



Estilo cognitivo en la dimensión dependencia e independencia de campo y su relación para la elección de la formación profesional*

Maribel Regina Atehortúa-Vélez**

Yicela María Ramírez-Giraldo***

Paula Andrea Montoya-Zuluaga****

Atehortúa, M. R., Ramírez, Y. M. y Montoya, P. A. (2021). Estilo cognitivo en la dimensión dependencia e independencia de campo y su relación para la elección de la formación profesional. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 17(1), 56-69. <https://doi.org/10.17151/rlee.2021.17.1.4>

Resumen

Objetivo: el propósito de este artículo de revisión es identificar la relación establecida entre el estilo cognitivo en la dimensión independencia y dependencia de campo para la elección de formación profesional. **Metodología:** se realizó una revisión documental en diferentes bases de datos; se estimó como criterio de inclusión que cada investigación estableciera exploraciones, descripciones, relaciones, asociaciones o explicaciones entre estudiantes universitarios, EC-DIC y elección de carreras universitarias en ciencias básicas, sociales y de la salud. **Resultados:** se encontró que el EC-DC se asocia con carreras en ciencias sociales y el EC-IC se relaciona con áreas de salud, ciencias exactas y educación. **Conclusiones:** puesto que existe una marcada tendencia individual a elegir una formación profesional en correspondencia con el EC, se requiere estudios de tipo empírico

* Artículo de revisión producto del proyecto de investigación: Asociación de diferentes dimensiones Neuropsicopedagógicas que inciden en el aprendizaje de estudiantes universitarios según su estilo cognitivo. Grupo de Investigación Neurociencias Básicas y Aplicadas, Línea de Investigación Neuropsicopedagogía. Financiación: Universidad Católica Luis Amigó.

** Magíster en Neuropsicopedagogía, Universidad Católica Luis Amigó. Grupo de Investigación Neurociencias Básicas y Aplicadas, Línea de Investigación Neuropsicopedagogía. Medellín-Colombia.

E-mail: maribel.atehortuave@amigo.edu.co.  orcid.org/0000-0002-6679-5673. [Google Scholar](#)

*** Psicóloga, Universidad Católica Luis Amigó. Grupo de Investigación Neurociencias Básicas y Aplicadas, Línea de Investigación Neuropsicopedagogía. Medellín-Colombia. E-mail: yicela.ramirezgi@amigo.edu.co.

 orcid.org/0000-0003-4264-4210. [Google Scholar](#)

**** Doctora en Psicología con orientación en Neurociencias Cognitivas Aplicadas. Universidad Católica Luis Amigó. Grupo de Investigación Neurociencias Básicas y Aplicadas, Línea de Investigación Neuropsicopedagogía. Medellín-Colombia. E-mail: paula.montoyazu@amigo.edu.co.  orcid.org/0000-0001-5871-1727.

[Google Scholar](#)

Recibido: 16 de diciembre de 2018. Aceptado: 4 de julio de 2020



analítico que establezcan posibles relaciones entre el EC-DIC, posgrado elegido y la correspondencia de este con el alcance de metas académicas.

Palabras clave: estilo cognitivo, dependencia e independencia de campo (EC-DIC), estudiantes universitarios, perfil profesional, elección de carrera.

Cognitive style in the field-dependence and field-independence dimension and its relationship for the choice of professional training

Abstract

Objective: The purpose of this review article is to identify the relationship established between the cognitive style in the field-independence and field-dependence dimension for the choice of professional training. **Methodology:** A documentary review was carried out in different databases. The fact that each research established explorations, descriptions, relationships, associations or explanations among university students, EC-DIC and choice of college degrees in basic, social and health sciences was considered as an inclusion criterion. **Results:** It was found that the EC-DC is associated with careers in social sciences and the EC-IC is related to areas of health, exact sciences and education. **Conclusions:** Since there is a marked individual tendency to choose a professional path corresponding with the EC, analytical-empirical studies are required to establish possible relationships between the EC-DIC, the chosen graduate program and its correspondence with the scope of academic goals.

Key words: cognitive style, field dependence and field independence (EC-DIC), university students, professional profile, career choice.

Introducción

La psicología se ha interesado por comprender, analizar y explicar la conducta de cada sujeto y las razones por las cuales piensa, se relaciona y asume decisiones en su vida cotidiana (García, 1989). A partir de cuestionamientos sobre la disposición al uso de las habilidades cognitivas, Lewin (1935) y Allport (1937), describieron

el término *personalidad* para referirse a la preferencia de cada individuo en tareas de tipo perceptual. De esta manera, surgió el concepto de *estilo*, con el propósito de realizar dichas caracterizaciones.

