

Revisión histórica del concepto de inteligencia

Carolina Alejandra Vargas Castro

Fundación Universitaria Los Libertadores¹

Resumen

En el presente artículo, se realiza una revisión teórica referente al concepto y las teorías principales de la inteligencia. En principio, se realiza una contextualización sobre las dificultades en la definición del constructo. Posterior a ello, se realiza un breve recorrido histórico sobre las principales teorías de la inteligencia, haciendo un acercamiento a las teorías contemporáneas más relevantes, incluyendo las cognitivas; para así finalizar con la Teoría Triarquica de la Inteligencia elaborada por Sternberg, ya que se considera una propuesta integradora y dinámica que contempla diferentes áreas de desarrollo y aplicación de la inteligencia, partiendo del hecho que aún se mantiene vigente su teoría y a partir de la cual, aun se realizan investigaciones realizadas por el propio autor. De acuerdo a la evidencia empírica y científica, la teoría cuenta con sustento teórico que se ajusta a la aplicación en los contextos cotidianos del hombre.

Palabras clave: Inteligencia, Teoría triarquica de inteligencia, STAT.

Abstract: This paper shows how a theoretical revision regarding the concept and the main theories of intelligence is done. In principle, a contextualization regarding the difficulty in defining the construct is performed. Following this, a historical brief overview of the major

¹ Correo electrónico: cavargasc@libertadores.edu.co

theories of intelligence is done by making an approach to the most relevant contemporary theories, including cognitive ones; in order to end the Triarchic theory of intelligence developed by Sternberg, as an integrated and dynamic proposal that has different areas of development and application of intelligence, based on the fact that is still in effect his theory and since it is considered that even researches conducted by the author are made. According to empirical and scientific evidence, the theory has theoretical support that conforms to the man's daily contexts.

Keywords: Intelligence, The Triarchic theory of intelligence, STAT.

Abstract

This paper shows how a theoretical revision regarding the concept and the main theories of intelligence is done. In principle, a contextualization regarding the difficulty in defining the construct is performed. Following this, a historical brief overview of the major theories of intelligence is done by making an approach to the most relevant contemporary theories, including cognitive ones; in order to end the Triarchic theory of intelligence developed by Sternberg, as an integrated and dynamic proposal that has different areas of development and application of intelligence, based on the fact that is still in effect his theory and since it is considered that even researches conducted by the author are made. According to empirical and scientific evidence, the theory has theoretical support that conforms to the man's daily contexts.

Keywords: Intelligence, The Triarchic theory of intelligence, STAT.

Introducción

La inteligencia, hace parte de los fenómenos psicológicos con mayor dificultad en su comprensión debido a dificultad para delimitar su naturaleza, su operacionalización y en consecuencia su medición. Debido a esto, se han desarrollado diversas teorías desde diferentes

perspectivas y enfoques psicológicos, que buscan elaborar, estructurar y explicar todos los procesos implicados en la inteligencia y sus manifestaciones. De este modo, se parte de un gran número de definiciones de inteligencia, desde las cuales se aceptan y elaboran diferentes elementos para poder diseñar un concepto acorde con las creencias y concepciones de cada disciplina o autor. Aun así, los psicólogos interesados en esta área, han dedicado muchos años para poder establecer un concepto universal acerca de lo que se entiende por inteligencia. Sin embargo, todo parece indicar, que aún se está muy lejos de poder integrar o comprender uno de los fenómenos psicológicos que ha despertado mayor interés en el ámbito científico.

Las diferentes definiciones y teorías sobre inteligencia, se han orientado principalmente desde las perspectivas de un modelo en psicología, que bajo el dominio teórico por el cual se basa, entiende y explica este fenómeno de acuerdo al alcance investigativo e hipotético, por el cual entiende el concepto.

Por lo tanto, se pretende dar a conocer las principales definiciones contemporáneas que hoy en día implican una mejor comprensión acerca de la inteligencia, se realiza un breve recorrido sobre las teorías más importantes de la inteligencia, realizando un mayor énfasis en las teorías cognitivas y resaltando la teoría que nos ofrece Robert Sternberg, acerca de lo que se puede entender y comprender del constructo inteligencia, pues debido a su vigencia, representa una teoría actual sobre la cual, aún se tejen diferentes investigaciones que buscan profundizar y demostrar su planteamiento teórico sobre el concepto. Así mismo, realiza un propuesta basada en la integración de diversas perspectivas planteadas por diferentes autores o teorías, que representa una visión más holística y dinámica del concepto de la inteligencia, dejando en evidencia la necesidad de concretar e integrar las diferentes líneas de investigación sobre el concepto, para de esta manera permitir una mejor comprensión sobre el mismo.

Definición de inteligencia

Para comenzar, es necesario poder entender la estructura etimológica de la cual está conformada la palabra inteligencia. Martin (2007, referido por Camacho, 2011) sostiene que se deriva del sustantivo latino *intelligentia*-ae; sin embargo, en términos griegos se conoce como *noûç*, que a su vez, es el sustantivo contracto de *nòç*, derivado del verbo *noèw*, traducido como “ver, observar, percibir, pensar, reflexionar, comprender, entender, saber, considerar, meditar, proyectar, etc.” (Chantraîne, 1968 citado por Martin, 2003). Por otro lado, Enzensberger (2009) encuentra el término desde una raíz griega que significa pensamiento, juicio, sentido, entendimiento, espíritu, razón, alma, carácter, forma de ser, temperamento, convicción, voluntad, opinión, decisión, intención y resolución. Finalmente Bulla (2009), afirma:

La palabra inteligencia proviene del latín *intus legere*, que significa leer dentro, pues por la inteligencia podemos leer en nuestro interior lo que conocemos, que es en lo que consiste entender. Entender algo es podérselo decir en nuestro interior como si lo estuviéramos leyendo. (pp. 97).

Las diversas definiciones de inteligencia se asocian a un dominio de investigación dado, como pueden ser las categorías filosóficas, pragmáticas, factoriales y operacionales. Por ejemplo, Ebbinghaus definió la inteligencia como la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones. Binet la entiende como cualidades formales tales como la memoria, la atención, la percepción y el intelecto. Las soluciones operacionales, hacen énfasis en la necesidad de primero medir para luego definir; de esta forma, desde Bridgman, las operaciones que se realizan para medir determinada aptitud, son las definiciones de aquella habilidad (Ardila, 2010). Para Boring (1923), el concepto de inteligencia se toma desde la definición operacional de los constructos que miden los test de inteligencia.

Por otro lado, Gardner considera la inteligencia como la capacidad de resolver problemas, considerándola como un grupo de computadoras con una relación interdependiente, en la que cada una se ocupa de un proceso en específico. Por otra parte, encontramos la definición de inteligencia que brinda Sternberg, según la cual es aquella capacidad que trasciende el razonamiento analítico, dándole cabida a la creatividad y el conocimiento tácito (Sternberg, 1985 referido por Rigo y Donolo, 2013). De acuerdo a Hebb (1949, referido por Pérez y Medrano, 2013), la inteligencia se relaciona con la noción de adaptación con el ambiente, explicando las diferencias entre las personas cuando resuelven problemas, toman decisiones o razonan. Encontramos también, la definición que propone Gottfredson (1997), en la cual sostiene que la inteligencia es una facultad mental muy general que comprende la planificación, el razonamiento, resolución de problemas, abstracción, comprensión de ideas complejas, aprendizaje rápido y aprendizaje por la experiencia. Finalmente, podemos entender a la inteligencia como aquella capacidad de relacionar los conocimientos para darle solución a determinada situación, en el ámbito personal o educativo, en el que se vean involucrados los procesos cognitivos en interacción con el ambiente (Jiménez, 2006, citado por Suárez, Maíz & Mesa, 2010).

