquieren los trazos mnémicos de dependientes e independientes de campo durante la codificación. Tal como se pone de manifiesto en las tareas de adquisición de conceptos, la aproximación analítica de los independientes de campo les inclina a descomponer los ejemplos proporcionados en sus distintos rasgos lo que posibilita que no descarten ninguno de partida; en tanto que la aproximación global de los dependientes de campo provoca que estos se centren en los rasgos más llamativos.

La misma dimensión de aproximación global vs. analítica podría muy bien determinar, la menor eficiencia, que en ciertas circunstancias, presentan los procesos atencionales de control de los dependientes de campo. El acercamiento analítico de los independientes de campo parece prepararlos para establecer conexiones entre los segmentos de la información disponible o entre ésta y la información previa, para plantear hipótesis y realizar inferencias acerca de ella... en definitiva, para utilizar en mayor medida los denominados «mediadores de aprendizaje» (Witkin, Moore, Goodenough y Cox, 1977). Como señala Tourrette (1989), el que se tienda o no a hacer uso de estos mediadores es algo más que una cuestión de actitudes ya que, en última instancia, hablamos de la posesión o no de estrategias cognitivas cuya efectividad ha sido ampliamente constatada.

Las líneas de influencia descritas parecerían estar en la base de la mayor o menor aptitud reestructuradora de los sujetos con implicaciones para tareas complejas como las de pensamiento y comprensión. En la medida en que la aptitud reestructuradora sea requerida en dichas tareas, aflorarán diferencias de rendimiento entre los sujetos de diferente estilo.

Así pues, resaltamos como punto clave del modelo propuesto la dimensión de aproximación global vs. analítica que extiende la influencia de la dimensión de estilo a un amplio rango de procesos cognitivos dotando de un cierto «carácter» a la actuación de los sujetos dependientes e independientes de campo en el plano intelectual. No pretendemos con ello reducir las distintas líneas de influencia proyectadas por la DIC a una única; antes bien, perseguimos poner de relieve un punto neurálgico de la fuerza de esta dimensión para un ámbito concreto de actuación, como es el intelectual.

Si como indican los datos de Marendaz (1985) la aproximación global vs. analítica descansa en automatismos establecidos, deberíamos bien aspirar a modificarlos o bien apoyar su consideración en ámbitos como el educativo, en el que pudieran tener repercusiones obstaculizadoras para los dependientes de campo. Respecto a la primera alternativa, los escasos intentos de entrenamiento realizados hasta el momento parecen indicar que es posible dotar a los sujetos dependientes de campo de estrategias cognitivas de las que carecen (Collings, 1985; Globerson, Weinstein y Sharabany, 1985; Strawitz, 1984a y b); en concreto, parece factible enseñar a los dependientes de campo a adoptar una aproximación analítica (Strawitz, 1984 a y b). La segunda opción responde a la inquietud de autores como Canelos, Taylor y Gates (1980), Roda (1982) y Threadgill-Sowder, Sowder, Moyer y Moyer (1985), entre otros, quiénes ven la necesidad de tender un puente entre las condiciones educativas y la forma de procesar la información de los dependientes de campo. Aunque por el momento la investigación en este sentido no es muy abundante, los datos disponibles confirman el efecto diferencial de distintas formas de instrucción y evaluación en el rendimiento según el estilo cognitivo (Boutin y Chinien, 1992; Hayes y Allison, 1993; Liu y Reed, 1994; Meng y Patti, 1991).

En cualquier caso, la constatación de una mayor incidencia del fracaso escolar en los sujetos dependientes de campo extremos demanda, a nuestro modo de ver la adopción de medidas que intenten compensar la desventaja de los dependientes de campo en el ámbito académico. Si nuestra propuesta es acertada los futuros intentos por diseñar métodos instruccionales y de entrenamiento cognitivo adaptados a los dependientes de campo deberían considerar su propensión a adoptar un acercamiento global a los materiales de aprendizaje.