El concepto de *estilo* hace alusión a la regularidad en la conducta humana. Es una característica distintiva en las acciones llevadas a cabo por el individuo (Witkin y Goodenough, 1981), que lo hacen diferente a otro, es constante a lo largo del tiempo y está por fuera de cualquier juicio de valor (Hederich, 2004). Es una característica que representa una forma particular de acercarse al entorno. Dentro de los tipos de estilos se encuentran (1) el de respuesta (Block, 1965), (2) el expresivo (Allport, 1961) (3) de aprendizaje (Schmeck, 1988) y (4) el cognitivo (Kogan, 1983).

Particularmente, el concepto de *estilo cognitivo* se abordó inicialmente por Thurstone (1944), cuando se interesó en el desempeño de un individuo en tareas perceptuales. Estableció dos actitudes: velocidad y fuerza de clausura (más sociables) y flexibilidad de clausura (analíticos y menos sociables). Por su parte, la psicología cognitiva realizó interesantes hallazgos para la conceptualización de los estilos cognitivos (EC), soportados en los desarrollos desde la psicología de la Gestalt (Witkin, Goodenough & Oltman, 1979; Witkin & Goodenough, 1981), buscando relacionar la percepción del individuo con su personalidad hasta llegar a definir el *estilo cognitivo dependencia-independencia de campo* (DIC).

Específicamente, este EC ha sido el más estudiado por su relación con los procesos de aprendizaje y resulta ser un constructo que se asocia a las estrategias de autorregulación y motivación frente a la adquisición del conocimiento (López, Hederich y Camargo, 2012; Tinajero y Páramo, 2013; Quiroga, 1988; Moran, 1986; Moran & O'Callaghan, 2003; Zhang & Sternberg, 2006) y otros han encontrado relaciones significativas entre el EC DIC y el tipo de formación profesional elegida (Montoya, Taborda y Dussán, 2013; Becerra, Vargas y Amador, 2014; Becerra, Vargas, Sánchez y Madiedo, 2014; Martínez, Sanabria & López, 2016; Díaz, Cuevasanta, Pérez y Curione, 2014; Muhammad, Gananamalar & Abdurauf, 2015; Tinajero, Lemos, Araújo, Ferraces & Páramo, 2012; Parra y Becerra, 2013; Tinajero y Páramo, 2013; Ahmadzaide & Shojoe, 2013; Iriarte, Cantillo y Polo, 2000; Sandoval y López, 2017; Amador, 1992; Bitran, Zúñiga, Lafuente, Viviani y Mena, 2004; Pérez, 2005).

En este sentido, los sujetos DC son sensibles al medio, interesados en el entorno y las relaciones sociales, con preferencia en seguir un orden preestablecido en las labores o actividades realizadas y tienen dificultad para priorizar la información recibida (Zuluaga, 2007). Así mismo, el DC llega a ser más habilidoso en el área de ciencias sociales como consecuencia de su EC (Iriarte, Cantillo y Polo, 2000). No obstante, suelen tener dificultades relacionadas con el logro escolar en situaciones o contextos en donde no existe una estructura clara (Tinajero y Páramo, 2013).

Por su parte, los individuos IC se caracterizan por enganchar su atención en los diferentes estímulos. Prefieren el aprendizaje por encima de las relaciones interpersonales y otorgan especial relevancia a la forma particular en que pueden realizar una acción o resolver determinado problema. También, suelen aprender con más facilidad y rapidez diferentes conceptos (Camargo, Camargo y González, 2012). Adicionalmente, muestran resultados satisfactorios en el aprendizaje cuando el medio externo no los impone y él puede operar creativa y autónomamente en la resolución de problemas. De esta manera, se obtiene más éxito en carreras que corresponde con el área de ingenierías, medicina, biología, química, fisioterapia, nutrición y salud ocupacional (Díaz et al., 2014; Tinajero et al., 2012; Becerra et al., 2014; Martínez et al., 2016; Muhammad, et al., 2015; Becerra et al., 2014).