No obstante, aunque las definiciones presentadas anteriormente buscan explicar este fenómeno, se puede observar la dificultad o la disparidad que existe entre los diferentes intentos de dar solución a la definición del constructo. Aun así, pese a que se podría pensar que sus diferencias son mayores a las semejanzas, el propósito sigue siendo el mismo, y posiblemente es el que permitiría una integración de los conceptos más representativos dentro del estudio, y lograr de esta manera, una teoría holística acerca de los que se entiende y se comprende sobre inteligencia.

En referencia a lo anterior, Sternberg elabora un esquema integrador de las principales definiciones sobre inteligencia. En él, dicho autor señala tres localizaciones principales del concepto: la inteligencia en el individuo, la inteligencia en el medio ambiente y la inteligencia en la interacción entre las dos anteriores. Así mismo, dentro de cada una de las localizaciones, se encuentran otras áreas más específicas de la inteligencia. Por un lado, dentro de la inteligencia en el individuo, se identifican tres niveles: nivel biológico, molar y conductual. En este caso, tiene en cuenta el proceso de la evolución de la especie, el factor genético, la estructura cerebral, el componente cognitivo y motivacional, además de las áreas relacionadas con el área académica, el área social y práctica (Sternberg, 2004).

En la interacción con el medio ambiente, la inteligencia se ubica en función de la cultura y la sociedad a la cual pertenece el individuo, o cómo éste tiene una función que ocupa en aquella sociedad y cultura. Entonces encontramos tres niveles: el nivel de la cultura/sociedad, nivel de posición intra cultura/sociedad y por último, la interacción nivel por subnivel (Sternberg, 2004).

Finalmente, encontramos la interacción individuo-medio ambiente. Se llega a este nivel integrador, ya que es difícil ubicar la inteligencia en un solo contexto, en una sola relación o en una forma subjetiva (Sternberg, 2004). Este nivel, integra los tres aspectos principales, entre los cuales se desarrolla, funciona y se expresa un pensamiento y un comportamiento inteligente.

Principales teorías de la inteligencia

Así como no existe univocidad en la definición de la inteligencia, también se han desarrollado diferentes teorías que han buscado analizar, conceptualizar, medir y definir la inteligencia, a partir de estudios teóricos y experimentales.

Francis Galton, consideraba la inteligencia como algo similar a las otras capacidades físicas, entendiéndola como una capacidad cognitiva general que se encuentra por debajo de cualquier tipo de actividad que un individuo debe alcanzar en un determinado nivel de rendimiento (Carbajo, 2011). Además, ayudó a establecer los primeros cimientos para la investigación correlacional, cuantitativa y estadística de la inteligencia (Domenech, 1995).

Durante el siglo XIX y XX, Spearman, Binet y Cattell, fueron los principales autores que buscaron más respuestas al concepto de inteligencia (Cabezas y Carpintero, 2006). Sus estudios sirvieron de base, para las investigaciones de las primeras décadas del siglo XX dado su fundamento psicométrico, el cual pretendía desvelar la estructura de la inteligencia como un constructo multifactorial o unitario. Así pues, Binet, elabora la primera escala de inteligencia, en la cual se deben desarrollar una serie de tareas, que estarían constituidas por conocimientos propios de una determinada edad en situaciones de normalidad. Por lo tanto, se entiende que la capacidad intelectual puede ser medida a partir de los conocimientos que se evidencia en un momento dado (Salmerón, 2002). Uno de sus principales aportes, fue el desarrollar un método fiable para evaluar el funcionamiento intelectual y sus principales diferencias. Posteriormente, Terman en 1916, realiza la primera traducción en inglés y Stern establece el Cociente Intelectual, a partir de la relación entre edad mental y edad cronológica. Por su parte, Spearman propone la inteligencia general o factor “g” de la inteligencia, que se relaciona con toda la actividad intelectual propiamente dicha, es decir, todo lo que miden las pruebas de inteligencia de manera general en cada uno de sus ítems (Salmerón, 2002).

Todo esto, dio lugar a las teorías o modelos jerárquicos de inteligencia, derivadas del análisis factorial. De acuerdo a estas teorías, la mente está constituida por un mapa, en el cual se ubican de diferente manera, los factores asociados a un comportamiento inteligente. El modelo

multifactorial de las capacidades cognitivas de Thurstone, contempla siete habilidades principales que identifican a la inteligencia: habilidad numérica, comprensión y fluidez verbal, memoria, visualización espacial, razonamiento y rapidez de percepción (Carbajo, 2011). Por su parte Cattell, siguiendo la teoría del factor “g”, identifica dos grupos de habilidades mentales: La inteligencia fluida y la inteligencia cristalizada (Peña, 2004). La primera se relaciona con el razonamiento y con las destrezas tanto verbales como numéricas con un factor genético, mientras que la segunda con influencia social y cultural, está implicada en la formación de imágenes visoespaciales y la memoria mecánica (Morris y Maisto, 2001; Morales, 2004).

Posteriormente, Guilford postula el modelo de la *Estructura del Intelecto* complejo y tridimensional, en el cual sus factores se pueden dividir en tres: primero, el proceso en el que se somete la información; segundo, los contenidos sobre los que se realiza la información; y, tercero los productos que resultan de las operaciones. De esta manera, combinando de diferente formas estas dimensiones, se obtiene un total de 150 factores de inteligencia (Peña, 2004). Por otro lado, Hebb diferenciaría la inteligencia A no medible e inteligencia B medible o inteligencia psicométrica; Entendida estas dos, como el resultado de la interacción entre factores hereditarios y ambientales. Finalmente, Vernon sumaría una inteligencia C, que serían aquellos factores que miden los test de inteligencia (Domenech, 1995). A lo largo de los años noventa, Carroll revisando las investigaciones realizadas por Sperman, Cattell, Thurstone, Vernon y Horn, dio origen a una teoría derivada empíricamente por el análisis factorial exploratorio, la teoría de los *Tres estratos* (Pérez y Medrano, 2013). En ella, la inteligencia se encuentra representada bajo un esquema piramidal en la cual se distingue entre aptitudes concretas, amplias y generales (Colom y Flores, 2001).