Referencias

- Anderson, R.c., Spiro, R.j. Y Anderson, M.c. (1978). Schemata As Scaffolding For The Representation Of Information In Connected Discourse. *American Educational Research Journal*, 15, 433-440.
- Annis, L.f. (1979). Effect Of Cognitive Style And Learning Passage Organization On Study Technique Effectiveness. *Journal Of Educational Psychology*, 71, 620-626.
- Arthur, W. Y Day, D.v. (1991). Examination Of The Construct Validity Of Alternative Measures Of Field Dependence/Independence. *Perceptual And Motor Skills*, 72, 851-859.
- Avolio, B.j., Alexander, R.a., Barrett, G.v. Y Sterns, H.I. (1981). Designing A Measure Of Visual Selective Attention To Assess Individual Differences In Information Processing. *Applied Psychological Measurement*, 5, 29-42.
- Bennink, C.d. (1982). Individual Differences In Cognitive Style, Working Memory, And Semantic Integration. *Journal Of Research In Personality*, 16, 267-280.
- Bennink, C.d. Y Spoelstra, T. (1979). Individual Differences In Field Articulation As A Factor In Language Comprehension. *Journal Of Research In Personality*, 13, 480-489.
- Berger, E. Y Goldberger, L. (1979). Field Dependence And Short-Term Memory. *Perceptual And Motor Skills*, 49, 87-96.
- Bialystok, E. (1992). Attentional Control In Children's Metalinguistic Performance And Measure Of Field Dependence. *Developmental Psychology*, 28, 4, 654-664.
- Bolocofsky, D.n. (1980). Motivational Effects Of Classroom Competition As A Function Of Field Dependence. *The Journal Of Educational Research*, 73, 213-217.
- Boss, M., Amin, M.e. (1978). Psychological Differentiation And Performance On Conditional Reasoning Task. *Perceptual And Motor Skills*, 47, 935-940.
- Boutin, F. Y Chinien, C. (1992). Synthesis Of Research On Student Selection Criteria In Formative Evaluation. *Educational Technology*, 32, 28-31.
- Brooks, L.w., Dasereau, D.f., Spurlin, J.e Y Holley, C.d. (1983). Effects Of Headings On Text Processing. *Journal Of Educational Psychology*, 75, 292-302.
- Brown, M.s. (1984). Do Confusing Information And Egocentric Instructions Influence Perception? *Perceptual And Motor Skills*, 59, 15-20.
- Callaway, E. (1959). The Influence Of Amobarbital (Amylobarbitone) And Methamphetamine On The Focus Of Attention. *Journal Of Medical Science*, 105, 382-392.
- Canelos, J.j., Taylor, W.d. Y Gates, R.d. (1980). The Effects Of Three Levels Of Visual Stimulus Complexity On The Information Processing Of Field-dependents And Field-independents When Acquiring Information For Performance On Three Types Of Instructional Objectives. *Journal Of Instructional Psychology*, 7, 65-70.
- Carbonnel, S. (1982). Influence De La Signification Des Objets Dans Les Activités Des Classifications. *Enfance*, 3, 193-210.
- Clark, H.t. Y Roof, K.d. (1988). Field Dependence And Strategy Use. *Perceptual And Motor Skills*, 66, 303-307.
- Cochran, K.f. Y Davis, J.k. (1987). Individual Differences In Inference Process. *Journal Of Research In Personality*, 21, 197-210.
- Collings, J.n. (1985). Scientific Thinking Through The Development Of Formal Operations: Training In The Cognitive Restructuring Aspects Of Field Independence. *Research In Science And Technological Education*, 3, 145-152.
- Collins Eiland, K., Dansereu, D.f., Brooks, L.w. Y Holley, C.d. (1986). Effects Of Conversational Noise, Locus Of Control, And Field Dependence-Independence On The Performance Of Academic Tasks. *Contemporary Educational Psychology*, 11, 139-149.
- Cooperman, E.w. (1980). Field Differentiation And Intelligence. *The Journal Of Psychology*, 105, 29-33.
- Corral, A. (1982). La Influencia Del Estilo Cognitivo Dependencia-independencia De Campo En La Resolución De Dos Problemas De Física. *Infancia Y Aprendizaje*, 18, 107-123.
- Courter, R.j., Wattenmaker, R.a. Y Ax, A.f. (1965). Physiological Concomitants Of Psychological Differentiation. *Psychophysiology*, 1, 282-290.
- Coventry, L. (1989). Some Effects Of Cognitive Style On Learning Unix. *International Journal Of Man-Machine Studies*, 31, 349-365.
- Coward, R.t. Y Lange, G. (1979). Recall And Recall-Organization Behaviors Of Field Dependent And Field-Independent Children. *Psychological Reports*, 44, 191-197.
- Davey, B. (1990). Field Dependence-Independence And Reading Comprehension Questions: Task And Reader Interactions. *Contemporary Educational Psychology*, 15, 241-250.
- Davis, J.k. Y Frank, B.m. (1979). Learning And Memory Of Field-Dependent Individuals. *Journal Of Research In Personality*, 13, 469-479.
- Davis, J.k. Y Klausmeier, H.j. (1970). Cognitive Style And Concept Identification As A Function Of Complexity And Training Procedures. *Journal Of Educational Psychology*, 61, 423-430.
- De Vega, M. (1985). *Introducción A La Psicología Cognitiva*. Madrid: Alianza.
- Durso, F.t., Reardon, R. Y Jolly, E.j. (1985). Self-Nonself-Segregation And Reality Monitoring. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 48, 447-455.
- Eagle, M., Goldberger, L. Y Breitman, M. (1969). Field Dependence And Memory For Social Vs Neutral And Relevant Vs Irrelevant Incidental Stimuli. *Perceptual And Motor Skills*, 29, 903-910.
- Fernández Ballesteros, R., Macia, A., Ruiz, J.m., Fernández Lagunilla, E., Del Villar, M.v. Y Díaz Veiga, P. (1980). Influencia De La Dependencia-Independencia De Campo Sobre El Efecto Del «Feedbak» En Una Tarea De Tiempos De Reacción. *Revista De Psicología General Y Aplicada*, 35, 589-595.
- Fernández Ballesteros, R. Y Manning, L. (1983). Estrategias De Resolución Del Test Del-Marco-Y-La-Vanilla Y La Dependencia-Independencia De Campo. *Revista De Psicología General Y Aplicada*, 38, 1031-1043.