El EC-DIC ha sido objeto de interés en múltiples investigaciones, buscando reconocer la importancia de las diferencias individuales en los ámbitos educativo, clínico y social (López, Hederich y Camargo, 2012; Hurtado, 2016; Osorio, 2016; López-Ibáñez y Chiguasuque, 2014; Camargo, Camargo y González, 2012; Angeli, Valanides, Polemitou & Fraggoulidou, 2016; Hederich & Camargo, 2016; Hurtado y Rojas, 2012; Palomeque y Ruiz, 2013; Rémya & Gilles, 2014; Rodríguez, 2013; Raptis, Fidas, & Avouris, 2016). Específicamente, ha existido un interés por caracterizar y relacionar el tipo de programa académico elegido con el EC (Montoya, Tabora y Dussán, 2013; Becerra, Vargas y Amador, 2014; Becerra, Vargas, Sánchez y Madiedo, 2014; Martínez, Sanabria & López, 2016; Díaz, Cuevasanta, Pérez y Curione, 2014; Muhammad, Gananamalar & Abdurauf, 2015; Tinajero, Lemos, Araújo, Ferraces y Páramo, 2012; Parra y Becerra, 2013; Tinajero y Páramo, 2013; Ahmadzaide & Shojoe, 2013; Iriarte, Cantillo y Polo, 2000; Sandoval y López, 2017; Amador, 1992; Bitran, Zúñiga, Lafuente, Viviani y Mena, 2004; Pérez, 2005).

Es así, como se ha indagado el EC-DIC en estudiantes de programas académicos como Licenciatura en Música, Lenguas Modernas, Filosofía (Montoya et al., 2013), Psicología (Tinajero et al., 2012; Díaz, et al., 2014) Ingeniería (Díaz et al., 2014; Tinajero et al., 2012), Contabilidad (Oliveira et al., 2009), Medicina (Becerra et al., 2014; Martínez et al., 2016), Enfermería (Parra y Becerra, 2013), Fisioterapia (Becerra et al., 2014; Tinajero et al., 2012), Administración, Nutrición (Tinajero et al., 2012) y Biología (Muhammad et al., 2015). Estos estudios han mostrado ciertas tendencias en la dimensión DIC y el tipo de formación profesional elegida y en la que el individuo tiene éxito, lo que implica que los perfiles profesionales enunciados para las diferentes formaciones pregraduales idealmente corresponderán al tipo de EC, como uno de los tantos factores que se relacionan con el aprendizaje (Montoya-Zuluaga, 2017), para facilitar el alcance de las competencias propias de formación.

El Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2016) afirma que la prevalencia de jóvenes universitarios en un nivel de formación pregradual, ha aumentado en un 1,3% y el 37% logra obtener grados profesionales (Banco Mundial, 2017). En este sentido, la demanda que se presenta en cuanto al ingreso a la educación superior y la dificultad de permanecer y finalizar determinada formación profesional, obligan a ir más allá que a la caracterización de las competencias básicas de ingreso e identificar el EC-DIC, como uno de los tantos asuntos de la multifactorialidad del aprendizaje (Montoya-Zuluaga, 2017; Flórez-Durango, González-Zuluaga, Londoño-Herrera, Zapata -García y Montoya-Zuluaga, 2016) y la culminación satisfactoria a nivel profesional. Los diferentes hallazgos sugieren hipotetizar que los estudiantes de programas académicos como ingeniería, contaduría pública, biología, química, enfermería, terapia ocupacional, fisioterapia y medicina son IC (Díaz et al., 2014; Becerra et al., 2014; Oliveira et al., 2009), en contraste con quienes se están formando en áreas como licenciatura en música, lenguas modernas, filosofía, educación física, ciencias sociales y artes escénicas, que tienen una tendencia DC (Montoya et al., 2013). Es por ello, que este artículo de revisión pretende organizar el estado de conocimiento actual que existe entre el EC-DIC y la elección de formación profesional e identificar las razones soportadas a través de la evidencia empírica de esta supuesta asociación.

Método

Se realizó un rastreo de artículos originales a través de bases de datos como: EBSCO, SCOPUS, Apa Psyc Articles, Cambridge Journals Online, DialNet, Doaj y Scielo, utilizando palabras clave en español y en inglés como: (1) estilo cognitivo dependencia e independencia de campo (*field dependence and field independence cognitive style*), (2) perfil profesional (*curricular profile*), (3) elección de carrera (*career choice*), (4) estudiantes universitarios (*university students*).