En Europa, los estudios realizados sobre la inteligencia se orientaban desde un paradigma cognitivo-evolutivo, en el cual su mayor interés se encontraba en indagar la forma como la mente registra, almacena, procesa y recupera información y cuál es su naturaleza (Salmerón, 2002). Bajo este contexto, encontramos a Jean Peaget, cuyos estudios estaban basados en el desarrollo evolutivo del conocimiento, desde el cual, a partir de la *Internalización*, se genera el pensamiento siguiendo un desarrollo procesual en la infancia basado en etapas cualitativamente diferentes (Cortada, 2005). Finalmente, Vigotsky siguiendo un enfoque neuropsicológico, brindaba un mayor interés al desarrollo potencial de la inteligencia, según la cual, ésta se concibe como un producto social. Es decir, las funciones superiores del hombre, tanto el pensamiento como el lenguaje, se desarrollan en la interacción del niño con otra persona; en cambio, la funciones intrapersonales se originan en la medida que el niño se es consciente de su significación (Cortada, 2005).

Principales teorías contemporáneas

Gardner, Kornhaber y Wake (2000) citados por Cabezas y Carpintero (2006), refieren cuatro reconceptualizaciones de la inteligencia: las inteligencias múltiples de Gardner, la teoría triarquica de la inteligencia de Sternberg, la teoría de la inteligencia y el desarrollo cognitivo de Mike Anderson y finalmente la teoría bioecológica del desarrollo intelectual de Stephen Ceci. Estas últimas, serán abordadas en el apartado de las teorías cognitivas. Por otro lado, se menciona la teoría de la inteligencia emocional, pues ha generado aportes importantes dentro del estudio del concepto de inteligencia.

A partir del estudio de la inteligencia humana, Sternberg concibe la inteligencia como aquella habilidad que permite un adecuado y exitoso desarrollo de la vida, partiendo de las

características individuales en un contexto sociocultural dado (Fandiño, 2008). Para él, existen tres tipos de inteligencia: la inteligencia analítica, inteligencia creativa y la inteligencia práctica.

Por su parte Gardner, considera la inteligencia como la capacidad de resolver problemas o la habilidad de crear productos que sean funcionales en uno o más ambientes (Ferrandiz, Prieto, Bermejo y Ferrando, 2006). En el caso de la resolución de problemas, implica una actividad del intelecto humano, en el cual se establecen y se persiguen estrategias o mecanismos para alcanzar el objetivo. Y en cuanto a la creación de un producto cultural, se relaciona con la elaboración de elementos propios de una cultura que aporten al mejoramiento de la calidad de vida de las sociedades (Amarís, 2002). La teoría de las inteligencias múltiples, nace como un modelo alternativo a las teorías factorialistas y a la concepción de un factor “g” de inteligencia. Es así como Gardner postula 8 potenciales relativamente independientes que dan lugar a su teoría: Lingüística, lógico-matemática, espacial, cinestésica-corporal, musical, interpersonal, intrapersonal y natural (Pérez y Cupani, 2008; (Rigo y Donolo, 2013).

Fue en 1990, cuando Peter Salovey y Jhon Mayer acuñaron por primera vez el término inteligencia emocional, entendiéndose como la habilidad para percibir, evaluar, expresar, comprender y regular las emociones, para generar un crecimiento emocional e intelectual (Mayer y Salovey, 1997, citados por Romero, 2008). Esta definición, parte de un enfoque cognitivo en el que se consideran las emociones, como un factor adaptativo al ambiente, de manera tal que estas sean eficaces en la resolución de problemas (Extremera y Fernández, 2003, citados por Romero, 2008; Fernández y Ruiz, 2008). Por otra parte, se define como una inteligencia social que tiene que ver con el control de las emociones propias y la de los demás y, la expresión de las mismas en función del aprovechamiento personal y cultural sobre otras personas (Molero, Saiz y Esteban, 1998).

Posteriormente, Daniel Goleman retoma el concepto de la inteligencia emocional (IE), destacando su importancia por encima de un Coeficiente intelectual, medido en su mayor parte por los test psicométricos, para alcanzar desde su teoría, el éxito en el ámbito personal y profesional. Asimismo, propuso la “teoría de ejecución” de competencias emocionales, cuya aplicación puede abordarse en el ámbito organizacional o laboral. Las competencias que Goleman destaca como relevantes son la conciencia de uno mismo, la autorregulación y la motivación (Romero, 2008).

Principales teorías cognitivas de la inteligencia

A partir de la perspectiva cognitiva, se ha estudiado la inteligencia principalmente desde la teoría del procesamiento de la información, en que se viene utilizando la metáfora del computador como forma de entender los modelos cognitivos y su base epistemológica, que implica la recepción de la información, su procesamiento y finalmente el desarrollo de un producto. Por lo tanto, la inteligencia es considerada como un conjunto de procesos mentales, encargado de producir la mencionada acción que se dirige hacia la resolución de problemas (Alzate, 2009). Para poder explicar dicho proceso, se utilizan simulaciones y programas informáticos para poder comprender el procesamiento de la información durante la ejecución y desarrollo de diferentes tareas. A continuación, se mencionan las teorías contemporáneas en inteligencia, que se han desarrollado desde una línea cognitiva, desde las cuales han trabajado Cesi con la teoría Bioecológica de la inteligencia, Anderson y la teoría de la arquitectura mínima y la teoría de la modificabilidad cognitiva (MEC) propuesta por Feuerstein.

En 1990, Cesi propuso un sistema de desarrollo intelectual a partir de la teoría triárquica de la inteligencia de Sternberg y el modelo de inteligencia de Gardner. Cesi en su teoría, tiene en

cuenta los componentes del procesamiento de la información, la experiencia y el contexto, haciendo énfasis en la resolución de problemas. Además, parte de la noción de que la inteligencia no es general y única, sino que se compone de potenciales múltiples bajo una base biológica (Gomis, 2007). Su teoría contempla el contexto psíquico, social y físico, los cuales explica a partir de las oportunidades de éxito, que dependen de variables tales como la clase social y las oportunidades de empleo, en donde la vida no depende únicamente de las cualidades cognitivas múltiples, sino de su relación e interacción con los conocimientos provenientes de un contexto dado (Llor, 2014).

Por otra parte, Anderson propone una teoría desde la cual defiende la idea de una inteligencia general, a diferencia de las propuestas hechas principalmente por Gardner, con la teoría de las inteligencias múltiples. Busca relacionar el desarrollo cognitivo, la psicometría y la neuropsicología, entendiéndose como un enfoque multidisciplinario, desde el cuál Anderson determina las perspectivas de alto y bajo nivel (Gomis, 2007; Llor 2014). Así pues, las perspectivas de alto nivel, son habilidades de orden superior, relacionadas con el razonamiento y el juicio, y que además se encuentran asociadas con el conocimiento que se adquiere con la experiencia y la cultura. En cambio, las perspectivas de bajo nivel, se refieren a los procesos psicológicos básicos que proponen Eysenck y Jensen, las cuales se encuentran relativamente libres de conocimiento, y que se agrupan para conformar lo que denomina como mecanismos de procesamiento básico (Gomis, 2007).