- Fitzgibbons, D.j. Y Goldberger, L. (1971). Task And Social Orientation: A Study Of Field Dependence, «Arousal», And Memory For Incidental Material. *Perceptual And Motor Skills*, 32, 167-174.
- Flexer, B.k. Y Roberge, J. (1980). Iq, Field Dependence-Independence, And The Development Of Formal Operational Thought. *The Journal Of General Psychology*, 103, 191-201.
- Flexer, B.k. Y Roberge, J.j. (1983). A Longitudinal Investigation Of Field Dependence-Independence And The Development Of Formal Operational Thought. *British Journal Of Educational Psychology*, 53, 195-204.
- Foms, M., Kirchner, T. Y Amador, J.a. (1989). Nivel De Activación Y Variables De Personalidad. *Revista De Psicología General Y Aplicada*, 42, 469-473.
- Frank, B.m. (1984). Effect Of Field Independence-Dependence And Study Technique On Learning From A Lecture. *American Educational Research Journal*, 21, 669-678.
- Frank, B.m. Y Davis, J.k. (1982). Effect Of Field-Independence Match Or Mismatch On A Communication Task. *Journal Of Educational Psychology*, 74, 23-31.
- Frank, B.m. Y Noble, J.p. (1985). Field Independence-Dependence And Cognitive Restructuring. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 47, 1129-1135.
- Garret, R.m. (1989). Problem-Solving And Cognitive Style. *Research In Science And Technological Education*, 71, 27-44.
- Globerson, T. (1985). Field-Dependence/Independence And Mental Capacity. *Developmental Review*, 5, 261-273.
- Globerson, T. (1987). Confusing Developmental And Individual Differences: A Reply To Anderson. *Developmental Review*, 7, 142-144.
- Globerson, T. (1989). What Is The Relationship Between Cognitive Style And Cognitive Development. En T. Globerson Y T. Zelniker (Eds.), *Cognitive Style And Cognitive Development* (Pp. 71-85). Norwood: Ablex.
- Globerson, T., Weinstein, E. Y Sharabany, R. (1985). Teasing Out Cognitive Development From Cognitive Style: A Training Study. *Developmental Psychology*, 21, 682-691.
- Goldstein, H.s., Pardes, H., Small, A.m. Y Steinberg, M.d. (1970). Psychological Differentiation And Specificity Of Response. *The Journal Of Nervous And Mental Disease*, 151, 97-103.
- Goodenough, D.r. (1976). The Role Of Individual Differences In Field Dependence As A Factor In Learning And Memory. *Psychological Bulletin*, 83, 675-694.
- Hayes, J. Y Allison, C.w. (1993). Matching Learning Style And Instructional Strategy: An Application Of The Person-environment Interaction Paradigm. *Perceptual And Motor Skills*, 76, 63-79.
- Haynes, V.f. Y Miller, P.h. (1987). The Relationship Between Cognitive Style, Memory And Attention In Preshoolers. *Child Study Journal*, 17, 21-33.
- Haynes, R.w. Y Venables, P.h. (1970). Eeg Measures Of Arousal During Rft Performance In «Noise». *Perceptual And Motor Skills*, 31, 594.