La base de datos que más artículos arrojó relacionando el constructo DIC con diferentes variables fue Cambridge Journals Online (969,892), seguido por SCOPUS, EBSCO, DOAJ, DialNet, Scielo y Apa Psyc Articles. La base de datos *Cambridge Journals Online* muestra 259,657 reportes de investigación con estudiantes universitarios, 145,860 con estudiantes de secundaria, 125,450 relacionando DIC con salud, 98,520 con población adolescente, 80,237 con estilos de aprendizaje, 79,154 con estilos parentales, 62,312 de estilo cognitivo y tecnología, 60,302 con inteligencia, y finalmente 58,400 que refieren resultados de estudios donde analizan DIC y lenguaje. De acuerdo con lo anterior, es evidente el interés científico en generar conocimiento relacionado con el EC-DIC en estudiantes universitarios de diferentes programas académicos; no obstante, son escasas las investigaciones que se interesen por identificar el este estilo cognitivo en estudiantes universitarios de comunicación social, periodismo, diseño gráfico y ciencias políticas.

Dentro de los criterios de inclusión se tuvieron en cuenta que (1) los artículos fueran resultado de investigación, (2) que establecieran exploraciones, descripciones, relaciones, asociaciones o explicaciones entre estudiantes universitarios, EC-DIC y elección de carreras universitarias en las áreas de las ciencias básicas, sociales y de la salud.

Resultados

Montoya et al. (2013) realizaron un estudio de tipo descriptivo no experimental con una muestra de 182 estudiantes de último semestre pertenecientes a los programas académicos de Licenciatura en Música, Lenguas Modernas, Filosofía, Educación Física, Ciencias Sociales, Biología y Artes Escénicas de la Universidad de Caldas (Manizales-Colombia), con el propósito de caracterizar el EC-DIC y el

perfil profesional requerido en los programas académicos. Utilizaron el instrumento EFT (Embedded Figures Test) en la versión adaptada por Hederich (2007) y encontraron que los estudiantes de las diferentes licenciaturas tienen un EC-IC (78,8%) el cual está en correspondencia con el perfil profesional que se propone y está en coherencia con la necesidad de que los estudiantes se caractericen por la capacidad de análisis y síntesis, creatividad, innovación y postura crítica frente a las problemáticas sociales.

Por su parte, Díaz et al. (2014), por medio de un estudio basado en la evidencia empírica, comprueban la inclinación por parte de 175 estudiantes pertenecientes a la carrera de psicología, hacia un EC-DC (65%), mientras que 105 estudiantes de ingeniería poseen un EC-IC (77%).

Becerra et al. (2014) encuentran correlación entre el perfil profesional y el EC-DIC en los estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia, hallando que un 58,5% de los estudiantes poseen un EC-IC, el cual facilita el desarrollo de competencias relacionadas con el análisis y síntesis de problemas, capacidad de autoaprendizaje, profundización e interpretación de las diferentes situaciones presentadas en el ámbito de la salud, lo que significa la presencia de habilidades reflexivas, analíticas, críticas y creativas. Lo anterior es consistente con los hallazgos de Parra y Becerra (2013) quienes a través de un estudio descriptivo encuentran en 220 estudiantes de enfermería que un 53% posee un EC-IC, Becerra, Sánchez y Vargas (2012), muestran que un 60% de los estudiantes de Terapia Ocupacional poseen un EC-IC y el 53,4% de estudiantes de Nutrición el mismo EC (Becerra, Parra y Vargas, 2011), lo que sugiere que el EC-IC prevalece en estudiantes de programas académicos del área de la salud (Becerra et al., 2011). En contraposición a lo anterior, Becerra et al. (2014), encuentra en una muestra de 85 estudiantes de Fisioterapia que el 65,8 % tienen un EC-DC, contradiciendo las características propuestas desde el perfil profesional, las cuales promueven la toma de decisiones de manera inmediata frente a las exigencias del medio y la habilidad de abstraer información desde la interdisciplinariedad de otras áreas del conocimiento, como la biología, física, química, ciencias sociales y matemáticas. Esta diferencia puede explicarse por el tamaño y características de la muestra, la cual no es representativa de la población.

Martínez et al. (2016) realizan un estudio correlacional en una muestra de 130 estudiantes de Medicina, con el propósito de establecer la asociación entre el promedio académico acumulado y el EC-DIC. Utilizaron para la medición de las

variables el MSLQ (Cuestionario de Motivación) y el EFT. Encontraron que 47,3% de los estudiantes poseen un EC-DC y una relación negativa asociada al logro académico ($r = -.55$, $p < 0,01$), mientras que el 52,6% de los otros participantes presentó un EC-IC y fueron quienes mostraron mejores promedios académicos. Este hallazgo es consistente con los de Tinajero y Páramo (2013), al afirmar que el EC-DIC influye en el proceso de aprendizaje, siendo los estudiantes con un EC-DC los que tienden a utilizar herramientas poco eficientes para llegar al aprendizaje. Al respecto, Tinajero et al. (2012) se interesan por relacionar el EC-DIC con el rendimiento académico en 313 estudiantes de España y Brasil pertenecientes a las carreras de Psicología, Fisioterapia, Nutrición, Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica y Administración. Encuentran que el 61% de la muestra tenían un EC-IC e identificaron que el rendimiento académico (RA) se relacionaba significativamente con las variables de EC-DIC ($Md - Md = .640$, $p = .002$).