Esta teoría, busca explicar el nivel de procesamiento de información de la inteligencia y los mecanismos subyacentes, partiendo de explicaciones culturales y biológicas desde las cuales se pueda elaborar un constructo que sea capaz de explicar en nivel particular de la inteligencia, más que definir una teoría unificada. La inteligencia general, desde la perspectiva de Anderson,

surge a partir de los procesos cognitivos de bajo perfil que permiten explicar el pensamiento inteligente y los centra en el mecanismo de procesamiento básico (Llor, 2014). También, dentro del desarrollo de su teoría, se encuentra lo que él ha denominado como módulos, a partir de los cuales se entienden como aptitudes universales con posibilidades de maduración, que no presentan relación con las diferencias individuales, ya que no les afecta el mecanismo de procesamiento básico y que pueden explicar el aumento de las habilidades cognitivas en el desarrollo (Villamizar & Donoso, 2013).

Para terminar, encontramos la teoría de la modificabilidad cognitiva (MEC) que propone Reuven Feuerstein. Siendo un alumno destacado por sus colaboraciones y contribuciones referentes a la rehabilitación de niños judíos sobrevivientes del holocausto nazi, logró formular esta teoría motivado por la fe y el compromiso con las víctimas de la segunda guerra mundial (Velarde, 2008). En este caso, lo que se busca es desarrollar una inteligencia que se adapte a las demandas del contexto o el ambiente del individuo, de manera tal, que éste pueda desarrollar sus capacidades adaptativas y asuma los retos actuales sin ninguna dificultad. La teoría de la MEC defiende tres teorías: a) el ser humano no sólo es producto de una evolución biológica, sino que también hace parte de la esfera socio-cultural respectivamente, b) el comportamiento humano es considerado como un estado, es decir, es la manifestación de lo que sucede en el pensamiento, y c) el respaldo de las neurociencias respecto a la teoría y su aplicabilidad en diferentes contextos (Parada & Avendaño, 2013).

Feuerstein al explicar la inteligencia, afirma que ésta es dinámica y modificable y por lo tanto no es estática, sino que depende de diferentes variables como las biológicas, sociales y culturales, siendo por tanto incapaz de ser medida por los test que miden un coeficiente intelectual. En este caso, incluye el factor cultural, el cual considera que está elaborada y

compartida a través de los procesos de socialización, como en el caso de un padre, un pariente o el maestro (mediadores), que sirven como desarrolladores de las capacidades intelectuales de un niño, facilitando el acceso al mundo científico, histórico, cultural, moral y social, (Velarde, 2008; Orrú, 2003).

Así pues, la EAM (La experiencia de aprendizaje mediado), es el principal factor que causa la modificación en los sujetos y cuyas experiencias, únicamente podrán presentarse en la interacción del individuo y el mundo que le rodea (Ruffinelli, 2002; Orrú, 2003)). La vivencia de la EAM, se puede dar en dos modalidades: La primera, la exposición directa a los estímulos (modelo conductista) y la segunda, la mediación en interacción entre ambiente y sujeto. Como se ha visto, esta teoría sigue los lineamientos planteados por Vigotsky, en especial con lo relacionado con la Zona de desarrollo próximo, pero que en la teoría de Feuerstein es la mediación del maestro la que influye en la adquisición de conocimientos (Parada & Avendaño, 2013).

Feuerstein establece 3 criterios para que la interacción pueda tener un carácter de interacción mediada: Intencionalidad y reciprocidad, trascendencia y significado. La mediación de la intencionalidad, se refiere al esfuerzo intencional dispuesto por el mediador para generar en el aprendiz un aprendizaje. La reciprocidad, hace referencia al conocimiento real del objetivo, por qué y para qué se está realizando lo que se realiza (Ruffinelli, 2002). La mediación de la trascendencia, se refiere principalmente con el carácter y los objetivos de la EAM, especialmente de la riqueza cultural como objetivo de la sociedad y el individuo, pues no solo adquiere, codifica y almacena la información, sino que cuando ésta resulta útil puede transferirla a nuevas situaciones. Y la mediación del significado, afirma que el estímulo mediado será realmente experimentado por el niño.

Teoría triárquica de la inteligencia

Debido al sesgo teórico por el cual muchas de las teorías referentes a la inteligencia definen el concepto y generan todo un esquema de análisis del mismo, Sternberg realiza una teoría de la inteligencia que involucra tres elementos, que para él constituyen una elaboración completa y dinámica del concepto a saber. Estos elementos (mundo externo, mundo interno y la interacción entre ambos), no han sido abordados en conjunto en muchas teorías o se han limitado sólo a uno de ellos, lo que ha permitido el desarrollo de propuestas que para él resultan incompletas o insuficientes (Mora & Martín, 2007).

Todo esto, tiene especial relación con los diferentes intentos en la definición del constructo que por años han trazado diferentes áreas de análisis y de conceptualización, haciéndose evidente una falta de unanimidad en la definición de la inteligencia. Refiere Sternberg (1985, citado por Mora & Martín, 2007) “El concepto de inteligencia está entre los más vagos. Ciertamente existen pocos conceptos que hayan sido contextualizados de tantas maneras diferentes” (pp. 80). Es así, que dentro de la historia del análisis teórico de la inteligencia, encontramos tanto las teorías explícitas de la inteligencia (entendidas como aquellas teorías que se enmarcan en un estudio científico de la misma) y las teorías implícitas (relativas a los conocimientos populares de una determinada cultura). Ambas teorías, resultan de un interés científico equivalente e importante, pues se relacionan directamente con la cultura en la que se gestan y se desarrollan. Aun así, quienes se dedican a un estudio explícito de la inteligencia, no conciben la relación de ésta con la cultura; mientras que las concepciones más populares refieren y manifiestan todo el contenido de la cultura en la inteligencia. Ante esto Sternberg comenta:

Mientras que las teorías explícitas tienden a ignorar el contexto en el que se manifiesta la inteligencia, las teorías implícitas no sólo le prestan atención, sino que se derivan esencialmente de él. Las teorías implícitas son

expresiones de los conceptos que la gente tiene sobre lo que es la inteligencia en el contexto en el que funciona. (1985, citado por Mora & Martín, 2007, pp. 80).

Para Sternberg, la inteligencia se puede entender como la capacidad mental encaminada hacia la adaptación, selección y formación del mundo de un individuo. Atendiendo a esta definición, se observa la adaptación como un factor relevante dentro del comportamiento inteligente, pues se encuentran implicados todos los procesos subyacentes en éste tales como los conocimientos, habilidades y comportamientos que permiten el ajuste en un medio socio-cultural dado. Sin embargo, la adaptación también se encuentra relacionada con la posibilidad de ser transformada o reemplazada por otra diferente (Mora & Martín, 2007).

En pocas palabras, la propuesta realizada por Sternberg, la Teoría triarquica de la inteligencia, busca explicar el funcionamiento cognitivo y los mecanismos de autorregulación, mediante los cuales un sujeto procesa y automatiza la información, para de esta manera permitir el proceso adaptativo en determinado ambiente o contexto (Rojo, 1997). Por lo tanto, Sternberg propone una teoría en la que se tengan en cuenta las diferentes perspectivas teóricas o implícitas que se relacionen con el estudio de la inteligencia. Es así, como la teoría triárquica de inteligencia establece la existencia de tres componentes diferentes, pero relacionados entre sí: la inteligencia componencial o analítica, la inteligencia contextual o práctica y la inteligencia experiencial o creativa (Sternberg, Prieto, Castejón, 2000; Miranda, 2000) o dicho de otra forma el contexto (en el que aparece), la experiencia (que se tiene sobre algo) y los componentes (los que la integran). A continuación intentaremos mostrar cada uno de estos elementos.