- Hein, P.l., Cohen, S.i. Y Shmavonian, B.m. (1965). Perceptual Mode And Pavlovian Typology. En J. Wortis, *Recent Advances In Biological Psychiatry*. Vol. 7 (Pp. 71-78). Nueva York: Plenum.
- Huteau, M. (1987). *Style Cognitif Et Personnalité. La Dépendance/Indépendance Du Champ*. Lille: Presses Universitaires.
- Johnson, M.k. Y Raye, C.l. (1981). Reality Monitoring. *Psychological Review*, 88, 67-85.
- Karp, S.a. (1963). Field Dependence And Overcoming Embeddedness. *Journal Of Consulting Psychology*, 27, 294-302.
- Kirchner, T., Forns, M. Y Amador, J.a. (1990). Relaciones Entre Las Dimensiones De Dependencia-Independencia De Campo, Introversión-extroversión Y Tiempos De Reacción. *Anuario De Psicología*, 46, 53-63.
- Kirschenbaum, J. (1968). Analytic-Global Cognitive Style And Concept Attainment Strategies. *Dissertation Abstracts International*, 29, 4868-4869-B.
- Liu, M. Y Reed, W.m. (1994). The Relationship Between The Learning Strategies And Learning Styles In An Hypermedia Environment. *Computers In Human Behavior*, 10, 419-434.
- Marendaz, C. (1985). Global Precedence And Field Dependence: Visual Routines?. *Cahiers De Psychologie Cognitive*, 5, 727-745.
- Martinez Selva, J.m. (1987). Locus De Control, Dependencia De Campo Y Reflejo De Orientación. *Psicologemas*, 1, 145-154.
- Mckenna, F.p. (1990). Learning Implications Of Field Dependence-independence: Cognitive Style Versus Cognitive Ability. *Applied Cognitive Psychology*, 4, 425-438.
- Mckenna, F.p., Duncan, J. Y Brown, D. (1986). Cognitive Abilities And Safety On The Road: A Re-Examination Of Individual Differences In Dichotic Listening And Search For Embedded Figures. *Ergonomics*, 29, 649-663.
- Meng, K. Y Patty, D. (1991). Field Dependence And Contextual Organizers. *Journal Of Educational Research*, 84, 183-189.
- Morf, M.e. Y Howitt, R. (1970). Rod-And-Frame Test Performance As A Function Of Momentary Arousal. *Perceptual And Motor Skills*, 31, 703-708.
- Moran, A.p. (1985). Unresolved Issues In Research Of Field Dependence-Independence. *Social Behavior And Personality*, 13, 119-125.
- Nebelkopf, E.b. Y Dreyer, A.s. (1973). Continuous-Discontinuous Concept Attainment As A Function Of Individual Differences In Cognitive Style. *Perceptual And Motor Skills*, 36, 655-662.
- O'connor, K.p. Y Blowers, G.h. (1980). Cognitive Style, Set And Sorting Strategy. *Journal Of Psychology*, 71, 17-22.
- Ohlmann, T. (1982). Plasticité Des Activités Classificatoires. *Bulletin De La Société Française Pour L'étude Du Comportement Animal*, 2, 371-380.
- Ohlmann, T. Y Carbonnel, S. (1983). Dépendance-Indépendance A L'égard Du Champ Et Activités Classificatoires Su Objects Significatifs. En T. Ohlmann (Ed.), *La Pensée Naturelle* (Pp. 275-285). Rouen: Presses Universitaires.
- Oltman, P.k. (1964) Field Dependence And Arousal. *Perceptual And Motor Skills*, 19, 441.