El interés por establecer relaciones entre el EC-DIC y el RA ha sido objeto de estudio en países como Nigeria, en donde con una muestra de 150 estudiantes de biología, Muhammad et al. (2015) mostraron que una gran proporción presentaban un EC-IC. Con relación a esto, Ahmadzaide y Shojoe (2013), en una muestra de 1,009 estudiantes de Irán pertenecientes a las carreras de educación física, ingenierías, contabilidad, derecho, psicología, encuentran que los estudiantes de las ciencias sociales tienen un EC-DC, mientras que aquellos que hacen parte de las carreras de licenciatura (música, lenguas modernas, filosofía, educación física, ciencias sociales y artes escénicas) poseen un EC-IC (lo que es contrario a los hallazgos de Montoya, et al., 2013) mostrando correlaciones positivas entre las puntuaciones de los sujetos IC y el RA (0,67 ($p < 0,01$); 0,56 ($p < 0,01$)), asociándolo con un mejor resultado académico en la formación universitaria (Iriarte, Cantillo y Polo, 2000). Resultados similares encontraron Oliveira et al. (2009), en una muestra de 240 estudiantes de contaduría, mostrando que el 62,1% de la muestra tiene un EC-DC.

En cuanto a la relación entre RA en estudiantes universitarios y EC-DIC, López, Hederich y Camargo (2012) y Tinajero y Páramo (2013), afirman que el estudiante tiene la posibilidad de avanzar y tener éxito en su formación profesional, independiente de su EC, sin embargo, el EC-DC está asociado con un rendimiento académico inferior en comparación de los logros obtenidos por los estudiantes que poseen un EC-IC (Tinajero et al., 2012), hallazgo compartido por Hederich (2004) y Oliveira et al. (2009), quienes aseveran que los estudiantes con un EC-IC obtienen RA superiores a los sujetos con EC-DC.

Discusión

Específicamente, desde el área de las ciencias sociales, las diferentes carreras profesionales aseveran la necesidad de que los sujetos tengan capacidad de trabajar en equipo, comunicación asertiva y liderazgo (Tinajero et al., 2012; Díaz et al., 2014), en cuanto a la biología y química, como pertenecientes a las ciencias exactas, se busca el desarrollo de competencias ligadas a la creatividad e innovación (Ahmadzaide & Shojoe, 2013; Montoya et al., 2013) y en las licenciaturas la presencia y desarrollo de habilidades relacionadas con la interpretación, síntesis, codificación de la información, con el objetivo de transmitir y propiciar procesos de construcción (Montoya et al., 2013; Ahmadzaide & Shojoe, 2013). Por su parte, en los programas académicos de ingenierías, se propone formar profesionales enfocados en la resolución de problemas desde el razonamiento cuantitativo (Tinajero et al., 2012; Díaz et al., 2014) y en cuanto a las carreras del área de la salud se hace énfasis en las habilidades para la resolución de problemas de forma rápida y eficiente que esté orientada a los resultados (Becerra et al., 2014; Parra y Becerra, 2013; Becerra, Sánchez y Vargas, 2012; Becerra, Parra y Vargas, 2011; Becerra et al., 2014).