Subteoría componencial

Tiene que ver con las relaciones entre el mundo interno de la persona y su inteligencia (Martín, 1994; Prieto & Sternberg, 1991). Por lo tanto, especifica los procesos implicados en el procesamiento de la información, los cuales permiten entender la conducta inteligente. En esta subteoría, Sternberg hace referencia a los componentes, según los cuales se entienden como “un proceso elemental de información que opera sobre representaciones internas de objetos o símbolos” (Sternberg, 1985, citado por Mora & Martín, 2007). Los metacomponentes pueden traducir una entrada de información sensorial en una representación conceptual, cambiar una representación conceptual en otra diferente o en una salida de información de tipo motriz (Martín, 1992; Rojo, 1997). En consecuencia, la presente subteoría se encuentra basada en tres tipos de componentes: metacomponentes, componentes de rendimiento y de adquisición de conocimiento.

Los metacomponentes.

Son procesos ejecutivos de orden superior, cuya utilidad se encuentra relacionada con la planificación de una actividad, controlar y evaluar un resultado. Aquellos metacomponentes, cuya capacidad explican mejor la inteligencia son: a) reconocer y definir un problema, b) selección de componentes de orden inferior para resolverlo; c) selección de la estrategia más idónea para combinar con los componentes; d) representación mental de la información, para definir la eficacia de la estrategia; e) localización de las fuentes de resolución del problema y f) controlar los procesos para darle solución al problema. Los metacomponentes, son necesarios para el funcionamiento de los metacomponentes de rendimiento y adquisición de conocimiento (Prieto & Sternberg, 1991).

Componentes de rendimiento.

Son procesos de orden inferior, que siguen las instrucciones de los metacomponentes. Es decir, mientras los metacomponentes determinan que hacer, los componentes de rendimiento son los encargados de hacerlo (Rojo, 1997). Sternberg distingue 6 procesos en los componentes de ejecución: a) codificar, que se refiere a la identificación de los atributos de un estímulo a partir de la información almacenada; b) inferir, establecimiento de relaciones entre estímulos; c) “*mapping*”, identificar las relaciones entre relaciones; d) aplicación de las inferencias a situaciones nuevas; e) comparar, decisión entre las posibilidades para un mejor beneficio en la resolución de problemas y d) justificar, decidir si la solución escogida es la adecuada para dar solución al problema (Prieto & Sternberg, 1991).

Componentes de adquisición-retención y transfer.

De acuerdo a Prieto y Sternberg (1991), son todos aquellos mecanismos que se utilizan para adquirir información nueva, recordar la existente y transferir lo aprendido a otras situaciones o contextos.

Subteoría experiencial

Esta subteoría, hace referencia principalmente a la aplicación de los componentes antes mencionados, en actividades en las que ser humano se ve implicado en situaciones nuevas, que posteriormente se van automatizando a medida que se va generando un aprendizaje y una interiorización del mismo (Martín, 1994; Prieto & Sternberg, 1991; Rojo, 1997). De acuerdo a lo anterior, Sternberg resalta la presencia de dos grandes facetas dentro de ésta subteoría: Enfrentarse a situaciones nuevas y automatización de la información. *Enfrentarse a situaciones nuevas*

A lo largo de la vida, el ser humano tiende a encontrarse con situaciones no familiares, cuya necesidad parte de resolver problemas desconocidos y problemas que no hayan sido resueltos antes que requieren una solución rápida y eficaz (Prieto & Sternberg, 1991).

Automatización.

Se refiere al procesamiento automático de la información que se da de una manera no consciente en el individuo. Utiliza los componentes de la inteligencia para llevar a cabo un proceso y genera más mecanismos mentales para lidiar con la novedad (Prieto & Sternberg, 1991).

Subteoría contextual

Se refiere a la aplicación de los componentes de la inteligencia en situaciones referentes a las actividades diarias o cotidianas de cualquier sujeto (Prieto & Sternberg, 1991; Rojo, 1997; Martín, 1994; Benatuill, Castro, Torres, 2005). En otras palabras, cómo influyen en la ejecución cognitiva las interrupciones, las distracciones, los contratiempos y las tensiones que definitivamente hacen parte de la vida (Martin, 1992). De acuerdo a Mora & Martín (2007), Sternberg reconoce la visión contextualista de la teoría e introduce elementos como la personalidad y la motivación, pues considera que hacen parte del proceso de adaptación. Para Sternberg, existen tres tipos de mecanismos que permiten la relación del sujeto con el medio: adaptación, modelado y selección.

Adaptación.

La adaptación se refiere a la modificación de las áreas de ajuste del sujeto (Cognitivas, afectivas y conductuales) para establecer un ambiente que se ajuste a las necesidades y motivaciones e intereses de la persona. En el caso, de que fallaran algunas de las condiciones de la adaptación, se puede optar en primera medida, por la modificación o modelado de las condiciones, o en cambio, por la selección de nuevas situaciones, ajustando estas a las previas para establecer una adaptación efectiva (Prieto & Sternberg, 1991).

Selección.

Según Prieto y Sternberg (1991), la selección se relaciona principalmente con la elección de ambientes acordes a las necesidades, intereses y capacidades del individuo. Se pretende que el individuo identifique los problemas de su ambiente y tratar de buscar uno nuevo, seleccionando lo positivo que ofrece ambos ambientes.

Modelado.

En el caso de que el individuo no esté en condiciones de cambiar de ambiente, una opción adicional es ajustar el ambiente en el cual se encuentra el sujeto. De esta manera, cuando hablamos de adaptación, se encuentra relacionado con los cambios en uno mismo, mientras que el modelado se refiere a los cambios que puede realizar en el ambiente, para establecer de esta manera, una adaptación eficaz al mismo (Prieto & Sternberg, 1991).

En suma, las subteorías presentes en la teoría triárquica de la inteligencia de Robert Sternberg, se encuentran presentes en todas las áreas de la vida. Lo que cambia en ellas, no es precisamente los componentes de procesamiento de información que se encuentra en cada una, sino los contenidos y las representaciones. Por lo tanto, se debe entender que tanto la inteligencia analítica, la inteligencia práctica y la inteligencia creativa, implican un grado de aplicación más

general que particular (Sternberg, Prieto y Castejón, 2000). Además, partiendo de una perspectiva histórica, la teoría triárquica de la inteligencia puede ser vista como un resumen o un modelo integrador, explicativo y consensuado por una parte, de muchas teorías previas a la presente (Mora, 1991).

Teoría de la inteligencia exitosa

La teoría triárquica de la inteligencia, es concebida como una alternativa a los planteamientos tradicionales que se venían presentando a lo largo de diferentes posturas teóricas de la época, para el estudio de la inteligencia y la respuesta educativa de los alumnos con altas habilidades. Es así, como Sternberg utiliza el término de inteligencia exitosa, asociado al estudio de la competencia experta y el logro del éxito en la vida (Sternberg 1996; 1999, citado por Sternberg, Grigorenko, Ferrando, Hernández, Ferrándiz & Bermejo, 2010), esto es, la habilidad para lograr el éxito de acuerdo a los estándares personales, teniendo en cuenta el contexto sociocultural, a partir de la combinación de la inteligencia analítica, creativa y práctica (Hernández, Ferrándiz, Prieto, Sáinz, Ferrando, Bermejo, 2011).