- Pascual Leone, J. (1970). A Mathematical Model For The Transition Rule In Piaget's Developmental Stages. *Acta Psychologica*, 32, 301-345.
- Pennings, A.h. (1990). The Relationship Between Field Dependence-independence And Reading Outcomes In Learning-Disabled Children From A Neo-Piagetian Perspective. *European Journal Of Special Needs Education*, 5, 189-198.
- Pierce, J.w. (1980). Field Independence And Imagery-Assisted Prose Recall Of Children. *Journal Of Educational Psychology*, 72, 200-203.
- Pillsbury, J., Meyerowitz, S., Salzman, L.f. Y Satran, R. (1967). Electroencephalographic Correlates Of Perceptual Style: Field Orientation. *Psychosomatic Medicine*, 24, 441-449.
- Robinson, J.a. Y Bennink, C.d. (1978). Field Articulation And Working Memory. *Journal Of Research In Personality*, 12, 439-449.
- Roda, F.j. (1982). La Dependencia-independencia De Campo Como Variable Individual En Los Procesos De Enseñanza. *Studia Paedagogica*, 10, 83-89.
- Ronning, R.r., Mccurdy, D. Y Vallinger, R. (1984). Individual Differences: A Third Component In Problem-Solving Instruction. *Journal Of Research In Science Teaching*, 21, 71-82.
- Rozestraten, R. (1981). Les Mouvements Des Yeux Et Les Mesures De Dépendance-Indépendance Du Champ. *L'année Psychologique*, 81, 511-534.
- Ruble, D.n. Y Nakamura, C.y. (1972). Task Orientation Versus Social Orientation In Young Children And Their Attention To Relevant Social Cues. *Child Development*, 43, 471-480.
- Saarni, C.i. (1973). Piagetian Operations And Field Independence As Factor In Children's Problem Performance. *Child Development*, 44, 338-345.
- Spiro, R.j. Y Tirre, C. (1980). Individual Differences In Schema Utilization During Discourse Processing. *Journal Of Educational Psychology*, 72, 204-208.
- Strawitz, B.m. (1984a). Cognitive Style And The Acquisition And Transfer Of The Ability To Control Variables. *Journal Of Research In Science Teaching*, 21, 133-141.
- Strawitz, B.m. (1984b). Cognitive Style And The Effects Of Two Instructional Treatments On The Acquisition And Transfer Of The Ability To Control Variables: A Longitudinal Study. *Journal Of Research In Science Teaching*, 21, 833-841.
- Tinajero, C. Y Páramo, M.f. (1990). Field Dependence-independence And Performance In School: An Argument Against Neutrality. *Perceptual And Motor Skills*, 70, 1079-1087.
- Tinajero, C. Y Páramo, M.f. (1993). Influencia De La Dic Sobre El Rendimiento En El Ámbito Educativo: Una Revisión Teórica. *Revista De Psicología General Y Aplicada*, 46, 199-208.
- Tinajero, C. Y Páramo, M.f. (1996). Dependencia-independencia De Campo: ¿Nivel De Desarrollo O Estilo Cognitivo? *Infancia Y Aprendizaje*, 75, 97-106.
- Tinajero, C. Y Páramo, M.f. (1997). Field Dependence-independence And Academic Achievement: A Re-examination Of Their Relationship. *British Journal Of Educational Psychology*, 67, 199-212.
- Tinajero, C. Y Páramo, M.f. (1998). Field Dependence-independence Cognitive Style And Academic Achievement: A Review Of Research And Theory. *European Journal Of Psychology Of Education*, 13, 227-251.
- Threadgill-sowder, J., Sowder, L., Moyer, J.c. Y Moyer, M.b. (1985). Cognitive Variables And Performance On Mathematical Story Problems. *Journal Of Experimental Education*, 54, 56-62.
- Tourrette, G. (1984). Style Cognitif Et Lecture. *Revue De Psychologie Appliquée*, 34, 251-279.
- Tourrette, G. (1989). Field Dependence And Schema Utilization During Recall: Cognitive Process Or Attitude?. *Perceptual And Motor Skills*, 69, 859-866.
- Tourrette, G. (1990). Souplésse-Inertie Mentale Et Jugement De Sens. *Revue Canadienne De Psychologie*, 44, 30-43.
- Tulving, E. Y Thompson, D.m. (1973). Encoding Specificity And Retrieval Processes In Episodic Memory. *Psychological Review*, 80, 352-373.
- Vaught, G.m. Y Bremer, B. (1969). Rft Stability Or Failure To Arouse?. *Perceptual And Motor Skills*, 28, 378.
- Witkin, H.a. Y Asch, S.e. (1948). Studies In Space Orientation. Iii. Perception Of The Upright In The Absence Of Visual Field. *Journal Of Experimental Psychology*, 38, 603-614.
- Witkin, H.a. Y Goodenough, D.r. (1985). *Estilos Cognitivos: Naturaleza Y Orígenes*. Madrid: Pirámide. (Orig. 1981).
- Witkin, H.a., Goodenough, D.r. Y Oltman, P.k. (1979). Psychological Differentiation: Current Status. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 37, 1127-1145.
- Witkin, H.a., Moore, C.a., Goodenough, D.r. Y Cox, P.w. (1977). Field Dependent And Field Independent Cognitive Styles And Their Educational Implications. *Review Of Educational Research*, 47, 1-65.
- Witkin, H.a., Oltman, P.k., Raskin, E. Y Karp, S.a (1971). *A Manual For The Embedded Figures Tests*. Palo Alto, California: Consulting Psychologist Press.
- Zelniker, T. (1989). Cognitive Style And Dimensions Of Information Processing. En T. Globerson Y T. Zelniker (Ed.), *Cognitive Style And Cognitive Development* (Pp. 172-191). Norwood: Ablex Publishing Corporation.