El EC-DIC se asume como una característica de personalidad, por lo tanto, se refleja en los diferentes contextos de desarrollo del individuo y puede constituirse en un factor que facilite la elección de la formación profesional dadas las características específicas de los perfiles de ingreso, egreso y formación declarados dentro de los diferentes programas académicos. La evidencia empírica muestra especialmente que el EC-IC está asociado con la elección de carreras universitarias pertenecientes al área de la salud y las ciencias exactas (Muhammad, et al., 2015; Díaz et al., 2014; Tinajero y Páramo, 2013; Ahmadzaide & Shojoe, 2013; Becerra et al., 2014; Oliveira et al., 2009; Tinajero, et al. 2012; Mastor & Ismail, 2004; Ahmadzaide & Shojoe, 2013; López et al., 2012, Hederich, 2004; Montoya, et al., 2013; Becerra et al., 2014), mientras que el EC-DC predomina en profesiones relacionadas con el área de las ciencias sociales (Martínez et al., 2016; Díaz et al., 2014; Muhammad, et al., 2015; Tinajero et al., 2012; Parra y Becerra, 2013; Tinajero y Páramo, 2013; Ahmadzaide & Shojoe, 2013; Iriarte et al., 2000; Sandoval y López, 2017; Amador, 1992; Bitran et al., 2004; Pérez, 2005), lo que confirma nuestras hipótesis iniciales, de que el EC-DIC se relaciona con la elección de la formación profesional y su correspondencia termina facilitando el alcance de las metas académicas, más que suponer, que dependiendo del EC será el RA obtenido. No obstante, con relación a esta última precisión, algunas investigaciones han encontrado relación directa entre

el EC-IC y el RA (Martínez et al., 2016; Díaz et al., 2014; Tinajero y Páramo, 2013; Tinajero et al., 2012; Ahmadzaide & Shojoe, 2013; Iriarte et al., 2000; Oliveira et al., 2009; Hederich, 2004; Hurtado, 2016; López-Ibáñez y Chiguasuque, 2014; Camargo et al., 2012). Sin embargo, los estudios no son precisos en definir si realmente esta correspondencia garantiza el éxito o fracaso en los estudiantes universitarios (Angeli et al., 2016; Hederich & Camargo, 2016; Hurtado y Rojas, 2012; Palomeque y Ruiz, 2013; Rémya & Gilles, 2014; Rodríguez, 2013; Raptis et al., 2016), por lo que se requiere precisar a través de evidencia empírica, si el EC-DIC es un predictor del éxito o fracaso en el proceso de aprendizaje universitario, dependiendo del tipo de formación profesional elegida.

Conclusiones

Existe una marcada tendencia por parte de los sujetos a elegir una formación profesional en correspondencia con el tipo de EC. De manera particular, si el EC es DC (carreras del área de las ciencias sociales) o IC (área de la salud, ciencias exactas, educación) los sujetos pudieran tener las competencias básicas requeridas para optar por una u otra formación pregradual que estaría en consonancia con las competencias requeridas desde el perfil profesional, no obstante, la evidencia empírica que hasta el momento se establece, no facilita validar el supuesto relacional, pero clarifica de acuerdo con los programas académicos, las tendencias en el EC.

Se requieren entonces estudios empírico-analíticos que establezcan a través de la evidencia empírica, las posibles relaciones entre el EC-DIC, tipo de programa académico pregradual elegido y la correspondencia de este con el alcance de las metas académicas.

Referencias

- Ahmadzaide, L. & Shojoe, M. (2013) Investigating the Relationship between Cognitive Style (Field dependence/Independence and Academic Achievement in Male and Female Students of Behbahn Islamic Azad University. *Journal of Life Science. Biomed*, 3 (3), 245.
- Allport, G. (1937). *Personality, a psychological interpretation*. New York: Henry Holt.
- Allport, G. (1961). *Pattern and Growth in Personality*. New York: Rinehart Winston.