Pero además, se podría definir la inteligencia exitosa en cuatro aspectos fundamentales; primero, la capacidad de lograr los objetivos planteados en la vida, teniendo en cuenta el contexto sociocultural; segundo, capitalización de las fortalezas y compensar o corregir las debilidades; tercero, la adaptación al ambiente seleccionado; y, cuarto mediante el uso de las habilidades analíticas, creativas y prácticas (Sternberg, 1997, 1998a, 1999c, citado por Sternberg 2005). Consideremos cada una.

Desde el primer aspecto que aborda Sternberg, la consecución de los objetivos planteados, la inteligencia se ve implicada en el proceso y la manera como cada persona busca

los mecanismos para llevar a cabo dichos objetivos. Por lo tanto, no es la cantidad de metas que se han definido, sino lo que se ha hecho para lograr los objetivos (Sternberg 2005). El segundo punto, el referente al mejoramiento de las fortalezas y el corregir las debilidades, se busca que cada persona identifique sus cualidades y debilidades para trabajar con eficacia dentro del patrón de cada una. En cuanto al tercer punto, se requiere un ajuste en el nuevo medio seleccionado, para poder desarrollar y aplicar sus habilidades. Al respecto Sternberg (2005) refiere: “Un líder intelectual debe ser capaz de demostrar la capacidad de adaptarse a una variedad de entornos” (p. 190).

Por otro lado, la formación se refiere de a la adaptación del medio para ajustarse a lo que se busca de él (Alezones, Tovar & García, 2009). Así, parte de lo que es la inteligencia exitosa, es identificar y decidir qué cambiar y luego proceder a hacerlo. En el caso, de que ni la adaptación ni la formación funcionen, la selección puede representar otra alternativa, pues la idea es buscar un ambiente en el que pueda exponer todas sus capacidades. La inteligencia exitosa implica una amplia gama de capacidades como la memoria y la capacidad de análisis. En cuanto a la memoria, se evalúan habilidades para recordar y reconocer información. Y respecto a la capacidad de análisis, se evalúan las capacidades de comparación, contrastación, evaluación, análisis, la crítica y los juicios. Es así como de esta manera, se ven implicadas los procesos de las subteorías analítica, creativa y practica (Sternberg 2005; Zubieta & Valencia, 2001).

De acuerdo a Sternberg, et al. (2010) la inteligencia exitosa está basada, en gran medida, por la teoría triárquica de la inteligencia, o mejor aún, consiste en la combinación de las diferentes subteorías presentes en ella. Estos procesos se utilizan de manera diferente en distintos tipos de tareas o situaciones partiendo de la combinación de la inteligencia analítica, creativa o práctica; Por ejemplo: para darle solución a problemas relativamente conocidos, los componentes

expresan habilidades analíticas para criticar, juzgar, analizar, comparar, contrastar, evaluar y explicar. Por el contrario, para construir ideas nuevas y resolver problemas novedosos, los componentes reflejan habilidades creativas relacionadas con capacidades para inventar, crear, explorar, descubrir e imaginar. Y cuando se busca darle solución de problemas cotidianos, los componentes muestran habilidades relacionadas con la inteligencia práctica, necesarias para aplicar e implementar las ideas.

Por lo que se refiere a la inteligencia práctica, se entiende que se encuentra incluido el conocimiento tácito, cuya característica principal es estar orientado a la acción, que se adquiere sin la ayuda de otros y permitir a las personas la consecución de sus objetivos. Así pues, de acuerdo a esta teoría, una persona es exitosamente inteligente cuando desarrolla las habilidades necesarias para conseguir el éxito, según este haya sido definido por la persona (Sternberg et al., 2010).

Estudios empíricos de la teoría triárquica de inteligencia

El estudio de la inteligencia, no ha implicado únicamente el desarrollo de conceptos y teorías que expliquen el proceso, las funciones, componentes y manifestaciones de la inteligencia, sino además, se ha orientado en obtener evidencias que sustenten las categorías teóricas encontradas por diferentes autores y enfoques psicológicos, que permitan demostrar empíricamente las relaciones de la teoría y su aplicación en un contexto determinado. Por lo tanto, partiendo de la teoría de inteligencia de Sternberg, nos vamos a centrar en el Triarchic Abilities Test (STAT), instrumento que elaboró el mencionado autor, para la demostración empírica de su teoría. La prueba en su versión original, se conforma por un total de 90 preguntas, agrupadas en 9 escalas y tres categorías, que a su vez pretenden evaluar los diferentes tipos de

inteligencia, en las tres modalidades (verbal, numérica y figurativa) que sirven en el procesamiento de la información (Rojo, Prieto & Castejón, 1998; Prieto, Ferrándiz, Sainz, Hernández, Ferrando y Bermejo, 2011).

Así pues, tanto el STAT y la teoría de Sternberg, han generado gran interés por los investigadores, con los cuales se han desarrollado diversos estudios para determinar también su validez y utilidad (Kohler, 2008). Uno de los estudios más representativos, fue el que elaboro Sternberg, Castejón, Prieto, Hautamäki y Grigorenko en el 2001 (Citados por Kohler, 2008), cuyo objetivo era examinar la validez estructural del STAT, nivel H, utilizando el análisis factorial confirmatorio. La muestra estuvo conformada por 3278 estudiantes de España, Finlandia y Estados Unidos, con edades comprendidas entre 12 y 18 años. Se compararon seis modelos divididos en dos grupos, uno que comprendía los modelos de primer orden (incluye el modelo unidimensional de la inteligencia y el enfoque factorial jerárquico) y el otro que comprendía los modelos de factor de segundo orden (modelo triárquico de inteligencia). Los resultados mostraron, que de manera general la fiabilidad de consistencia interna para cada grupo comprendió entre 0.67 y 0.82, siendo la muestra finlandesa la que demostró los puntajes más bajos. Sin embargo, el modelo que mostró mejor ajuste a los datos fue el STAT, en el que efectivamente se reconoce la existencia de tres tipos de inteligencia (analítica, creativa y practica), relativamente independientes (Kohler, 2008).

El estudio que realizó Kohler (2008), buscaba examinar las propiedades psicométricas del STAT, nivel H, estableciendo la confiabilidad y validez de constructo. La muestra estuvo conformada por 231 estudiantes de psicología de una universidad peruana, de los cuales $n = 181$ (78.4%) son mujeres y $n = 50$ (21.6%) hombres, cuyo rango de edad estuvo comprendido entre 16 y 31 años. El instrumento que se utilizó fue el The Sternberg Triarchic Abilities test (STAT),

nivel H adaptado para estudiantes de secundaria y universitarios, que además de medir los tres niveles de inteligencia, evalúa tres dominios, como el verbal, numérico y figurativo. Para el análisis de datos se utilizó los Coeficientes de Kuder-Richardson para confiabilidad, Análisis Factorial Confirmatorio para validez de constructo y el Coeficiente de Correlación de Pearson para validez convergente.