- Amador, J. (1992). *Eficacia en la resolución de tareas de aprendizaje en función del estilo cognitivo dependencia-independencia de campo*. Universidad de Barcelona.
- Angeli, C., Valanides, N., Polemitou, E., & Fraggoulidou, E. (2016). An interaction effect between young children's field dependence-independence and order of learning with glass-box and black-box simulations: Evidence for the malleability of cognitive style in computer-supported learning. *Computers in Human Behaviour*, 61, 569-583.
- Becerra, F., Vargas, M. y Amador, R. (2014). Estilo cognitivo predominante en estudiantes de Fisioterapia de la Universidad Nacional de Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*, 62 (1), 63-69.
- Becerra, F., Vargas, M., Sánchez, J. y Madiedo, N. (2014). Estilo cognitivo predominante en estudiantes universitarios de la carrera de Medicina. *Revista de la Facultad de Medicina*, 62 (1), 55-61. <https://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v62n1.43707>
- Bitran, M., Zúñiga, D., Lafuente, M., Viviani, P. y Mena, B. (2004). Características psicológicas y estilos cognitivos de estudiantes de medicina y de otras carreras de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev. Médica Chile* [revista en la Internet]. 132, 809-815. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003498872004000700004&lng=es
- Block, J. (1965). *The challenge of response sets*. New York: Appleton Century Crafts.
- Camargo, G., Camargo, H. y González, N. (2012). Caracterización de estilos cognitivos para formar en y desde la diversidad en tres instituciones de la ciudad de Medellín. *Plumilla Educativa*, (10), 223-237.
- Díaz, M., Cuevasanta, D., Pérez, G. y Curione, K. (2014). Estudio del estilo cognitivo de estudiantes de dos carreras: Psicología e Ingeniería. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 35-43.
- Flórez-Durango, A. M., González-Zuluaga, V. M., Londoño-Herrera, J. A., Zapata-García, T. V. y Montoya-Zuluaga, P. A. (2016). Caracterización de la memoria en niños con trastorno del espectro autista sin déficit intelectual. Una aproximación para el acompañamiento de los procesos de enseñanza aprendizaje. *Eleuthera*, 14, 11-29. DOI: 10.17151/eleu.2016.14.2.
- García, J. (1989). *Los estilos cognitivos y su medida. Estudios sobre la dimensión dependencia-independencia de campo*. Madrid: CIDE.
- Hederich, C. (2007). *Estilo cognitivo en la dimensión de dependencia-independencia de campo: influencias culturales e implicaciones para la educación*. Bogotá: Fondo Editorial Universidad Pedagógica Nacional.

- Hederich, C. (2004). *Estilo cognitivo en la dimensión dependencia-independencia de campo: Influencias culturales e implicaciones para la educación* (tesis doctoral). Recuperado de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4754/chm1de1.pdf?sequence=1>
- Hederich, C. y Camargo, A. (2016). Estilo cognitivo y logro académico en la ciudad de Bogotá. *Revista Colombiana de Educación*, 40, 147.
- Hurtado, G. (2016). Las estrategias didácticas activas en el aprendizaje de la resolución de problemas de química. Influencia del estilo cognitivo del estudiante. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (39), 31-51.
- Hurtado, M. y Rojas, V. (2012). *Estilos cognitivos en la dimensión dependencia independencia de campo: un análisis desde los estilos educativos familiares*. Manizales: Universidad de Manizales.
- Iriarte, F., Cantillo, K. y Polo, A. (2000). Relación entre el nivel de pensamiento y el estilo cognitivo dependencia-independencia de campo en estudiantes universitarios. *Psicología desde el Caribe*, (5).
- Kogan, N. (1983). *Stylistics variation in childhood and adolescence: Creativity, metaphor and cognitive style*. New York: Wiley.
- Lewin, K. (1935). *A dynamic theory of personality*. New York: McGraw-Hill.
- López, O., Ibáñez, J. y Chiguasuque, E. (2014). El estilo cognitivo y la fijación de metas de aprendizaje en ambientes computacionales. *Pensamiento Psicológico*, 12 (1).
- López, O., Hederich, C. y Camargo, A. (2012). Logro en matemáticas, autorregulación del aprendizaje y estilo cognitivo. *Suma Psicológica*, 19 (2), 39-50.
- Martínez, J., Sanabria, L. y López, O. (2016). Relationships between learning achievement, self-monitoring, cognitive style, and learning style in medical students. *Praxis & Saber*, 7 (14), 141-164.
- Master, K., & Ismail, A. (2004). Personality and cognitive style differences among matriculation engineering and information technology students. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 3 (1), 101-105.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2016). Estadísticas de Educación Superior. Recuperado de https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEWjfpsWjqPvVAhUCwGMKHW76CSsQFggIIMA&url=http%3A%2F%2Fwww.mineducacion.gov.co%2Fsistemasdeinformacion%2F1735%2Farticles-212350_Estadisticas_de_Educacion_Superior_.xls&usq=AFQjCNEExIq4Lp4GXSWb63uPOLuLMWZSJdg

- Montoya-Zuluaga, P. A. (2017). Capítulo 1: Estandarización del test de memoria y aprendizaje (TOMAL) en población infantil: el qué, el para qué y el por qué. En: Montoya-Zuluaga, P. A. y Betancur-Arias, J. D. (Comp). *Hacia un concepto multifactorial del aprendizaje y la memoria. Aproximaciones Neuropsicopedagógicas. volumen I.* (20-31). Medellín: Fondo Editorial Luis Amigó. Recuperado de http://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/344_Hacia_un_concepto_multifactorial_del_aprendizaje_y_la_memoria_Aproximaciones_neuropsicopedagogicas_Vol_I.pdf
- Montoya, D., Taborda, J. y Dussán, C. (2013). Caracterización de los estilos cognitivos en la dimensión de dependencia-independencia de campo en estudiantes de último de formación de los programas de licenciatura de la Universidad de Caldas (período 2013). *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 9 (2), 135-160.
- Moran, A. (1986). Field independence and proficiency in electrical fault diagnosis. *Systems, Man and Cybernetics*, 16, 162-165.
- Moran, A. & O'Callaghan, P. (2003). Field-independence and problem solving: A cross-cultural study. *The Irish Journal of Psychology*, 24, 70-78.
- Muhammad, T., Daniel, E., & Abdurauf, R. (2015). Cognitive Styles Field Dependence/ Independence and Scientific Achievement of Male and Female Students of Zamfara State College of Education Maru, Nigeria. *Journal of Education and Practice*, 6 (10), 58-63.
- Oliveira, J., Oliveira, V., y Souza, C. (2009). Estilos cognitivos: uma pesquisa com estudantes de contabilidade. *BBR-Brazilian Business Review*, 6 (1).
- Osorio, G. (2016). Incidencia de tres estrategias didácticas activas en las actitudes hacia el aprendizaje de la química y su interacción con el estilo cognitivo. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 7 (2), 97-116.
- Palomeque, Y. y Ruiz G. (2013). *Estilos cognitivos de estudiantes de básica primaria y su relación con los estilos parentales*. Instituto Pedagógico. pp. 271-292. Manizales: Universidad de Manizales.
- Parra, M., y Becerra, F. (2013). Estilo cognitivo en estudiantes universitarios de la carrera de enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, 2009. *Revista Avances en Enfermería*, 31 (2), 53.
- Pérez, R. (2005). *Perfil de los alumnos universitarios según sus intereses prácticos, estilo cognitivo y diferencias de género. Bases para una acción tutorial* (tesis doctoral). Universidad de Alicante, Alicante, España.
- Quiroga, M. (1988). Guía documental y análisis bibliométrico sobre los estilos cognitivos y los controles cognitivos. *Investigaciones Psicológicas*, 5, 177-235.

- Raptis, G., Fidas, C., & Avouris, N. (2016). Do Field Dependence-Independence Differences of Game Players Affect Performance and Behaviour in Cultural Heritage Games? In *Proceedings of the 2016 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play* (pp. 38-43). ACM.
- Rémya, L. & Gilles, P. (2014). *Relationship between field dependence-independence and the G factor: What can problem-solving strategies tell us?* V. 64, p P. 77-82. Francia: Revue européenne de psychologie appliquée.
- Rodríguez, Y. (2013). Estilo cognitivo en un grupo de estudiantes sordos congénitos de Bogotá. *Revista Colombiana de Educación*, (64), 245-272.
- Sandoval, M. y López, H.C. (2017). El estilo cognitivo y su influencia en la solución de problemas en química. Un estudio en el aula de clase. *TED: Tecné, Episteme y Didaxis*, (7).
- Schmeck, R. (1988). *Strategies and styles of learning: An integration of varied perspectives*. New York: Plenum.
- Tinajero, C. y Páramo, M. (2013). El estilo cognitivo dependencia independencia en el proceso de enseñanza - aprendizaje. *Revista Colombiana de Educación*, 64, 57-78.
- Tinajero, C., Lemos, S., Araújo, M., Ferraces, M., & Páramo, M. (2012). Cognitive style and learning strategies as factors which affect academic achievement of Brazilian university students. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 25 (1), 105-113.
- Thurstone, L. (1944). *A factorial study of perception*. Psychometric Monograph, No. 4. Chicago: University of Chicago Press.
- Witkin, H. y Goodenough, D. (1981). *Estilos Cognitivos. Naturaleza y orígenes*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Witkin, H., Goodenough, D. & Oltman, K. (1979). Psychological differentiation: Current Status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37 (7), 1127-1145.
- Zhang, L. & Sternberg, R. (2006). *The nature of intellectual styles*. Mahwah, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zuluaga, J. (2007). *Evolución en la atención, los estilos cognitivos y el control de la hiperactividad en niños y niñas con diagnóstico de trastorno deficitario de atención con hiperactividad (TDAH), a través de una intervención sobre la atención* (Tesis doctoral). Manizales: CINDE-Universidad de Manizales. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/subida/uploads/FTP-test/Colombia/alianza-cinde-umz/20091118031108/tesis%20JUAN%BERNARDO%20ZULUAGA.pdf>