Los resultados demostraron que los coeficientes de confiabilidad son bajos, especialmente en las consistencias internas de las subpruebas, debido posiblemente al reducido número de ítems y en la división del instrumento en subpruebas y factores. Respecto a esto, se destaca que la subprueba con menor índice de confiabilidad es la inteligencia práctica, mientras que la que presenta un índice mayor es la subprueba analítica. Una posible explicación a esto, se debe a que aún las medidas de inteligencia creativa y práctica son novedosas, pues aun el sistema educativo funciona principalmente en la formación y la medición de habilidades analíticas que en las habilidades creativas y prácticas. Por otro lado, se comprobó que el modelo observado, se adecua a la Teoría Triárquica de Inteligencia, lo que demuestra una validez de constructo.

El estudio que realizaron Rojo, Prieto & Castejón (1998), se centraba básicamente en el estudio de la validez externa del test de habilidades de la inteligencia triárquica. Usaron una muestra de 1255 alumnos y alumnas de 5º y 6º grado que hacían parte de 22 centros de enseñanza general básica de la región de Murcia, de la cual se obtuvo una submuestra de 595 estudiantes al azar. Los instrumentos que utilizaron fueron el test de inteligencia general, *factor g* de Cattell y la prueba STAT nivel E, que comprende a los niños en edades entre 10 a 11 años. Los resultados demuestran, a partir de los análisis correlacionales y predictivos, que el STAT se

encuentra más comprometido con el criterio de rendimiento académico en comparación al Factor g.

Sin embargo, la subprueba de inteligencia creativa es la que se encuentra menos implicada en la explicación del rendimiento académico, con lo cual se podría explicar de dos maneras posibles: Porque efectivamente la habilidad creativa presenta más elementos comunes con la habilidad analítica y práctica en relación al rendimiento escolar, o porque el mismo rendimiento al finalizar la etapa primaria e iniciar la secundaria, se encuentra determinado por las capacidades analíticas y prácticas, siendo la creatividad tomada cuando se dominan los componentes anteriores o en cursos superiores como en las actividades de formación o de ejercicio de una profesión (Rojo, Prieto & Castejón (1998). Aun así, el STAT, se muestra como un instrumento útil para la predicción o explicación de criterios externos, como es el caso del rendimiento académico.

Por otro lado, también encontramos el estudio realizado por Castejón, Bermejo y García (2000) en el que buscaban examinar la validez estructural del STAT-nivel-H, mediante la comparación de diferentes modelos teóricos, a través del análisis jerárquico factorial confirmatorio. La muestra estuvo conformada por 240 estudiantes de primer curso de bachillerato de dos Institutos de educación secundaria de la Región de Murcia (España), con una media de 16.49 de edad. La muestra norteamericana estuvo constituida por 326 estudiantes de 14 a 18 años, procedentes de distintos estados de EEUU. Además, el instrumento que se utilizó para esta investigación fue el STAT nivel-H, cuya adaptación en España, demostró tener una fiabilidad adecuada.

Los resultados del presente estudio representan una prueba indirecta de la validez de la teoría triárquica de inteligencia propuesta por Sternberg, frente a otras teorías más comunes de la inteligencia, como es el caso de la inteligencia general o la teoría jerárquica factorial. Por lo tanto, el modelo que presenta un mayor ajuste a los datos, es el que presenta la existencia de tres tipos de inteligencia, como es el caso de la teoría triárquica de inteligencia. (Castejón, Bermejo y García, 2000).

Conclusión

El concepto de la inteligencia, desde todas sus dimensiones e implicaciones, ha sido fuente de diferentes estudios a lo largo de la historia, que han comprendido diversas posturas teóricas y metodológicas, a partir de las cuales, se entiende dicho concepto partiendo de la postura psicológica desde la cual se enmarque, dejando una amplia gama de posibilidades de entendimiento y comprensión de la inteligencia, que sin lugar a dudas, dificulta precisamente una mejor interpretación sobre su naturaleza y sus operaciones. Todas estas teorías y definiciones de manera independiente, han intentado ofrecer una alternativa de definición de los fenómenos y actuaciones que implican un pensamiento inteligente. Como respuesta a esto, Sternberg propone tanto una teoría como un esquema de definición de inteligencia, que tiene en cuenta las diferentes perspectivas y autores que han investigado sobre el tema, brindando una posibilidad de una comprensión más holística sobre el concepto, y que además, no duda en integrar las versiones de otros enfoques psicológicos contrarios o similares al de él. Es por eso, que se abre una posibilidad de un estudio del concepto de inteligencia, que permita una mejor comprensión del concepto que parta de las diferentes dimensiones y operaciones en las cuales se ve implicado el comportamiento inteligente. Sumado esto, es necesario que se empiecen a tener en cuenta en las diferentes pruebas de medición del constructo, no solo en la competencia analítica, pues

queda ya demostrado que la inteligencia no solo es la manifestación de esta área, sino que comprende otro tipo de habilidades que de igual manera demuestran capacidades inteligentes, siendo equivalente el interés de incorporar las demás competencias en los ámbitos académicos, sociales y personales.

Referencias

- Alezones, J., Tovar, R., y García, E. (2009). La inteligencia exitosa en la primera infancia: aproximaciones desde el contexto escolar. *Educere*, 13 (45), 427-438.
- Alzate, Y. (2009). Resultados de investigación estado del arte: concepto de inteligencia en el contexto de la psicología educativa. *Psyconex*, 1 (2), 1-35.
- Amarís, M. (2002). Las múltiples inteligencias. *Psicología desde el Caribe*, (10) 27-38
- Ardila, R. (2010). Inteligencia: ¿Qué sabemos y que nos falta por investigar?. *Revista de la academia Colombiana de ciencias exactas, físicas y naturales*, 35, (134), 97-103.
- Benatuill, D., Castro, A., y Torres, A. (2005). Inteligencia práctica: un instrumento para su evaluación. *Revista de psicología*, 23 (2), 173-200.
- Bulla, R. (2009). *Nociones preliminares de teoría de conocimiento*. Bogotá, Colombia: Universidad Sergio Arboleda.
- Cabezas, D y Carpintero E. (2006). Teorías implícitas sobre inteligencia en docentes. *Edupsykhe. Revista de psicología y psicopedagogía*, 5 (1), 129-144.
- Carbajo, M. (2011). Historia de la inteligencia en relación a las personas mayores. *Tabanque revista pedagógica*, 24, 225-242.

- Castejón, J., Bermejo, M., y García, J. (2000). Validación cruzada del modelo triárquico subyacente al STAT (Sternberg triarchic abilities test-nivel-H) en una muestra española y norteamericana. *Faisca: revista de altas capacidades*, 8, 3-10.
- Colom, R., y Flores, C. (2001). Inteligencia y memoria de trabajo: La relación entre factor g, complejidad cognitiva y capacidad de procesamiento. *Psicología: teoría e pesquisa*, 17 (1), 37-47.
- Camacho, K. (2011). *Teorías implícitas de inteligencia en docentes de la Universidad Pontificia Bolivariana Bucaramanga* (tesis de grado). Universidad Pontificia Bolivariana.
- Cortada, N. (2005). Posibilidad de integración de las teorías cognitivas y la psicometría moderna. *Interdisciplinaria*, 22 (1), 29-58.
- Domenech, B. (1995). Introducción al estudio de la inteligencia: teorías cognitivas. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (23), 149-162.
- Fandiño, Y. (2008). Enseñanza e investigación inteligentes de la inteligencia. *Innovación educativa*, 8 (44).
- Fernández, P., y Ruiz, D. (2008). La inteligencia emocional en la educación. *Revista electrónica de investigación psicoeducativa*, 6 (2), 421-436.
- Ferrándiz, C., Prieto, M., Bermejo, M., y Ferrando, M. (2006). Fundamentos psicopedagógicos de las inteligencias múltiples. *Revista española de pedagogía*, 233, 5-20.
- Gomis, N. (2007). Evaluación de las inteligencias múltiples en el contexto educativo a través de expertos, maestros y padres (Tesis doctoral). Universidad de Alicante, España.

- Guzmán, B., y Castro, S. (2005). Las inteligencias múltiples en el aula de clase. *Revista de investigación*, 58, 177-210.
- Hernández, D., Ferrándiz, C., Prieto, M., Sáinz, M., Ferrando, M., y Bermejo R. (2011). Inteligencia exitosa y atención a la diversidad del alumno de alta habilidad. *Aula abierta*, 39, (2), 103-112.
- Kohler, J. (2008). Análisis psicométrico de la prueba de habilidades triarquicas de Sternberg. *Revista iberoamericana de diagnóstico y evaluación psicológica*, 2 (26), 167-191.
- Llor, L. (2014). Nuevas perspectivas en la evaluación cognitiva: inteligencia analítica y práctica (Tesis doctoral). Universidad de Murcia, España.
- Miranda, M. (2000). la investigación psicológica de la inteligencia humana: balance del siglo en la transición del milenio. *Persona*, 3, 27-45.
- Martin, C. (1992). Análisis del modelo de inteligencia de Robert J. Sternberg. *Tabanque: Revista pedagógica*, 8, 21-38.
- Martín, C. (1994). Teorías del desarrollo cognitivo y su aplicación educativa. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 21, 231-246.
- Martin, M. (2003). Análisis histórico y conceptual de las relaciones entre la inteligencia y la razón (tesis de doctorado). Universidad de Málaga, Málaga España.
- Molero, C., Saiz, V., y Esteban, C. (1998). Revisión histórica del concepto de inteligencia: una aproximación a la inteligencia emocional. *Revista latinoamericana de psicología*, 30 (1), 11-30.
- Mora, J. (1991). La inteligencia como proceso básico. *Anales de psicología*, 7 (1), 57-64.

- Mora, J., y Martín, M. (2007). La concepción de la inteligencia en los planteamientos de Gardner (1983) y Sternberg (1985) como desarrollos teóricos precursores de la noción de inteligencia emocional. *Revista de historia de la psicología*, 28 (4), 67-92.
- Morales, C. (2004). Personalidad e inteligencia. *Fundamentos en humanidades*, 5 (10), 69-86.
- Morris, C., y Maisto, A. (2001). *Introducción a la psicología*. México: Prentice Hall.
- Orrú, S. (2003). Reuven Feuerstein y la teoría de la modificabilidad cognitiva estructural. *Revista de educación*, 332, 33-54.
- Peña, A. (2004). Las teorías de la inteligencia y la superdotación. *Aula abierta*, 84, 23-38.
- Parada, A., y Avendaño, W. (2013). Ámbitos de aplicación de la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva de Reuven Feuerstein. *El ágora U.S.B*, 13 (2), 279-539.
- Pérez, E., y Cupani, M. (2008). Validación del inventario de autoeficacia para inteligencias múltiples revisado (IAMI-R). *Revista latinoamericana de psicología*, 40 (1), 47-58.
- Pérez, E y Medrano, L. (2013). Teorías contemporáneas de la inteligencia. Una revisión crítica de la literatura. *Psiencia. Revista latinoamericana de ciencia psicológica*, 5 (2), 105-118.
- Prieto, M., y Sternberg, R. (1991). Teoría triárquica de la inteligencia: un modelo que ayuda a entender la naturaleza del retraso mental. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 11, 77-93.
- Priero, M., Ferrándiz, C., Sainz, M., Hernandez, D., Ferrando, M., y Bermejo, R. (2011). Inteligencia exitosa y alta habilidad. *Psicología y Educación*, 2, 25-42.

- Rigo, D y Donolo, D. (2013). Tres enfoques sobre inteligencia: un estudio con trabajadores manuales. *Estudios de psicología*. Vol. 30. No. 1, 39-48.
- Rojo, A. (1997). *La identificación de alumnos con altas habilidades: enfoques y dimensiones actuales* (Tesis Doctoral). Universidad de Murcia, España.
- Rojo, A., Prieto, M., y Castejón, J. (1998). Un examen de la validez externa del STAT (Sternberg triarchic abilities test). *Revista de investigación educativa*, 16 (1), 85-99.
- Romero, M. (2008). La inteligencia emocional: abordaje teórico. *Anuario de psicología clínica y de la salud*, 4, 73-76.
- Ruffinelli, A. (2002). Modificabilidad cognitiva en el aula reformada. *Revista umbral 2000*, 9, 1-19.
- Salmerón, P. (2002). Evolución de los conceptos sobre inteligencia. Planteamientos actuales de la inteligencia emocional para la orientación educativa. *Educación XXI*, (5) 97- 121.
- Sternberg, R., Prieto, M., y Castejón, J. (2000). Análisis factorial confirmatorio del Sternberg triarchic abilities test (nivel- H) en una muestra española: resultados preliminares. *Psicothema*, 12 (4), 642-647.
- Sternberg, R. (2004). Esquema para entender las concepciones de inteligencia. En R. Sternberg y D. Detterman (Eds.), *¿Qué es la Inteligencia?* (pp. 19-34). Madrid: Pirámide.
- Sternberg, R. (2005). The theory of successful intelligence. *Interamerican journal of psychology*, 39 (2), 189-202.

- Sternberg, R., Grigorenko, E., Ferrando, M., Hernández, D., Ferrandíz, C., y Bermejo, R. (2010). Enseñanza de la inteligencia exitosa para alumnos superdotados y talentos. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 13 (1), 111-118.
- Suarez, Maíz y Mesa. (2010). Inteligencias múltiples: una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. *Investigación y posgrado*. Vol. 25, No. 1, 81-94.
- Velarde, E. (2008). La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva de Reuven Feuerstein. *Investigación educativa*, 12 (22), 203-221.
- Villamizar, G., y Donoso, R. (2013). Definiciones y teorías sobre inteligencia. Revisión histórica. *Psicodocente*, 16 (30), 407-423.
- Zubieta, E. y Valencia, J. (2001). Representaciones sociales de la inteligencia. *Psicodebate*, 2, 169-196.